

SKRIPSI

**KORELASI PEMERIKSAAN TES CEPAT MOLEKULER
(TCM) DENGAN PROFIL HEMATOLOGI PADA PASIEN
TUBERKULOSIS SEBELUM DAN SESUDAH PENGOBATAN
di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. FAUZIAH BIREUEN**



Oleh :
RULLYA EMMA MAYSARA
NIM. 2410263717

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2026**

SKRIPSI

KORELASI PEMERIKSAAN TES CEPAT MOLEKULER (TCM) DENGAN PROFIL HEMATOLOGI PADA PASIEN TUBERKULOSIS SEBELUM DAN SESUDAH PENGOBATAN di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. FAUZIAH BIREUEN

Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana
Sains Terapan bidang Teknologi Laboratorium Medik



Oleh :

RULLYA EMMA MAYSARA

NIM. 2410263717

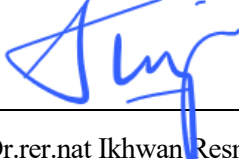
**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2026**

	No Alumni Universitas	Rullya Emma Maysara	No Alumni
a).Tempat/Tgl : Bireuen /09 Mei 1991; b). Nama Orang Tua: (Ayah) Khairul Amri (Ibu) Ummi Salamah ; c). Program Studi : D.IV Analisis Kesehatan/TLM; d). Fakultas: Ilmu Kesehatan; e). No NIM : 2410263717; f). Tgl Lulus;.....2026; g). Predikat lulus:; h). IPK:;i) Lama Studi: 1 Tahun; j). Alamat: Desa Bandar Bireuen Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen.			
KORELASI PEMERIKSAAN TES CEPAT MOLEKULER (TCM) DENGAN PROFIL HEMATOLOGI PADA PASIEN TUBERKULOSIS SEBELUM DAN SESUDAH PENGOBATAN di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. FAUZIAH BIREUEN			
SKRIPSI Oleh: Rullya Emma Maysara Pembimbing: 1. Putra Rahmadea Utami,Amd.AK,S.Si,M.Biomed. 2. Meri Wulandari,S.S.T,M.Biotek			
ABSTRAK			
<i>Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) merupakan metode diagnostik yang mampu mendeteksi keberadaan Mycobacterium tuberculosis secara cepat dan akurat, sedangkan profil hematologi dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi fisiologis pasien selama perjalanan penyakit dan pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis (TB) paru sebelum dan sesudah pengobatan di RSUD dr. Fauziah Bireuen.</i>			
<i>Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 105 pasien tuberkulosis paru yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data diperoleh dari rekam medis pasien yang meliputi hasil pemeriksaan TCM serta parameter hematologi berupa hemoglobin, eritrosit, leukosit, trombosit, dan hematokrit sebelum dan sesudah pengobatan. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.</i>			
<i>Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (59,0%) dan berada pada kelompok usia 20–40 tahun (52,4%). Uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara perubahan hasil TCM dengan parameter hematologi. Korelasi antara TCM dan hemoglobin diperoleh nilai $r_s = -0,437$ ($p=0,000$), TCM dan eritrosit $r_s = -0,402$ ($p=0,001$), TCM dan leukosit $r_s = 0,468$ ($p=0,000$), serta TCM dan trombosit $r_s = 0,421$ ($p=0,000$). Seluruh parameter menunjukkan kekuatan hubungan sedang dan bermakna secara statistik.</i>			

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis (TB) paru sebelum dan sesudah pengobatan. Hasil pemeriksaan TCM dan profil hematologi dapat digunakan secara komplementer sebagai pendukung dalam evaluasi respons terapi serta pemantauan perkembangan kondisi klinis pasien selama menjalani pengobatan.

Kata kunci : Tuberkulosis Paru, Tes Cepat Molekuler (TCM), Profil Hematologi, pengobatan tuberkulosis (TB) paru.

Skripsi ini telah dipertahankan didepan sidang penguji dan dinyatakan **Lulus** pada 09 Mei 2026, Abstrak telah disetujui oleh penguji

Tanda Tangan	1 	2 	3 
Nama Terang	Putra Rahmadea Utami, Amd.AK,S.Si,M.Biomed	Meri Wulandari, S.S.T,M.Biotek	Dr.rer.nat Ikhwan Resmala Sudji, S.Si,M.si

Mengetahui

Ketua Program Studi: Endang Suriani,SKM., M. Kes

UINERTIS
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

	No University Alumni	Rullya Emma Maysara	No Alumni
	a). Place/Date: Bireuen /Mei 09, 1991; b). Name of Parents: (Father) Khairul Amri (Mother) Umami Salamah; c). Study Program: D.IV Health Analyst/TLM; d). Faculty: Health Sciences; e). Student ID Number: 2410263701; f). Date of Graduation:.....2026; g). Graduation Predicate:; h). GPA:; i) Length of Study: 1 Year; j). Address: Bathin Bandar Bireuen, Kota Juang District, Bireuen Regency, Aceh Province		
CORRELATION OF MOLECULAR RAPID TEST (MRT) RESULTS WITH HEMATOLOGICAL PROFILES IN TUBERCULOSIS PATIENTS BEFORE AND AFTER TREATMENT AT dr. FAUZIAH BIREUEN REGIONAL GENERAL HOSPITAL THESIS By: Rullya Emma Maysara Supervisors: 1. Putra Rahmadea Utami,Amd.AK,S.Si,M.Biomed. 2. Meri Wulandari,S.S.T,M.Biotek ABSTRACT <i>Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis and remains a major public health concern. The Molecular Rapid Test (MRT) is a diagnostic method capable of detecting Mycobacterium tuberculosis quickly and accurately, while hematological profiles can describe patients' physiological conditions during the course of the disease and treatment. This study aimed to determine the correlation between Molecular Rapid Test (MRT) results and hematological profiles in pulmonary tuberculosis patients before and after treatment at dr. Fauziah Bireuen Regional General Hospital.</i> <i>This study employed an analytical observational method with a cross-sectional design. A total of 105 pulmonary TB patients were included using a total sampling technique. Data were obtained from medical records, including MRT results and hematological parameters consisting of hemoglobin, erythrocytes, leukocytes, platelets, and hematocrit. Data were analyzed using Spearman correlation test with a significance level of $p < 0.05$.</i> <i>The results showed a significant correlation between MRT results and hematological parameters, including hemoglobin ($r_s = -0.437$; $p = 0.000$), erythrocytes ($r_s = -0.402$; $p = 0.001$), leukocytes ($r_s = 0.468$; $p = 0.000$), and platelets ($r_s = 0.421$; $p = 0.000$). All parameters demonstrated a moderate correlation strength and were statistically significant.</i> <i>In conclusion, there is a significant correlation between Molecular Rapid Test (MRT) results and hematological profiles in pulmonary tuberculosis patients before and after treatment. MRT and hematological profile examinations can be used as complementary parameters in evaluating treatment response and monitoring patient clinical progress.</i>			

Keywords: Pulmonary tuberculosis, Molecular Rapid Test (MRT), Hematological Profile, Tuberculosis Treatment.

This undergraduate thesis has been successfully defended before the Board of Examiners and has been declared to have passed on 09 Mei 2026. The abstract has been approved by the examiners.

Signatures	1 	2 	3 
Full Name	Putra Rahmadea Utami, Amd.AK,S.Si,M.Biomed	Meri Wulandari, S.S.T,M.Biotek	Dr.rer.nat Ikhwan Resmala Sudji, S.Si,M.si

Approved by,

Head of Study Program : Endang Suriani,Am.Ak, SKM.,M.Kes



BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) paru masih menjadi salah satu penyakit infeksi yang menjadi perhatian utama di bidang kesehatan dunia maupun nasional. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang umumnya menyerang paru-paru dan dapat menular melalui udara ketika penderita batuk, bersin, atau berbicara. Organisasi Kesehatan Dunia atau World Health Organization melaporkan bahwa angka kejadian tuberkulosis masih cukup tinggi dan menjadi salah satu penyebab kematian akibat penyakit menular di berbagai negara berkembang, termasuk Indonesia.

Infeksi tuberkulosis terjadi ketika droplet yang mengandung bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terhirup oleh individu sehat dan masuk ke saluran pernapasan hingga mencapai alveolus paru. Pada sebagian kasus, sistem imun tubuh mampu mengendalikan infeksi, namun pada kondisi daya tahan tubuh yang menurun, bakteri dapat berkembang menjadi penyakit tuberkulosis aktif. Kondisi tersebut menyebabkan tuberkulosis menjadi penyakit yang mudah menular dan memerlukan penanganan yang tepat serta berkelanjutan. (WHO, 2024).

Indonesia termasuk salah satu negara dengan jumlah kasus tuberkulosis tertinggi di dunia. Tingginya angka kejadian TB menunjukkan bahwa upaya pengendalian penyakit ini masih memerlukan perhatian serius, terutama dalam hal deteksi dini dan pemantauan keberhasilan pengobatan. Pemerintah Indonesia

melalui Kementerian Kesehatan terus melakukan berbagai strategi penanggulangan tuberkulosis, seperti peningkatan layanan diagnostik, penguatan sistem laboratorium, serta optimalisasi program pengobatan pasien TB. (Kemenkes,2020).

Secara klinis, tuberkulosis paru sering ditandai dengan gejala batuk lebih dari dua minggu, penurunan berat badan, demam ringan berkepanjangan, keringat malam, serta rasa lemah. Pada beberapa pasien, batuk dapat disertai darah akibat kerusakan jaringan paru. Apabila tidak segera ditangani, tuberkulosis dapat menyebabkan komplikasi serius dan meningkatkan risiko penularan kepada orang lain. (Kemenkes RI,2024).

Perkembangan teknologi laboratorium saat ini memungkinkan diagnosis tuberkulosis dilakukan dengan metode yang lebih cepat dan akurat, salah satunya melalui pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM). Pemeriksaan ini menggunakan metode berbasis *Polymerase Chain Reaction* (PCR) untuk mendeteksi DNA *Mycobacterium tuberculosis* secara otomatis. Selain mendeteksi keberadaan bakteri TB, pemeriksaan TCM juga mampu mengidentifikasi resistensi terhadap rifampisin sebagai salah satu obat utama anti tuberkulosis. (Kemenkes RI,2025).

Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) memiliki tingkat sensitivitas dan spesifisitas yang lebih baik dibandingkan pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam (BTA), terutama pada pasien dengan jumlah bakteri rendah. Hasil pemeriksaan dapat diperoleh dalam waktu singkat sehingga membantu tenaga kesehatan dalam menentukan diagnosis dan terapi secara lebih cepat. Oleh karena itu, pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) saat ini direkomendasikan sebagai pemeriksaan utama dalam penegakan diagnosis tuberkulosis. (Kemenkes RI,2023)

Selain pemeriksaan diagnostik, evaluasi kondisi pasien tuberkulosis juga dapat dilakukan melalui pemeriksaan profil hematologi. Pemeriksaan hematologi meliputi kadar hemoglobin, jumlah eritrosit, leukosit, trombosit, hematokrit, serta parameter darah lainnya yang dapat menggambarkan kondisi fisiologis tubuh pasien. Pada penderita tuberkulosis, infeksi kronik yang berlangsung dalam waktu lama dapat memengaruhi sistem hematopoietik sehingga menyebabkan perubahan nilai parameter hematologi. (Kemenkes RI,2024).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes, 2023), teknik Polymerase Chain Reaction (PCR) termasuk salah satu metode deteksi molekuler paling sensitif yang dapat mendeteksi keberadaan *Mycobacterium tuberculosis* secara cepat dan akurat, terutama pada kasus dengan jumlah bakteri yang rendah atau hasil pemeriksaan mikroskopis yang negatif (Kemenkes RI,2023).

Perubahan profil hematologi pada pasien tuberkulosis umumnya berkaitan dengan proses inflamasi kronik akibat infeksi bakteri. Pasien tuberkulosis sering mengalami anemia, peningkatan leukosit, maupun perubahan jumlah trombosit sebagai bentuk respon imun tubuh terhadap infeksi. Setelah menjalani pengobatan anti tuberkulosis, parameter hematologi tersebut biasanya mengalami perbaikan seiring menurunnya aktivitas infeksi dalam tubuh. (Wulandari & Nugraheni, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, hubungan antara hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler dengan perubahan profil hematologi menjadi hal yang penting untuk diteliti. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keterkaitan hasil TCM dengan kondisi hematologi pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan di RSUD dr. Fauziah Bireuen sehingga dapat mendukung

evaluasi keberhasilan terapi secara klinis maupun laboratoris. (Pratama et al., 2022).

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah menjalani pengobatan di RSUD dr. Fauziah Bireuen?

Tujuan Penelitian

1.1.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan di RSUD dr. Fauziah Bireuen.

1.1.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) pada pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan..
- b. Mengetahui perubahan profil hematologi yang meliputi kadar hemoglobin, eritrosit, leukosit, trombosit, dan hematokrit pada pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah terapi.
- c. Menganalisis hubungan antara hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan perubahan parameter hematologi pada pasien tuberculosi (TB) paru.

Manfaat Penelitian

1.1.3 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai hubungan hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan perubahan profil hematologi pada pasien tuberkulosis. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang teknologi laboratorium medis dan ilmu kesehatan.

1.1.4 Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam meningkatkan evaluasi pemeriksaan laboratorium pada pasien tuberkulosis, khususnya dalam pemantauan keberhasilan pengobatan melalui pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dan profil hematologi.

b. Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini dapat membantu tenaga kesehatan memahami perubahan parameter hematologi pada pasien tuberkulosis sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam evaluasi kondisi pasien selama menjalani terapi.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam bidang pemeriksaan laboratorium klinik, khususnya mengenai hubungan pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai tuberkulosis dan pemeriksaan hematologi.



BAB V PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil penelitian mengenai korelasi pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan di RSUD dr. Fauziah Bireuen. Pembahasan difokuskan pada pemaknaan temuan statistik yang diperoleh melalui uji korelasi Spearman, serta keterkaitannya dengan kondisi klinis dan mekanisme patofisiologi tuberkulosis.

Pembahasan Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kasus tuberkulosis pada lokasi penelitian lebih banyak ditemukan pada kelompok laki-laki dibandingkan perempuan. Kondisi ini dapat menggambarkan adanya perbedaan tingkat paparan terhadap faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya infeksi tuberkulosis.

Laki-laki umumnya memiliki aktivitas sosial dan pekerjaan yang lebih banyak dilakukan di luar rumah sehingga frekuensi kontak dengan lingkungan yang berpotensi menjadi sumber penularan menjadi lebih tinggi. Selain itu, beberapa kebiasaan yang dapat memengaruhi kesehatan sistem pernapasan juga lebih sering ditemukan pada kelompok laki-laki. Faktor-faktor tersebut secara tidak langsung dapat meningkatkan peluang terjadinya infeksi serta memperbesar risiko berkembangnya penyakit menjadi aktif.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 20–40 tahun. Kelompok usia tersebut merupakan kelompok yang masih aktif dalam berbagai aktivitas sosial dan ekonomi sehingga interaksi dengan lingkungan sekitar berlangsung lebih intensif. Tingginya mobilitas menyebabkan kemungkinan terpapar sumber infeksi menjadi lebih besar dibandingkan kelompok usia lainnya.

Dominasi kasus pada usia produktif menunjukkan bahwa tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan yang dapat berdampak terhadap produktivitas masyarakat. Ketika seseorang mengalami tuberkulosis, kemampuan untuk bekerja dan menjalankan aktivitas sehari-hari dapat menurun. Akibatnya, dampak penyakit tidak hanya dirasakan oleh individu yang sakit, tetapi juga dapat memengaruhi kondisi keluarga dan lingkungan sosial di sekitarnya.

Karakteristik responden yang diperoleh dalam penelitian ini memberikan gambaran bahwa upaya pencegahan dan pengendalian tuberkulosis perlu lebih difokuskan pada kelompok yang memiliki tingkat aktivitas tinggi. Pendekatan tersebut penting untuk menurunkan risiko penularan sekaligus meningkatkan keberhasilan program pengendalian tuberkulosis di masyarakat.

Pembahasan Korelasi Perubahan Hasil Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan Profil Hematologi

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara perubahan hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dan perubahan profil hematologi pada

pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan. Temuan ini memperlihatkan bahwa perubahan yang terjadi selama proses terapi tidak hanya berkaitan dengan keberadaan bakteri penyebab penyakit, tetapi juga berhubungan dengan kondisi biologis tubuh pasien secara keseluruhan.

Saat infeksi masih aktif, tubuh berupaya mempertahankan mekanisme pertahanan melalui berbagai respons fisiologis. Proses tersebut membutuhkan aktivitas sistem imun yang berlangsung secara terus-menerus sehingga dapat memengaruhi berbagai fungsi tubuh, termasuk proses pembentukan dan pemeliharaan komponen darah. Oleh karena itu, perubahan profil hematologi yang ditemukan pada pasien tuberkulosis dapat dipahami sebagai bagian dari respons tubuh terhadap kondisi infeksi yang sedang berlangsung.

Selama periode pengobatan, jumlah bakteri dalam tubuh berangsur menurun sehingga beban infeksi yang harus dihadapi tubuh menjadi lebih ringan. Berkurangnya aktivitas penyakit menyebabkan berbagai proses fisiologis yang sebelumnya mengalami gangguan mulai kembali menuju kondisi yang lebih stabil. Perubahan tersebut kemudian tercermin melalui hasil pemeriksaan hematologi yang menunjukkan kecenderungan membaik setelah terapi diberikan.

Hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemeriksaan hematologi memiliki kemampuan untuk menggambarkan perkembangan kondisi pasien selama menjalani pengobatan. Meskipun pemeriksaan tersebut tidak digunakan untuk mendeteksi keberadaan bakteri secara

langsung, perubahan yang terjadi pada parameter hematologi dapat memberikan informasi mengenai respons tubuh terhadap terapi yang diberikan.

Keadaan ini menunjukkan bahwa proses penyembuhan tuberkulosis merupakan proses yang melibatkan berbagai sistem dalam tubuh. Oleh karena itu, evaluasi keberhasilan terapi akan menjadi lebih komprehensif apabila tidak hanya berfokus pada hasil pemeriksaan molekuler, tetapi juga mempertimbangkan perubahan kondisi hematologis pasien.

Pembahasan Perubahan Profil Hematologi

Perubahan profil hematologi yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi tuberkulosis memberikan pengaruh terhadap keseimbangan fisiologis tubuh. Selama infeksi masih aktif, tubuh berada dalam kondisi yang menuntut terjadinya berbagai penyesuaian biologis untuk mempertahankan fungsi organ dan mengendalikan perkembangan penyakit.

Keberadaan infeksi dalam jangka waktu yang relatif panjang dapat menyebabkan perubahan pada berbagai komponen darah. Perubahan tersebut terjadi karena tubuh harus menyesuaikan kebutuhan metabolik dan sistem pertahanan terhadap kondisi yang sedang berlangsung. Oleh sebab itu, hasil pemeriksaan hematologi sering kali menunjukkan perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah pengobatan.

Perbaikan profil hematologi setelah terapi menunjukkan bahwa tubuh mulai mampu mengembalikan keseimbangan fisiologis yang sebelumnya terganggu akibat infeksi. Dengan berkurangnya aktivitas penyakit, berbagai proses yang berhubungan dengan pembentukan dan pemeliharaan sel darah dapat berjalan

dengan lebih optimal. Kondisi tersebut menjadi salah satu indikator bahwa proses pemulihan sedang berlangsung.

Selain menggambarkan respons terhadap terapi, perubahan profil hematologi juga dapat memberikan informasi mengenai kondisi umum pasien. Pasien yang menunjukkan kecenderungan perbaikan parameter hematologi umumnya memiliki respons terapi yang lebih baik dibandingkan pasien yang masih menunjukkan gangguan hematologis setelah pengobatan berlangsung.

Temuan ini memperlihatkan bahwa profil hematologi tidak hanya memiliki nilai diagnostik, tetapi juga memiliki manfaat dalam proses pemantauan dan evaluasi pasien. Oleh karena itu, pemeriksaan hematologi dapat digunakan sebagai salah satu alat bantu untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai perkembangan kondisi pasien selama masa pengobatan.

Makna Klinis Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan informasi bahwa pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dan profil hematologi dapat digunakan secara bersamaan dalam proses pemantauan pasien tuberkulosis. Kedua pemeriksaan tersebut memiliki fungsi yang berbeda, namun saling melengkapi dalam memberikan gambaran mengenai kondisi pasien.

Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) berperan dalam menilai keberadaan bakteri penyebab penyakit, sedangkan profil hematologi memberikan informasi mengenai respons tubuh terhadap infeksi dan pengobatan. Kombinasi

kedua pemeriksaan tersebut memungkinkan tenaga kesehatan memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai perjalanan penyakit yang dialami pasien.

Dalam praktik pelayanan kesehatan, informasi yang diperoleh dari berbagai parameter laboratorium sangat penting untuk mendukung pengambilan keputusan klinis. Semakin lengkap informasi yang tersedia, semakin baik pula kemampuan tenaga kesehatan dalam mengevaluasi efektivitas terapi yang sedang dijalankan.

Pemanfaatan pemeriksaan hematologi sebagai parameter pendukung juga memiliki keuntungan karena pemeriksaan tersebut relatif mudah dilakukan dan tersedia pada sebagian besar fasilitas pelayanan kesehatan. Dengan mempertimbangkan temuan tersebut pemeriksaan hematologi dapat menjadi alat yang bermanfaat dalam membantu pemantauan pasien tuberkulosis secara berkelanjutan.

Manfaat Penelitian

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) memiliki keterkaitan dengan perubahan profil hematologi pada pasien tuberkulosis. Hubungan tersebut memperlihatkan bahwa proses penyembuhan yang terjadi selama terapi tidak hanya ditandai oleh menurunnya jumlah bakteri, melainkan juga dipengaruhi oleh perbaikan kondisi fisiologis tubuh

Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan strategi pemantauan pasien yang lebih baik. Evaluasi pasien tidak hanya dilakukan berdasarkan satu jenis pemeriksaan, serta mempertimbangkan

berbagai indikator yang dapat mencerminkan kondisi kesehatan pasien secara menyeluruh

Selain memberikan manfaat bagi pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas hubungan antara pemeriksaan molekuler dan parameter hematologi pada pasien tuberkulosis. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan variabel yang lebih beragam diharapkan mampu memberikan informasi yang lebih mendalam mengenai mekanisme yang mendasari hubungan tersebut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dan perubahan profil hematologi merupakan dua aspek yang saling berkaitan dalam perjalanan penyakit tuberkulosis. Oleh karena itu, pemanfaatan kedua pemeriksaan secara bersamaan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai perkembangan kondisi pasien selama menjalani pengobatan

BAB VI PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis (TB) paru sebelum dan sesudah pengobatan di RSUD dr. Fauziah Bireuen, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) pada pasien tuberkulosis (TB) paru dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi infeksi sebelum dan setelah pengobatan. Pemeriksaan ini berperan dalam memantau keberadaan *Mycobacterium tuberculosis* serta mengevaluasi perkembangan kondisi pasien terhadap terapi yang dijalani.
2. Profil hematologi pasien tuberkulosis (TB) paru yang meliputi kadar hemoglobin, jumlah eritrosit, leukosit, trombosit, dan hematokrit mengalami perubahan setelah pengobatan. Perubahan tersebut menunjukkan adanya perbaikan kondisi hematologis seiring dengan berlangsungnya terapi tuberkulosis (TB) paru.
3. Terdapat hubungan antara hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dengan profil hematologi pada pasien tuberkulosis (TB) paru sebelum dan sesudah pengobatan. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi pada hasil Tes Cepat Molekuler (TCM) dapat diikuti oleh perubahan pada

parameter hematologi, Dengan adanya keterkaitan tersebut, hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dan parameter hematologi dapat dijadikan dasar pendukung dalam pemantauan perjalanan pengobatan serta evaluasi respons terapi pada pasien tuberculosis (TB) paru.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dan pemantauan profil hematologi dilakukan secara berkala sebagai bagian dari evaluasi respon pengobatan tuberculosis. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan desain prospektif dengan jumlah sampel yang lebih besar serta menambahkan variabel klinis lain, seperti status gizi dan penyakit penyerta, guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara hasil Tes Cepat Molekuler (TCM) dan profil hematologi pada pasien tuberculosis (TB) paru.

