

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEMERIKSAAN DEMAM TIFOID DENGAN
METODE TUBEX TF PADA PASIEN RSUD PULANG PISAU
PERIODE JANUARI - APRIL 2026**



OETARI NORHIKMAH

23.72.026790

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKA RAYA
PALANGKA RAYA**

2026

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEMERIKSAAN DEMAM TIFOID DENGAN
METODE TUBEX TF PADA PASIEN RSUD PULANG PISAU
PERIODE JANUARI - APRIL 2026**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Teknologi Laboratorium Medis



OETARI NORHIKMAH

23.72.026790

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKA RAYA
PALANGKA RAYA**

2026

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmannirrahim...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan, dan kemudahan dalam setiap langkah kehidupan penulis, sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan segala kerendahan hati, karya tulis ini penulis persembahkan sebagai wujud rasa syukur atas segala nikmat, petunjuk, serta pertolongan-Nya yang senantiasa menyertai perjalanan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak dan menjadi amal kebaikan yang diridhai oleh Allah SWT. Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan seluruh pengikut beliau hingga akhir zaman.

Rasa syukur dan bahagia ini juga penulis persembahkan kepada orang-orang yang penulis cintai dan berarti dalam hidup penulis sehingga menjadi alasan terkuat dalam proses penyelesaian karya tulis ini :

1. Cinta pertama penulis, Ayahanda Rahmadi dengan penuh rasa hormat, cinta, dan syukur karya tulis ini penulis persembahkan kepada Ayahanda yang selalu menjadi garda terdepan dalam setiap perjuangan hidup penulis. Beliau adalah sosok tangguh yang berperan sebagai ayah sekaligus ibu bagi penulis. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dan kerja keras yang telah diberikan, termasuk setiap pagi mengantarkan penulis ke sekolah dengan sepeda sewaktu kecil sebagai wujud cinta dan perjuangan yang tidak pernah penulis lupakan. Segala dukungan dan ketulusan Ayahanda menjadi kekuatan bagi penulis hingga mampu menyelesaikan pendidikan dan karya tulis ini. Semoga Allah SWT. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, serta keberkahan kepada Ayahanda atas segala kebaikan dan pengorbanan yang telah diberikan.

2. Pintu surga penulis, Almarhumah Ibunda Sri Hartuti dengan penuh cinta dan kerinduan, karya tulis ini penulis persembahkan kepada Ibunda tercinta, sosok yang menjadi pintu surga bagi penulis dan madrasah pertama dalam kehidupan, sebagaimana ungkapan “*Al-Ummu Madrasatul Ula*” yang berarti ibu adalah sekolah pertama bagi anak-anaknya. Meskipun Ibunda telah tiada, didikan, kasih sayang, dan kenangan indah bersama Ibunda senantiasa hidup dalam hati serta menjadi kekuatan dalam setiap langkah penulis. Semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat, ampunan, dan menempatkan Ibunda di tempat terbaik di sisi-Nya.
3. Kepada cinta kasih kedua, kakak perempuan penulis Iin Indah Hardianti dengan penuh cinta dan kasih sayang, karya tulis ini penulis persembahkan kepada kakak perempuan tercinta. Tidaklah mudah kehilangan sosok ibu, terlebih bagi anak perempuan pertama. Namun, di tengah duka dan tanggung jawab yang harus dihadapi, kakak mampu menunjukkan ketangguhan dan kekuatan yang luar biasa. Terima kasih karena telah menjadi sosok yang selalu menjaga, mendukung, dan menemani penulis dalam berbagai keadaan.
4. Kepada keponakan tersayang, Ingrid Chaterina Ramadhani dan Davina Adzkiya, terima kasih telah hadir dalam hidup penulis dan selalu menanyakan kapan penulis pulang untuk mengajak bermain. Terima kasih atas kelucuan-kelucuan kalian yang membuat penulis semangat dan senang dalam menjalani hari.
5. Kepada para sahabat yang dari kecil hingga saat ini masih kebersamaian penulis, Pina Valensia, Norbaiti, Dilla, Destya Cahyani, Sa’diyah Triyanti, dan Luluah Saminah dengan penuh cinta penulis ucapkan terima kasih telah hadir dalam perjalanan hidup penulis dan menjadi teman yang baik yang selalu memberikan motivasi, arahan dan semangat disaat penulis sempat hilang arah, terima kasih atas kebersamaan, canda tawa, dan dukungan dikala penulis sedang terpuruk dalam menghadapi berbagai masalah. Meskipun jarak dan waktu membuat pertemuan tidak sesering dulu, kalian tetap ada dalam setiap suka maupun duka, semoga hal-hal baik selalu menghampiri dimanapun kalian berada.

6. Kepada keluarga besar Ahmad Kusasi dan keluarga besar Gasan, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala kebaikan, dukungan, perhatian, dan bantuan yang telah diberikan selama ini. Kehadiran keluarga besar tidak hanya memberikan kehangatan dan kebersamaan, tetapi juga mengajarkan kepada penulis arti keluarga yang sesungguhnya. Berbagai bentuk dukungan yang diberikan, baik secara moral maupun material, telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini. Semoga segala kebaikan selalu berdatangan dan keberkahan senantiasa menyertai seluruh anggota keluarga.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Pemeriksaan Demam Tifoid dengan Metode TUBEX TF pada Pasien di RSUD Pulang Pisau Periode Januari-April 2026”** dengan baik dan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada program studi yang penulis tempuh. Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dukungan baik secara moril maupun materil, sehingga karya ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Muhammad Yusuf, S.Sos., M.A.P., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palangka Raya
2. Dwi Purbayanti, ST., M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.
3. Rinny Ardina, S.ST., M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Palangka Raya
4. Fitria Hariati Ramdhani, S.Si., M.Biotek., selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. Al Hidayani, S.Tr.A.K., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah
6. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staff pegawai Fakultas Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Palangka Raya yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Pihak RSUD Pulang Pisau yang telah memberikan izin serta membantu dalam proses pengumpulan data penelitian.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah turut membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta dapat menjadi tambahan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kesehatan.

Palangka Raya, 30 April 2026

Oetari Norhikmah

23.72.026790

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PENGUJIAN	vii
PERNYATAAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	2
2.1 Demam Tifoid	2
2.1.1 Definisi	2
2.1.2 Patogenitas.....	2
2.1.3 Faktor resiko demam tifoid.....	6
2.1.4 Gejala demam tifoid	7
2.1.5 Upaya Pencegahan.....	7
2.2 <i>Salmonella</i>	7

2.2.1 Morfologi <i>Salmonella</i>	8
2.2.2 Klasifikasi <i>Salmonella</i>	10
2.2.3 Jenis-jenis Pemeriksaan Demam Tifoid	10
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian dan Metode Penelitian.....	21
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	21
3.1.1 Waktu Penelitian.....	21
3.1.2 Lokasi Penelitian	21
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	21
3.3.1 Populasi	21
3.3.2 Sampel	23
3.4 Variabel Penelitian	23
3.5 Definisi Operasional.....	23
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6.1 Prosedur Penelitian	24
3.7 Pengolahan Data.....	26
3.8 Analisa Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Karakteristik Sampel.....	25
4.2 Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin.....	25
4.3 Karakteristik sampel berdasarkan usia.....	30
4.4 Karakteristik sampel berdasarkan hasil.....	31
BAB V PENUTUP	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi <i>Salmonella typhi</i> (CDC Public Health Image Library (PHIL), 2024).....	10
Gambar 2. Skala warna IgM <i>Salmonella</i> TUBEX TF (Numedika, 2019)	123
Gambar 3. Slide Tes Widal untuk diagnosis demam tifoid metode aglutinasi (Fadli, 2023).....	15
Gambar 4. Rapid ICT <i>Typhidot</i> (Lysun, 2021)	18
Gambar 5. Isolasi dan biakan bakteri <i>Salmonella sp</i> (Wulan <i>et al</i> , 2025)	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi operasional variabel.....	23
Tabel 2. Interpretasi hasil	25
Tabel 3. Karakteristik Sampel	25
Tabel 4. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin	29
Tabel 5. Karakteristik sampel berdasarkan usia	30
Tabel 6. Karakteristik sampel berdasarkan hasil	31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Leaflet Pemeriksaan TUBEX TF	36
LAMPIRAN 2. Dokumentasi Penelitian	37
LAMPIRAN 3. Master Tabel	40

**GAMBARAN PEMERIKSAAN DEMAM TIFOID DENGAN
METODE TUBEX TF PADA PASIEN RSUD PULANG PISAU
PERIODE JANUARI - APRIL 2026**

OETARI NORHIKMAH

23.72.026790

Program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis

Universitas Muhammadiyah Palangka Raya

ABSTRAK

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* dan masih menjadi beban kesehatan masyarakat yang signifikan di negara berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan demam tifoid dengan metode TUBEX TF pada pasien di RSUD Pulang Pisau periode Januari-April 2026. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan data sekunder dari buku register laboratorium. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik total sampling sehingga diperoleh sebanyak 79 sampel serum pasien. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Karakteristik sampel menunjukkan mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki (53%) dan berada pada kelompok usia dewasa muda 21-30 tahun (51%). Berdasarkan hasil uji TUBEX TF, sebanyak 41 sampel (52%) memberikan hasil positif yang terdiri dari skala 4 sebanyak 19 orang (24%), skala 6 sebanyak 20 orang (25%), skala 8 sebanyak 1 orang (1%), dan skala 10 sebanyak 1 orang (1%). Sementara itu, hasil negatif didapatkan pada 38 sampel (48%) yang terbagi rata antara skala 0 (24%) dan skala 2 (24%). Skor terbanyak yang ditemukan pada penelitian ini adalah skala 6. Lebih dari separuh sampel pasien suspek demam tifoid di RSUD Pulang Pisau menunjukkan hasil positif dengan skala 6-10 melalui pemeriksaan TUBEX TF, dengan dominasi pada kelompok usia produktif dan berjenis kelamin laki-laki yang memiliki mobilitas tinggi di luar rumah sehingga rentan tertular bakteri *Salmonella typhi* yang bisa didapatkan dari makanan dan minuman yang dikonsumsi selama beraktivitas diluar.

Kata Kunci: Demam Tifoid, TUBEX TF, *Salmonella typhi*.

**THE OVERVIEW OF TYPHOID FEVER EXAMINATION USING THE
TUBEX TF METHOD IN PATIENTS AT RSUD PULANG PISAU FOR THE
PERIOD OF JANUARY - APRIL 2026**

OETARI NORHIKMAH

23.72.026790

Departement of DIII Medical Laboratory Technology
Universitas Muhammadiyah Palangka Raya

ABSTRACT

Typhoid fever is a systemic infectious disease caused by *Salmonella typhi* and remains a significant public health problem in developing countries. This study aimed to describe the results of typhoid fever testing using the TUBEX TF method in patients at Pulang Pisau Regional General Hospital (RSUD Pulang Pisau) during the January–April 2026 period. This research employed a descriptive design using secondary data obtained from the laboratory register. A total sampling technique was applied, resulting in 79 patient serum samples. Data were analyzed descriptively using frequency and percentage distributions. The characteristics of the samples showed that the majority of patients were male (53%) and belonged to the young adult age group of 21–30 years (51%). The TUBEX TF examination revealed that 41 samples (52%) were positive, consisting of a score of 4 in 19 patients (24%), a score of 6 in 20 patients (25%), a score of 8 in 1 patient (1%), and a score of 10 in 1 patient (1%). Meanwhile, 38 samples (48%) were negative, evenly distributed between score 0 (24%) and score 2 (24%). The most frequently observed result was score 6. More than half of the suspected typhoid fever patients at RSUD Pulang Pisau showed positive TUBEX TF results with scores ranging from 6 to 10. Positive results were predominantly found among young adults and male patients, who generally have higher mobility outside the home, increasing their risk of exposure to *Salmonella typhi* through contaminated food and beverages consumed during daily activities.

Keywords: Typhoid Fever, TUBEX TF, *Salmonella typhi*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam tifoid adalah penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* atau *Salmonella paratyphi*. Bakteri ini masuk ke tubuh melalui makanan dan minuman tercemar, terutama karena sanitasi yang buruk. Ketika bakteri tersebut masuk ke tubuh, mereka menyebar ke seluruh organ tubuh, terutama hati dan limpa, dan bisa menyebabkan infeksi pada rongga perut jika tidak diobati dengan baik. Gejala utama demam tifoid adalah demam tinggi, dan kondisi ini dapat berujung pada kematian jika tidak ditangani dengan tepat. Di Indonesia, demam tifoid banyak ditemui pada anak-anak usia 3-19 tahun, khususnya yang lebih aktif di luar rumah dan lebih rentan terhadap infeksi karena kebersihan yang kurang baik (Tobing, 2024).

Menurut *World Health Organization* (WHO), demam tifoid masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berpendapatan rendah dan menengah, dengan estimasi 11-21 juta kasus dan 128.000-161.000 kematian setiap tahun, terutama di wilayah Asia Selatan, Asia Tenggara, dan Afrika Sub-Sahara (WHO, 2018). Adapun data terbaru menunjukkan bahwa demam tifoid masih menjadi masalah kesehatan global dengan perkiraan sekitar 9,2-9,3 juta kasus dan lebih dari 100.000 kematian setiap tahun. Meskipun beberapa studi menunjukkan adanya penurunan angka kejadian, penyakit ini tetap menjadi beban kesehatan masyarakat terutama di negara berkembang (CDC, 2025).

Berdasarkan data Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2025, demam tifoid masih menjadi salah satu penyakit infeksi yang memiliki angka kejadian tinggi di Indonesia. Tercatat lima provinsi dengan jumlah kasus suspek demam tifoid tertinggi, yaitu Jawa Barat sebanyak 148.030 kasus, Jawa Timur 145.389 kasus, Jawa Tengah 134.977 kasus, DKI Jakarta 48.816 kasus, dan Banten 39.260 kasus. Sementara itu, Provinsi Kalimantan Tengah juga melaporkan 5.071 kasus suspek demam tifoid, yang menunjukkan bahwa

penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di wilayah tersebut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025)

Penyakit demam tifoid ini juga erat kaitannya dengan kondisi sanitasi lingkungan, kualitas air bersih, serta perilaku hidup bersih dan sehat. Penularan *Salmonella typhi* terjadi melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh feses penderita atau karier. Oleh karena itu, wilayah yang masih menghadapi tantangan dalam penyediaan air minum aman dan sanitasi layak berpotensi mengalami penularan penyakit berbasis lingkungan, termasuk demam tifoid. Kabupaten Pulang Pisau sendiri terus melakukan upaya peningkatan akses air minum dan sanitasi melalui Rencana Aksi Daerah Penyediaan Air Minum dan Penyehatan Lingkungan (RAD-AMPL), yang menunjukkan bahwa aspek sanitasi masih menjadi perhatian dalam pembangunan kesehatan daerah (Pemerintah Kabupaten Pulang Pisau, 2022).

TUBEX TF merupakan pemeriksaan serologi cepat yang dikembangkan untuk membantu diagnosis demam tifoid yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* dengan mendeteksi antibodi IgM terhadap antigen lipopolisakarida (LPS) O9 *Salmonella typhi*. Oleh karena target pemeriksaannya adalah antigen O9 *Salmonella typhi*, metode ini lebih difokuskan untuk diagnosis demam tifoid. Namun, karena antigen O9 juga dimiliki oleh beberapa serovar *Salmonella paratyphi*, TUBEX TF masih berpotensi mengalami reaksi silang sehingga hasil pemeriksaan tetap perlu diinterpretasikan bersama gejala klinis dan, bila diperlukan, dikonfirmasi dengan pemeriksaan kultur (Sapkota *et al.*, 2023; Baker *et al.*, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, RSUD Pulang Pisau sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam diagnosis dan penanganan pasien demam tifoid. Pemeriksaan TUBEX TF menjadi salah satu metode yang digunakan dalam mendeteksi kasus demam tifoid di laboratorium rumah sakit tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran pemeriksaan demam tifoid dengan metode TUBEX TF pada pasien di RSUD Pulang Pisau periode Januari-April 2026. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan memanfaatkan data hasil pemeriksaan TUBEX TF yang telah dilakukan di

laboratorium RSUD Pulang Pisau. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai distribusi hasil pemeriksaan demam tifoid serta menjadi bahan evaluasi dan referensi bagi pemangku kebijakan untuk perbaikan pelayanan kesehatan masyarakat maupun penelitian selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan demam tifoid dengan metode TUBEX TF pada pasien di RSUD Pulang Pisau periode Januari-April 2026?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan demam tifoid dengan metode TUBEX TF pada pasien di RSUD Pulang Pisau periode Januari-April 2026.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada hasil pemeriksaan demam tifoid menggunakan metode TUBEX TF pada pasien dengan dugaan demam tifoid yang menjalani pemeriksaan di Laboratorium RSUD Pulang Pisau periode 2 Januari - 30 April 2026. Penelitian hanya mendeskripsikan hasil pemeriksaan berdasarkan data sekunder dan tidak membahas aspek klinis maupun faktor-faktor yang memengaruhi hasil pemeriksaan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran pemeriksaan demam tifoid menggunakan metode TUBEX TF serta menjadi referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang laboratorium medik.
2. Menambah wawasan, pengalaman dan memperluas keilmuan khususnya dalam bidang imunoserologi tentang pemeriksaan demam tifoid menggunakan metode TUBEX TF serta dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada instansi terkait guna pengendalian demam tifoid di kota Pulang Pisau khususnya RSUD Pulang Pisau.