



ARTIKEL ILMIAH

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM PENDERITA

DEMAM TIFOID DI RSUD MAYJEN H.A THALIB

KOTA SUNGAI PENUH

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tinggi
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik Universitas Perintis Indonesia*



Oleh :

RAHMAWATI

2000222031

PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

PADANG

2023



**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM PENDERITA
DEMAM TIFOID DI RSUD MAYJEN H.A THALIB
KOTA SUNGAI PENUH**

Rahmawati¹, Putra Rahmadea Utami², Adi Hartono³

Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia

Email : rahmaaa0509@gmail.com

ABSTRACT

Typhoid fever is a type of infection caused by *Salmonella Enterica* bacteria, especially *Salmonella typhi* derivatives. The signs and symptoms of typhoid fever are fever and diarrhea. The spread of typhoid fever is spread in tropical areas, one of which is Indonesia, and is closely related to the in-depth quality of personal hygiene and environmental sanitation. WHO in 2022, it is estimated that there are around 11-20 million cases per year resulting in around 128,000-161,000. One of the tests to establish the diagnosis of typhoid fever is the Widal Test. An agglutination reaction occurs between salmonella antigens and specific antibodies present in the serum of typhoid fever sufferers. The purpose of this study was to describe the results of laboratory examinations in patients with typhoid fever, which were carried out at the Laboratory of RSUD Major General H.A Thalib City of Sungai Penuh from January to June 2023. This research was a descriptive analytic. The population taken was all typhoid fever sufferers who carried out laboratory tests with a total sample of 57 samples. The results obtained were that most of the typhoid fever patients aged 15-50 years were 28 people (49%), and 30 women (53%). The highest Widal examination results were in typhi O titers 1/80 in 27 people (47.4%), while typhi H was highest in titers 1/40 in 25 people (35.1%).

Keywords: *Salmonella typhi*, Typhoid Fever



ABSTRAK

Demam tifoid merupakan jenis infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Enterica* khususnya turunan *Salmonella typhi*. Tanda dan gejala penyakit dari penyakit demam tifoid yaitu demam dan diare. Penyebaran demam tifoid tersebar di daerah tropis salah satunya Indonesia serta berkaitan erat dengan kualitas yang mendalam dari hygiene pribadi dan sanitasi lingkungan. WHO tahun 2022, diperkirakan terdapat sekitar 11-20 juta kasus per tahun mengakibatkan sekitar 128.000-161.000. Salah satu uji untuk menegakkan diagnose demam tifoid yaitu dengan Uji Widal. Terjadinya reaksi aglutinasi antara antigen salmonella dengan antibody spesifik yang terdapat dalam serum penderita demam tifoid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan laboratorium pada penderita demam tifoid, dilakukan di Labotarium RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh pada bulan Januari – Juni 2023. Penelitian ini adalah deskriptif analitik. Populasi yang diambil adalah semua penderita demam tifoid yang melakukan pemeriksaan laboratorium dengan jumlah sampel sebanyak 57 sampel. Hasil yang didapat yaitu sebagian besar pasien demam tifoid berumur 15 – 50 tahun sebanyak 28 orang (49%), dan Perempuan 30 orang (53%). Hasil pemeriksaan Widal tertinggi pada typhi O titer 1/80 sebanyak 27 orang (47,4%), sedangkan typhi H tertinggi pada titer 1/40 sebanyak 25 orang (35,1%).

Kata Kunci : *Salmonella typhi*, Demam Tifoid

PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan jenis infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Enterica* khususnya turunan *Salmonella typhi*. (Penyebaran demam tifoid tersebar di daerah tropis serta berkaitan erat dengan kualitas yang mendalam dari hygiene pribadi dan sanitasi lingkungan seperti, hygiene perorangan dan hygiene

penjamah makanan yang rendah, lingkungan yang kumuh, kebersihan tempat-tempat umum (rumah makan dan restoran) serta perilaku masyarakat yang tidak mendukung untuk hidup sehat. Seiring dengan terjadinya krisis ekonomi yang berkepanjangan akan menimbulkan peningkatan kasus-kasus penyakit menular, termasuk tifoid ini (Imara, 2020).



Gejala yang ditunjukkan biasanya tidak spesifik bahkan cenderung mirip dengan gejala demam lain sehingga sulit untuk dibedakan. Namun kasus yang memberat bisa menimbulkan komplikasi yang serius bahkan hingga menyebabkan kematian (WHO,2018). Satu-satunya yang menjadi reservoir dari *Salmonella typhi* adalah manusia, dimana jalur penularannya melalui feses – oral. Maksudnya jika ada makanan, minuman atau apapun yang telah terkontaminasi feses manusia (yang mengandung *Salmonella typhi*) lalu dikonsumsi oleh manusia itu sendiri, maka penularan bias terjadi (Radhakrishnan et al.,2018).

Kasus demam tifoid sering terjadi pada rentang usia 3 - 19 tahun. Anak dibawah umur 5 - 11 tahun merupakan anak usia sekolah, dimana kelompok usia tersebut sering melakukan aktifitas diluar rumah sehingga mereka lebih rentan terkena demam tifoid karena daya tahan tubuhnya tidak sekuat orang dewasa atau karena kurangnya menjaga

kebersihan saat makan dan minum, tidak mencuci tangan dengan baik setelah buang air kecil maupun buang air besar (Musthofa,2021).

Demam tifoid banyak ditemukan di negara berkembang utamanya yang memiliki iklim tropis. Menurut data dari WHO wilayah dengan kasus terbanyak demam tifoid adalah Afrika, Asia Tenggara dan daerah Pasifik Barat. Hal ini biasa disebabkan oleh masih kurangnya ketersediaan air bersih, masih kurang memadainya sanitasi lingkungan atau bahkan karena masih rendahnya kebersihan dari individu itu sendiri (WHO,2018).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa penyakit demam tifoid di dunia mencapai angka 11-20 juta kasus per tahun yang menyebabkan sekitar 128.000 – 161.000 kematian setiap tahunnya (WHO,2018). Tingkat prevalensi penyakit demam tifoid mencapai 358 – 810/100.000 penduduk di Indonesia. Kasus demam tifoid di Jakarta mencapai 182,5 kasus setiap hari. Antara lain, sebanyak 64%



infeksi demam tifoid terjadi pada pasien berusia 3-19 tahun. Sedangkan, pada pasien rawat inap lebih sering terjadi pada orang dewasa yaitu 32% dibandingkan dengan anak yaitu 10% kasus. Tingkat kematian akibat infeksi demam tifoid pada pasien rawat inap bervariasi antara 3,1 – 10,4% yaitu sekitar 5 -19 kasus kematian perhari (*Typhoid Fever : Indonesia's Favorite Disease,2016*).

WHO memperkirakan beban penyakit demam tifoid global pada 11-20 juta kasus per tahun mengakibatkan sekitar 128.000-161.000 kematian per tahun, sebagian besar kasus terjadi di Asia Tenggara, Asia Selatan, dan Afrika Sub-Sahara (WHO,2022). Negara Indonesia kasus demam tifoid berkisar 350-810 per 100.000 penduduk, prevalensi penyakit ini di Indonesia sebesar 1,6 % dan menduduki urutan ke-5 penyakit menular yang terjadi pada semua umur di Indonesia, yaitu sebesar 6,0 % serta menduduki urutan ke-15 dalam penyebab kematian semua umur di

Indonesia, yaitu sebesar 1,6 % (Khairunnisa, Hidayat and Herardi,2020).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat Deskriptif Analitik untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan laboratorium penderita demam tifoid. Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Juni 2023. Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah semua penderita demam tifoid yang melakukan pemeriksaan di laboratorium. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah semua pasien demam tifoid yang melakukan pemeriksaan Widal di laboratorium RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh periode April – Juni 2023.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan April sampai Juni 2023 di laboratorium RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh, dapat dilihat data tabel berikut :



Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Laboratorium Pasien Demam Tifoid di RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia (Tahun)	<i>f</i>	Persentase (%)
Anak – anak (< 15 Tahun)	14	25
Produktif (15 -50 Tahun)	28	49
Tua (> 50 Tahun)	15	26
Total	57	100

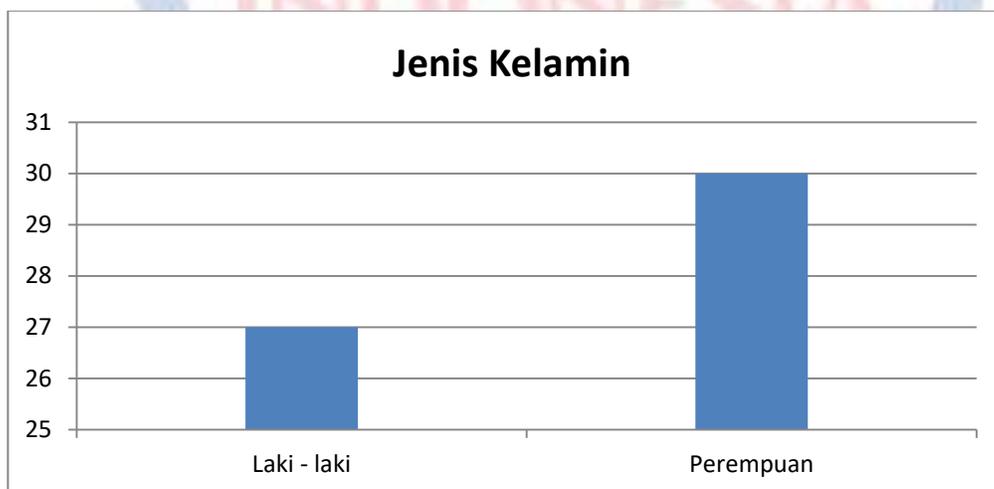
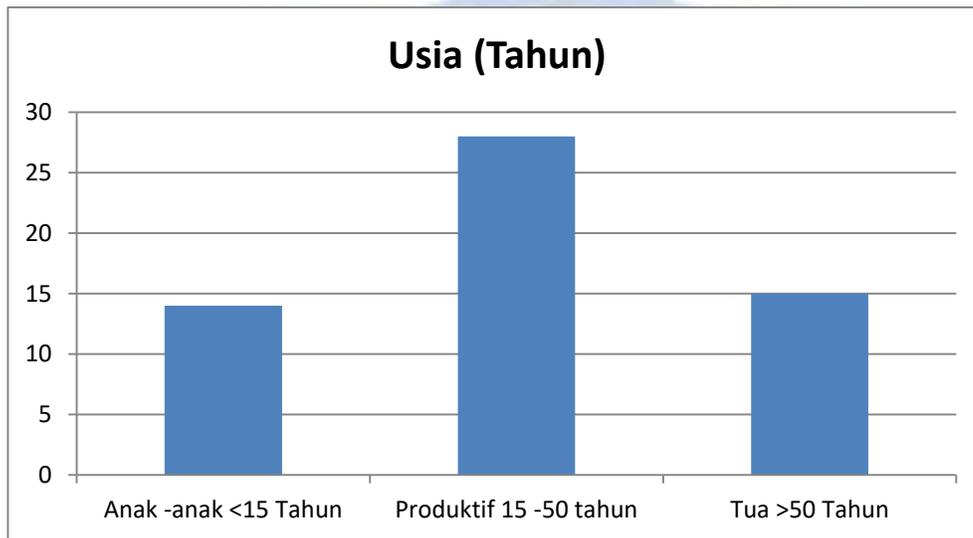
Jenis Kelamin	<i>f</i>	Persentase (%)
Laki – laki	27	47
Perempuan	30	53
Total	57	100

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Widal Pada Penderita Demam Tifoid di RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh

Titer Widal	Typhi O		Typhi H	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1/20	0	0	0	0
1/40	16	28.1	25	43.9
1/80	27	47.4	20	35.1
1/160	14	24.6	11	19.3
1/320	0	0	1	1.8
1/640	0	0	0	0
Total	57	100	57	100



Grafik 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Laboratorium Pasien Demam Tifoid di RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin



Grafik 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Widal Pada Penderita Demam Tifoid di RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh



Dari hasil yang ditampilkan diatas pada tabel 4.1 diperoleh hasil bahwa dari 57 sampel pasien demam tifoid yang melakukan pemeriksaan di RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh banyak terjadi pada usia produktif yaitu 28 orang (49%), Pada pasien anak sebanyak 14 orang (25%), dan pada pasien tua sebanyak 15 orang (26%).

Dari hasil yang ditampilkan diatas pada tabel 4.1 didapatkan

sebanyak 57 data dengan jenis kelamin Perempuan lebih banyak yaitu 30 orang (53%) dibandingkan dengan pasien laki – laki sebanyak 27 orang (47%).

Dari hasil yang ditampilkan diatas pada tabel 4.2 diatas didapatkan data dengan total sebanyak 57 orang yang diperiksa, didapatkan hasil pemeriksaan Widal Typhi O dengan titer 1/20 sebanyak 0 pasien (0%), titer 1/40 sebanyak 16 pasien (28,1 %), titer



1/80 sebanyak 27 pasien (47,4 %), titer 1/160 sebanyak 14 pasien (24,6 %), titer 1/320 sebanyak 0 pasien (0%), titer 1/640 sebanyak 0 pasien (0%). Sedangkan untuk Typhi H dengan titer 1/20 sebanyak 0 pasien (0%), titer 1/40 sebanyak 25 pasien (43,9 %), titer 1/80 sebanyak 20 pasien (35,1 %), titer 1/160 sebanyak 11 pasien (19,3 %), titer 1/320 sebanyak 1 pasien (1,8 %), dan titer 1/640 sebanyak 0 pasien (0%).

PEMBAHASAN

Dari tabel hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium RSUD Mayjen H.A Thalib Sungai Penuh pada bulan April – Juni 2023 sebanyak 57 pasien demam tifoid didapatkan hasil bahwa pasien terbanyak adalah pada usia produktif (15 – 50) tahun yaitu sebanyak 28 orang (49%), dan pasien dengan jenis kelamin Perempuan lebih banyak yaitu 30 orang (53%) dibandingkan dengan

pasien laki – laki sebanyak 27 orang (47%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santriani Hadi, Ilma Khaerina Amaliyah B, Zaidan di RS Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2016 – 2017 dengan kelompok usia terbanyak yaitu 21-30 sebanyak 80 orang (34,3%), jenis kelamin terbanyak perempuan sebanyak 124 orang (53,2%). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gultom, Mai Debora, di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (2017) berdasarkan jenis kelamin, pasien demam tifoid lebih banyak pada perempuan sebanyak 149 orang (57.5%) dan laki-laki sebanyak 110 orang (42.5%).

Tetapi bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani, Niputu Dea & Mutiarasari, Diah (2017) di Rumah Sakit Anutapura berdasarkan jenis kelamin



penderita demam tifoid anak yang paling banyak adalah laki-laki dan paling sedikit adalah perempuan, dengan hasil rentan perempuan sejumlah 15 pasien (42,9%) dan hasil rentan laki-laki sejumlah 20 pasien (57,1%).

Distribusi Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Usia di RS Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2016 – 2017 Kelompok umur 21 – 30 tahun merupakan usia dimana sering melakukan aktivitas di luar rumah sehingga beresiko tinggi untuk terinfeksi *Salmonella typhi*, seperti mengkonsumsi makanan yang tidak terjaga hygiene makanan tersebut.

Demam tifoid dapat berlaku pada semua kelompok umur dan semua jenis kelamin. Kelompok usia 18 - 30 tahun merupakan usia awal dewasa yang mungkin bebas mengkonsumsi makanan dan sering makan tanpa memperhatikan hygiene tempat makan maupun hygiene dirinya sendiri.

Jurnal berjudul Typhoid Fever menyebutkan seringkali, pasien mengalami mual, muntah, nyeri perut, perut kembung, anoreksia, dan diare (sekitar 66%) ringan hingga berat dengan atau tanpa darah, diikuti oleh fase asimtomatik pendek yang memberi jalan bagi bakteremia dan demam (sekitar 96%). Mual, muntah, nyeri perut, perut kembung, anoreksia, dan diare dapat mempengaruhi jumlah cairan di dalam tubuh pasien (Bhandari et al., 2020).

Pemeriksaan laboratorium yang biasa dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosa demam tifoid yakni kultur darah dan tes Widal. Kultur darah merupakan gold standard yang memiliki sensitivitas hingga 80%. Tes darah yang disebut tes Widal digunakan untuk mengidentifikasi penyakit tipes atau demam tifoid. Pemeriksaan ini mencari antibodi yang dibuat tubuh sebagai respons terhadap bakteri *Salmonella typhi* penyebab tifus.



Berdasarkan tabel distribusi frekuensi Hasil Pemeriksaan Laboratorium yang dilakukan pada pasien demam tifoid di RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh tahun 2023, sampai saat ini tes widal merupakan reaksi serologis yang masih digunakan untuk membantu diagnosis demam tifoid. Tes Widal adalah suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibodi (aglutinin). Serum pasien demam tifoid, serum orang yang terpapar Salmonella typhi, dan serum orang yang mendapat vaksinasi demam tifoid semuanya mengandung aglutinin unik untuk strain Salmonella tertentu. Tes widal mempunyai kelemahan baik sensitivitas dan spesifitas yang rendah maupun interpretasi yang sulit dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Gambaran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Penderita Demam Tifoid di RSUD Mayjen H.A

Thalib Kota Sungai Penuh diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Distribusi frekuensi pasien demam tifoid berdasarkan usia dan jenis kelamin sebagian besar pada usia produktif yaitu 15 – 50 tahun sebanyak 28 orang (49%), dan pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (53%).

Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan Widal pada penderita demam tifoid di RSUD Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh hasil pemeriksaan widal typhi O tertinggi pada titer 1/80 sebanyak 27 orang (47,4%), sedangkan typhi H tertinggi pada titer 1/40 sebanyak 25 orang (35,1%).

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan kepada masyarakat untuk selalu menjalankan pola hidup sehat, menjaga pola makan, serta memperhatikan kebersihan lingkungan sekitar dan kehygienisan makanan yang dikonsumsi.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Novita. 2022. "Kenali Tanda Dan Gejala Typhus."
- Demam, Latar Belakang. 2012. "Bab 1 Pendahuluan 1.1." 1–4.
- Gunawan, A. P., Djuminar, A., Ernawati, E., & Chaidir, L. (2018). Pengembangan Prekultur Oxgall sebagai Sampel Klinis untuk Deteksi Salmonella typhi dengan Metode Real-time PCR. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 7(2), 71–77. <https://doi.org/10.29238/teknolabjournal.v7i2.127>
- Harti, Agnes Sri, and Dyah Yuliani. 2010. "Pemeriksaan Widal Slide Untuk Dignosa Demam Typoid." *Skripsi* 1:1–7.
- Herman, Herdiana, Nurhadaya, Muawwana, and Muhammad Nasir. 2021. "Profil Pemeriksaan Uji Widal Berdasarkan Karakteristik Penderita Demam Tifoid." *Jurna Media Analisis Kesehatan* 12(2):165–68.
- Imara, F. (2020). Salmonella typhi Bakteri Penyebab Demam Tifoid. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Di Era Pandemi COVID-19*, 6(1), 1–5.
- <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/>
- Irawan, Nanang. 2019. "Gambaran Jumlah Leukosit Darah Pada Pasien Suspek Demam Tifoid Di Rsud Padang Panjang." 9–25.
- Lestari, I. D. A. M. D., & Hendrayan, M. A. (2017). Identifikasi dan Diagnosis Infeksi Bakteri Salmonella typhi. *Makalah*, 32.
- Normaidah, I. (2020). Review : Patogenesis Dan Diagnosa Laboratorium Demam Tifoid. *Klinikal Sains : Jurnal Analisis Kesehatan*, 8(2), 51–61. https://doi.org/10.36341/klinikal_sains.v8i2.1409
- Nuruzzaman, H., & Syahrul, F. (2016). Analisis Risiko Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Kebersihan Diri dan Kebiasaan Jajan di Rumah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1), 74–86. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i1.74-86>
- Persetujuan, P. (2018). *Gambaran Hasil Metode Dipstik IgM/IgG Berdasarkan Lama Demam Pada Demam Tifoid Widal O/H Titer 1/160.*
- Purwaningtyas, M., & Prameswari, G.



- (2017). *Higeia Journal of Public Health. Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 625–634.
- Renowati. (2021). *Modul Praktikum Imunoserologi I Prodi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Universitas Perintis Indonesia*. 61-63.
- RSST, T. P. (2022). *Perawatan Penyakit Typhoid*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1884/perawatan-penyakit-thypoid
- Sudoyo. 2012. "Tifoid, Demam." 7–36.
- Susanto, A. (2020). Buku Ajar" Bakteriologi (Carrier Penyakit Typus). In *E-Book Penerbit STIKes Majapahit*. <http://ejournal.stikesmajapahit.ac.id/index.php/EBook/article/view/663>
- Studi, Program, Manajemen Industri, Jasa Makanan, D. A. N. Gizi, and Sekolah Vokasi. 2021. "TINGKAT AKHIR SEKOLAH VOKASI IPB (Studi Kasus Mahasiswa Manajemen Industri Jasa Makanan Dan Gizi)."
- Susanto, A. (2020). Buku Ajar" Bakteriologi (Carrier Penyakit Typus). In *E-Book Penerbit STIKes Majapahit*. <http://ejournal.stikesmajapahit.ac.id/index.php/EBook/article/view/663>
- Ulya, Nanda Najmatul, Inayah Fitri, and Devis Ika Widyawati. 2020. "Gambaran Makroskopis Dan Mikroskopis Bakteri Salmonella Typhi Dan Salmonella Paratyphi Pada Penderita Demam Tifoid Macroscopic and Microscopic Profile of Salmonella Typhi and Salmonella Paratyphi Bacteria In Typhoid Fever Sufferers." *Jurnal Sintesis* 1(2):40–46.
- Verliani, Herdiana, and Indah Laily Hilmi. 2022. "Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid Di Indonesia 2018 – 2022 : Literature Review." 1(2).
- Zaidan .., Santriani Hadi, and Ilma Khaerina Amaliyah B. 2020. "Karakteristik Penderita Demam Tifoid Di RS. Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2016 - 2017." *UMI Medical Journal* 5(1):57–68. doi: 10.33096/umj.v5i1.81.



SURAT PERNYATAAN PENULIS ARTIKEL

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmawati
NIP/ NO. BP : 2000222031
Instansi/Afiliasi : Universitas Perintis Indonesia
Alama Rumah : Talunan Baru 1, Talunan Maju, Kec. Sangir Balai Janggo,
Kab. Solok Selatan, Prov. Sumatera Barat
No. Telp/HP : 081246181676
E-mail : rahmaa0509@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa artikel dengan judul :
Gambaran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Penderita Demam Tifoid Di RSUD
Mayjen H.A Thalib Kota Sungai Penuh
Dengan Penulis

1. Putra Rahmadea Utami A.Md. Ak., S.Si., M. Biomed
 2. Adi Hartono S.Km., M.Biomed
 3. Rahmawati
1. Adalah karya asli bukan merupakan penjiplakan dari sumber manapun baik yang dipublikasikan maupun tidak dipublikasikan
 2. Tidak pernah dipublikasikan sebelumnya atau akan dipublikasikan dimedia cetak lain.
 3. Telah mendapat persetujuan dari semua penulis
 4. Isi tulisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis
 5. Telah mendapat persetujuan komite etik atau mempertimbangkan aspek etika penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan (khusus untuk artikel penelitian).
 6. Tidak keberatan artikel tersebut diedit oleh dewan redaksi/penyunting sepanjang tidak mengubah maksud dan isi artikel
 7. Tulisan tersebut kami serahkan ke tim jurnal kesehatan Perintis dan tidak akan kami tarik kembali.
 8. Tulisan telah ditulis mengikuti template jurnal Kesehatan Perintis
- Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Padang, Oktober 2023

Penulis I

Putra Rahmadea Utami
A.Md.Ak., S.Si., M.Biomed

Penulis II

Adi Hartono S.K.M.,
M.Biomed

Penulis III

Rahmawati