

## Gambaran Klinis Demam Tifoid Dibandingkan dengan Hasil Pemeriksaan Tubex Test di Rumah Sakit Royal Prima Medan pada Bulan Januari - Desember Tahun 2021

Ramadhan Saputri<sup>1</sup>, Armon Rahimi<sup>2</sup>, Linda Chiuman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Prima Indonesia Medan

Email : [putriramadhan005@gmail.com](mailto:putriramadhan005@gmail.com)<sup>1</sup>, [armonrahimi25@gmail.com](mailto:armonrahimi25@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[lindachiuman@unprimdn.ac.id](mailto:lindachiuman@unprimdn.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Pada test serologis, Tubex test mempunyai sensitivitas dan spesifisitas yang lebih baik dari pada Widal test. IgM akan muncul 48 jam setelah terpapar antigen, namun beberapa kepustakaan lain menyatakan bahwa IgM akan muncul pada hari ke 3-4 demam. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan hasil pemeriksaan Tubex Test terhadap Pola Klinis Demam Tifoid pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan model potong lintang (Cross sectional) yang dilakukan pada 38 orang pasien demam tifoid di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan pada Januari-Desember 2021 untuk menilai hubungan antara gambaran klinis terhadap hasil pemeriksaan tubex test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran klinis demam tifoid yang secara signifikan mempengaruhi hasil pemeriksaan tubex adalah menggigil (Nilai P: 0.009) dan myalgia (Nilai P: 0.020). Sehingga dapat disimpulkan bahwa gambaran klinis myalgia dan menggigil berhubungan dengan hasil pemeriksaan tubex test.

**Kata Kunci:** *Tubex Test, Gambaran Klinis, Royal Prima*

### Abstract

In the serological test, the Tubex test has better sensitivity and specificity than the Widal test. IgM will appear 48 hours after exposure to antigen, but some other literature states that IgM will appear on day 3-4 of fever. Therefore, this study was conducted to compare the results of the Tubex Test against the Clinical Pattern of Typhoid Fever in inpatients at the Royal Prima General Hospital, Medan. This study is a descriptive study with a cross-sectional model conducted on 38 typhoid fever patients at the Royal Prima General Hospital Medan in January-December 2021 to assess the relationship between clinical features and tubex test results. The results showed that the clinical features of typhoid fever that significantly affected the tubex examination results were chills (P-score: 0.009) and myalgia (P-score: 0.020). So it can be concluded that the clinical picture of myalgia and chills is related to the results of the tubex test.

**Keywords:** *Tubex Test, Clinical Features, Royal Prima*

### PENDAHULUAN

Penyakit Demam Tifoid menyebar melalui menelan makanan atau air yang tercemar bakteri *Salmonella typhi*, dengan faktor penularan tambahan termasuk infrastruktur pengolahan makanan yang lemah, air yang tidak bersih, dan urbanisasi yang padat. Gejalanya biasanya muncul dalam 1-3 minggu setelah terpapar bakteri *Salmonella typhi* gejala yang muncul dapat berupa peningkatan suhu

tubuh, badan lemas, rasa tidak nyaman pada perut, diare, dan sebagian penderita akan mengalami ruam atau bintik-bintik kemerahan pada kulit, bahkan bisa terjadi pembesaran organ seperti hati dan limpa.

Gejala demam tifoid, penyakit menular pada usus kecil, termasuk suhu tinggi yang tidak turun selama 7 hari, masalah pencernaan, kebingungan mental, dan konsekuensi yang berpotensi mengancam jiwa termasuk syok septik. Ketika mereka bersentuhan dengan individu yang terinfeksi demam tifoid dan mereka yang pernah mengalami thypus atau biasa disebut sebagai carrier.

Penyakit ini dapat ditularkan melalui kontak feses-ke-mulut. Bakteri ini dapat berasal dari tinja dan urin penderita tifoid juga dapat dari seseorang carrier (pernah menderita tifoid), ada sebuah laporan jika penularan bisa terjadi dari masyarakat yang mengkonsumsi makanan yang airnya terkontaminasi kuman. Bahan makanan yang belum dimasak bisa berasal dari pupuk atau buah-buahan yang dipupuk menggunakan kotoran hewan atau bahkan kotoran manusia, sehingga bisa menjadi sumber tercemarnya bakteri salmonella typhi. Salah satu vector yang sering membawa bakteri ini ialah serangga (lalat).

Dua puluh juta kasus baru demam tifoid dilaporkan setiap tahun, dengan perkiraan 200 ribu kematian. Wilayah-wilayah dengan iklim tropis dan sub-tropis menunjukkan prevalensi demam tifoid yang tinggi, seperti Asia Tengah (301/100.000), Asia Selatan (409/100.000), Asia Tenggara (196/100.000), Afrika Tengah (557/100.000), dan Afrika Timur (537/100.000). Dilaporkan oleh data Riset Kesehatan Dasar (2007), bahwa penyakit ini umumnya banyak taerjadi pada kelompok anak-anak yaitu usia 1-4 tahun sebanyak 1,9% dan prevalensii seluruh nya mencapai 1,7.% 6.

Dilaporkan pada tahun 2010 oleh KKRI bahwa demam tifoid adalah penyakit menular ketiga terbanyak di antara pasien rawat inap di rumah sakit, setelah pneumonia dan hepatitis (41,08 kasus). Kasus tifus lebih banyak ditemukan di wilayah pinggir kota atau perdesaan dibandingkan di tengah kota besar, pada kelas sosio-ekonomi menengah kebawah, dan tingkat pendidikan penduduk yang rendah dan berkaitan dengan hygiene yang kurang.

Terdapat 81,7 kasus demam tifoid per 100.000 penduduk Indonesia pada tahun 2008, dengan prevalensi 0% pada anak di bawah 1 tahun, 148,0 kasus anak usia 2 hingga 4 tahun, 180,3 kasus anak usia 5 hingga 15 tahun. , dan 51,2 kasus orang dewasa yang berusia lebih dari 16 tahun. Angka ini menunjukkan bahwa puncak penyakit terjadi antara usia 2 dan 15 tahun, dengan angka kematian tahunan 20 ribu.

Gejala umum yang terjadi tidak spesifik, gejala yang dapat terjadi ialah demam, nyeri kepala, juga dapat terjadi gangguan penurunan nafsu makan, nyeri atau kaku pada bagian ekstremitas seperti di otot, rasa perut tidak nyaman disertai nyeri bahkan konstipasi. Setelah itu, denyut nadi rendah, suhu tinggi, lidah kotor, hepatomegali, ketidaknyamanan perut, splenomegali, atau bercak mawar (sangat jarang), semuanya menunjukkan. Namun, tes lebih lanjut seperti yang dilakukan di laboratorium, diperlukan untuk mengkonfirmasi diagnosis demam tifoid pada individu. Prosedur laboratorium dapat menguatkan diagnosis demam tifoid yang dibuat oleh riwayat pasien dan pemeriksaan fisik.

Ditemukan bahwa tes Tubex dilakukan lebih baik daripada tes Widal dalam hal analisis serologis. Karena tes Tubex menghasilkan temuan cepat dengan prosedur pengujian langsung, ini mungkin tes yang sempurna untuk digunakan dalam diagnostik rutin. Dibandingkan dengan tes Widal dan typhidot, tes Tubex lebih mahal. Selain itu, tes Tubex seringkali hanya ditawarkan di pusat kesehatan utama 9. Meskipun IgM akan muncul setelah 48 jam paparan antigen, sumber lain mengklaim bahwa itu tidak akan terlihat sampai hari ke-3 atau ke-4 demam.

Penulis penelitian ingin tahu tentang bagaimana Rumah Sakit Umum Royal Prima di Medan, Indonesia, membandingkan secara klinis demam tifoid yang ditentukan oleh hasil tes tubex. Maka,

timbullah pertanyaan peneltiaann berupa: “Bagaimanakah perbandingan gambaran klinis pasien demam tifoid berdasarkan hasil pemeriksaan tubex test di RSUD Royal Prima Medan?”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perbandingan hasil pemeriksaan Tubex Test terhadap Pola Klinis Demam Tifoid pada pasien yang di rawat inap di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. Juga untuk mengetahui karakteristik sosio-demografi (Umur, jenis kelamin, dan pekerjaan) pasien dengan diagnosa demam tifoid di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. Selain itu juga untuk mengetahui distribusi frekuensi pola klinis pasien dengan demam tifoid di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. Dan untuk mengetahui distribusi frekuensi hasil pemeriksaan tubex pada pasien dengan gejala yang terjadi pada pasien demam tifoid di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. Serta untuk mengetahui perbandingan hasil pemeriksaan tubex terhadap gambaran klinis pasien demam tifoid di RSUD Royal Prima Medan.

Manfaat penelitian adalah untuk melayani pasien Demam tifoid dengan lebih baik dengan memberikan informasi atau saran dan memberikan dasar untuk studi masa depan tentang Demam Tifoid dan efeknya. Serta Masukkan kebijaksanaan dan informasi tentang gambaran klinis demam tifoid dan pengobatannya ke dalam pengetahuan.

## **METODE**

Menggunakan metodologi deskriptif *cross-sectional* untuk penyelidikan ini bertujuan guna mengetahui adakah hubungan antara hasil pemeriksaan tubex dan gambaran klinis. RSUD Royal Prima Medan adalah tempat ingin melakukan penelitian ini (Juli 2022-Agustus 2022). Pasien yang dirawat di RSUD Royal Prima dengan diagnosis demam tifoid dimasukkan dalam analisis ini. Semua pasien yang dirawat di RSUD Royal Prima tahun 2021 dengan diagnosis tifoid dimasukkan dalam populasi penelitian. Pemeriksaan rekam kesehatan orang yang telah terdiagnosis demam tifoid. Data tersebut akan dicatat dalam lembar observasi sebagai data sekunder dan kemudian direkapitulasi kedalam master data untuk selanjutnya dilakukan analisa data secara statistik.

### **Analisa Univariat**

Sebuah variabel tunggal adalah fokus dari analisis univariat. Setiap temuan variabel yang ada dicirikan dengan analisis univariat. Itu adalah tujuan dari penyelidikan ini untuk memilih satu variabel yang dapat berdiri sendiri. Upaya untuk memetakan interaksi antara variabel dependen dan variabel penjelas, dengan hasil yang ditunjukkan dalam model regresi deskriptif dan tabel logistik.

### **Analisa Bivariat**

Uji *Chi-square* akan digunakan dalam analisis bivariat penelitian ini untuk menentukan apakah dua variabel yang dipertimbangkan (independen dan dependen) berhubungan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dilaksanakan di Kota Medan, Sumatera Utara, bertempat di RS Swasta Royal Prima Medan Jl. Ayah No. 68 A, Sei Putih Tengah, Kec. Bidang Partisi. Pada 16 Februari 2014, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara mengeluarkan izin operasional tetap RSUD Royal Prima. Rumah Sakit Medan, RSUD Royal Prima, merupakan fasilitas level B. RSUD Royal Prima terdiri dari 2 gedung dengan luas tanah 32.728m<sup>2</sup>, luas parkir 5.000m<sup>2</sup>, dan luas taman 500m<sup>2</sup>. Ada 328 orang yang bekerja di rumah sakit ini, termasuk 121 tenaga medis profesional, dan fasilitas ini memiliki kapasitas 250 tempat tidur di 13 tingkatnya, 106 orang paramedic perawat, 41 orang paramedic non perawat, 60 orang non medis.

Rumah Sakit Royal Prima memiliki fasilitas medis yang lengkap. Dan fasilitas umum Layanan 24 jam, ruang tunggu, musholla, kantin mini dan parkir. Manajemen RSUD Royal Prima mendukung semua program pemerintahan seperti pelayanan kesehatan di semua aspek masyarakat seperti BPJS.

### Karakteristik Responden

Usia, jenis kelamin, gambaran klinis, pekerjaan, dan temuan pemeriksaan tubeks dianalisis pada tahap pertama penelitian ini, yang berlangsung di RSU Royal Prima Medan antara Januari - Desember 2021.

#### a. Umur

Memberikan gambaran rincian usia pasien tifoid yang dirawat di RSU Royal Prima Medan periode Januari 2021–Desember 2021.

**Tabel 1 Distribusi Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan pada Januari-Desember 2021 Berdasarkan Umur**

Karakteristik	Mean	SD
Umur, <i>tahun</i>	33.03	9.42

Tabel data di atas menunjukkan bahwa antara Januari dan Desember 2021/22, Pasien demam tifoid rata-rata berusia 33 tahun dengan standar deviasi 9,42 tahun saat dirawat di RS Royal Prima Medan. Pasien yang terdiagnosis tifoid di RS Royal Prima Medan dengan usia antara 23,61-42,45 tahun 2021/22, menunjukkan bahwa ini adalah rentang usia yang paling umum di antara pasien.

#### b. Jenis Kelamin

Memberikan gambaran tentang penggolongan jenis kelamin pasien demam tifoid yang dirawat di RSU Royal Prima Medan periode Januari 2021–Desember 2021.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pasien Demam Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	20	52.6
Perempuan	18	47.4
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

Dua puluh laki-laki (52,6%) dan delapan belas wanita (47,4%) merupakan sebagian besar pasien tifoid yang diperiksa.

#### c. Pekerjaan

Memberikan ringkasan distribusi frekuensi pasien yang didiagnosis demam tifoid di RSU Prima Medan.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
Mahasiswa	10	26.3
Wiraswasta	10	26.3
Tidak Bekerja	7	18.4
IRT	6	15.8
Guru	5	13.2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

Mayoritas pasien dalam penelitian ini merupakan mahasiswa dan wiraswasta yaitu 10 orang (26.3%), kemudian diikuti kelompok pasien yang tidak bekerja sebanyak 7 orang (18.4%), (IRT) 6 orang (15.8%), dan guru yang hanya 5 orang (13.2%).

d. Gambaran Klinis

Menyajikan ringkasan distribusi frekuensi pasien yang terdiagnosis demam tifoid di RSU Royal Prima Medan Januari 2021 sampai dengan Desember 2021.

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Gambaran Klinis**

Gambaran Klinis	Frekuensi	Persentase
Demam	36	94.7
Mual	27	71.1
Nyeri Perut	24	63.2
Lemas	18	47.4
Muntah	13	34.2
Mencret/ Diare	12	31.6
Nyeri Kepala	10	26.3
Penurunan Napsu Makan	10	26.3
Myalgia	9	23.7
Menggigil	4	10.5

Tabel data di atas menunjukkan bahwa demam merupakan gejala yang paling banyak dialami oleh 36 orang (94,7%), diikuti gejala pada 27 orang (71,1%), rasa tidak nyaman pada perut 24 orang (63,2%), kelemahan pada 18 orang (47,4%) , muntah 13 orang (34,2%), dan diare 12 orang (31,6%). Dua belas orang (31,6% dari sampel) mengalami diare, sepuluh (26,3%) mengalami penurunan nafsu makan dan sakit kepala, sembilan (23,7%) menderita myalgia, dan empat (10,5%) hanya menderita myalgia.

e. Hasil Pemeriksaan Tubex

Memberikan ringkasan distribusi frekuensi pasien yang didiagnosis demam tifoid.

**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tubex**

Pemeriksaan Tubex	Frekuensi	Persentase
Negative Skala 2	6	15.8
Positive Skala 4	24	63.2
Positive Skala 6	8	21.1
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

Hasil pemeriksaan tubex paling banyak adalah positive skala 4 yaitu 24 orang (63.2%), kemudian diikuti positive skala 6 sebanyak 8 orang (21.1%), dan paling sedikit adalah negative skala 2 yang hanya 6 orang (15.8%).

**Hubungan antara Gambaran Klinis terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex**

Setelah mendeskripsikan demografi dan presentasi klinis pasien tifoid yang dirawat di RS Royal Prima Medan antara Januari hingga Desember 2021, kemudian analisa dilanjutkan untuk menganalisa hubungan antara gambaran klinis demam tifoid berupa demam, mual, nyeri Perut, lemas, muntah, mencret/ diare, nyeri kepala, penurunan napsu makan, myalgia, dan menggigil terhadap hasil pemeriksaan tubex dengan uji *chi square*. Selama periode Januari 2021–Desember 2021, tabel berikut menampilkan korelasi antara presentasi klinis pasien demam tifoid dengan temuan pemeriksaan tubex.

**Tabel 6 Hubungan antara Demam terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Royal Prima pada Januari-Desember 2021**

Demam	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	30 (78.9)	6 (15.8)	36 (94.7)	1.000
Tidak	2 (5.3)	0 (0)	2 (5.3)	
Total	32 (84.2)	6 (15.8)	38 (100.0)	

Tidak ada korelasi antara gejala klinis demam dan hasil tubeks positif, seperti yang ditunjukkan pada tabel sebelumnya ( $P$  value > 0,05). (Nilai  $P$ : 1.000). Dimana dari 36 orang pasien dengan demam, 30 orang (78.9%) diantaranya menunjukkan hasil pemeriksaan tubex positive dan sisa 6 orang (15.8%) lainnya menunjukkan hasil pemeriksaan tubex negative. Sementara itu, dari 2 orang yang tidak menunjukkan gambaran klinis demam memiliki hasil pemeriksaan tubex positive. Tabel ini menunjukkan hasil pemeriksaan tubeks yang dilakukan di RSU Royal Prima selama periode Januari 2021 sampai dengan Desember 2021, dan juga mencakup analisis korelasi antara hasil pemeriksaan tubeks dengan gambaran klinis lain yang juga terdapat pada tifus pasien.

**Tabel 7 Hubungan antara Menggigil terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Menggigil	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	1 (2.6)	3 (7.9)	4 (10.5)	0.009
Tidak	31 (81.6)	3 (7.9)	34 (89.5)	
Total	32 (84.2)	6 (15.8)	38 (100.0)	

Kontrol memiliki korelasi yang signifikan secara statistik dengan hasil pemeriksaan tubeks, nilai  $P$  0,05 pada tabel data sebelumnya (nilai  $P$ : 0,009). Dimana mayoritas pasien yang tidak menggigil menunjukkan hasil pemeriksaan tubex positive yaitu sebanyak 31 orang (84.2%), sedangkan pasien dengan menggigil mayoritas menunjukkan hasil tubex negative yaitu sebanyak 3 orang (7.9%). Analisa kemudian dilanjutkan untuk menilai hubungan antara mencepet. Tabel ini menampilkan persentase pasien demam tifoid yang mengalami diare pada pemeriksaan tubex selama periode Januari sampai Desember 2021.

**Tabel 8 Hubungan antara Mencepet/ Diare terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Mencepet/ Diare	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	10 (26.3)	2 (5.3)	12 (31.6)	1.000
Tidak	22 (57.9)	4 (10.5)	26 (68.4)	
Total	32 (84.2)	6 (15.8)	38 (100.0)	

Tak satu pun dari presentasi klinis bervariasi satu sama lain dalam cara yang bermakna secara statistik (gangguan/diare, tes tubeks, masalah yang berhubungan dengan pemeriksaan, nilai  $P$  > 0,05) antara kedua kelompok yang ditunjukkan pada tabel di atas (nilai  $P$ : 1.000). Dimana mayoritas pasien dengan hasil pemeriksaan tubex positive tidak mengalami mencepet/ diare yaitu sebanyak 22 orang

(57.9%). Sementara itu, pada pasien dengan hasil pemeriksaan tubex test negative mayoritas juga tidak mengalami muncet/ diare yaitu sebanyak 4 orang (10.5%). Lebih lanjut, analisa dilanjutkan untuk menganalisa hubungan antara mual terhadap hasil pemeriksaan tubex tabel berikut menampilkan hasil studi yang dilakukan terhadap data yang dikumpulkan dari pasien yang didiagnosis demam tifoid.

**Tabel 9 Hubungan antara Mual terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Mual	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	21 (55.3)	6 (15.8)	27 (71.1)	0.154
Tidak	11 (28.9)	0 (0)	11 (28.9)	
<b>Total</b>	<b>32 (84.2)</b>	<b>6 (15.8)</b>	<b>38 (100.0)</b>	

Kedua faktor tersebut tidak berkorelasi secara signifikan satu sama lain pada tabel data di atas ( $P$  value > 0,05), menunjukkan bahwa harus dipertimbangkan sebagai variabel independen ( $P$  value: 0,154). Dimana mayoritas pasien demam tifoid dengan hasil pemeriksaan tubex positive mengalami mual yaitu sebanyak 21 orang (55.3%), sedangkan pada pasien demam tifoid dengan hasil pemeriksaan tubex negative seluruh pasiennya mengalami mual yaitu sebanyak 6 orang (15.8%). Kemudian, analisa dilanjutkan dengan gambaran klinis lainnya yaitu muntah dan hasil analisa hubungan antara muntah terhadap hasil pemeriksaan tubex.

**Tabel 10 Hubungan antara Muntah terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Muntah	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	12 (31.6)	1 (2.6)	13 (34.2)	0.643
Tidak	20 (52.6)	5 (13.2)	25 (65.8)	
<b>Total</b>	<b>32 (84.2)</b>	<b>6 (15.8)</b>	<b>38 (100.0)</b>	

Dilihat dari angka tersebut menunjukkan penyakit perut itu tidak ada hubungannya dengan penampilan tubex ( $P$  value > 0,05). (Nilai  $P$ : 0,643). Dimana mayoritas pasien dengan hasil pemeriksaan tubex positive tidak mengalami muntah yaitu sebanyak 20 orang (52.6%), sedangkan hal yang serupa dijumpai pada pasien dengan hasil pemeriksaan tubex negatif. Dimana mayoritas pasien dengan demam tifoid mayoritas tidak menunjukkan muntah yaitu sebanyak 5 orang (13.2%). Analisa kemudian dilanjutkan untuk menganalisa hubungan antara nyeri perut terhadap hasil pemeriksaan tubex.

**Tabel 11 Hubungan antara Nyeri Perut terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Nyeri Perut	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	20 (52.6)	4 (10.5)	24 (63.2)	1.000
Tidak	12 (31.6)	2 (5.3)	14 (36.8)	
<b>Total</b>	<b>32 (84.2)</b>	<b>6 (15.8)</b>	<b>38 (100.0)</b>	

Saat memeriksa hubungan antara perut dan hasil pemeriksaan tubeks ( $P$  value > 0,05), ( $P$  value: 1.000). Dimana mayoritas pasien demam tifoid dengan hasil pemeriksaa tubex positive mengalami

nyeri perut yaitu sebanyak 20 orang (52.6%). Sedangkan pada pasien demam tifoid dengan hasil pemeriksaan tubex negative, mayoritas pasien menunjukkan nyeri perut yaitu sebanyak 4 orang (10.5%). Kemudian analisa dilanjutkan untuk menganalisa hubungan antara nyeri kepala terhadap hasil pemeriksaan tubex.

**Tabel 12 Hubungan antara Nyeri Kepala terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Nyeri Kepala	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	7 (18.4)	3 (7.9)	10 (26.3)	0.310
Tidak	25 (65.8)	3 (7.9)	28 (73.7)	
<b>Total</b>	<b>32 (84.2)</b>	<b>6 (15.8)</b>	<b>38 (100.0)</b>	

Berdasarkan data di atas, tidak ada hubungan antara sakit kepala dengan hasil tes tubex (P value > 0,05). (Nilai P: 0,310). Dimana mayoritas pasien dengan hasil pemeriksaan tubex positive tidak mengalami nyeri kepala yaitu sebanyak 25 orang (65.8%). Sementara itu, pada pasien demam tifoid dengan hasil pemeriksaan tubex negative menunjukkan jumlah yang sama baik yang mengalami maupun yang tidak ada sakit kepala dalam kelompok tiga (7.9%). Analisa kemudian dilanjutkan untuk menilai hubungan antara lemas dan hasil pemeriksaan tubex.

**Tabel 13 Hubungan antara Lemas terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Lemas	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	15 (39.5)	3 (7.9)	18 (47.4)	1.000
Tidak	17 (44.7)	3 (7.9)	20 (52.6)	
<b>Total</b>	<b>32 (84.2)</b>	<b>6 (15.8)</b>	<b>38 (100.0)</b>	

Korelasi antara kelemahan otot dan temuan tes tubex tidak dapat ditemukan (P value > 0,05), (P value: 1.000). Pada kasus ditemukan tes tubex positif, tetapi pasien tidak menunjukkan tanda-tanda kelemahan, sebanyak 17 orang (44,7% dari total), sedangkan pada pasien dengan hasil pemeriksaan tubex negative dalam jumlah yang sama yaitu masing-masing 3 orang (7.9%) yang mengalami lemas maupun tidak mengalami lemas. Analisa kemudian dilanjutkan untuk menganalisa hubungan antara penurunan nafsu makan dan hasil pemeriksaan tubex.

**Tabel 14 Hubungan antara Penurunan Napsu Makan terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Penurunan Napsu Makan	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	7 (18.4)	3 (7.9)	10 (26.3)	0.310
Tidak	25 (65.8)	3 (7.9)	28 (73.7)	
<b>Total</b>	<b>32 (84.2)</b>	<b>6 (15.8)</b>	<b>38 (100.0)</b>	

Kurangnya nafsu makan tidak berkorelasi dengan temuan tubeks negatif (P value > 0,05), (P value: 0,310). Dimana mayoritas pasien demam tifoid dengan hasil pemeriksaan tubex positive tidak mengalami penurunan nafsu makan yaitu sebanyak 25 orang (84.2%), sedangkan pada pasien dengan

hasil pemeriksaan tubex test negative didapati masing-masing sebanyak 3 orang (7.9%) dengan atau tanpa penurunan napsu makan. Terakhir analisa dilakukan untuk menganalisa hubungan gambaran klinis berupa myalgia dan hasil pemeriksaan tubex pada pasien dema tifoid.

**Tabel 15 Hubungan antara Myalgia terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada Pasien Demam Tifoid**

Myalgia	Tubex Test, <i>n</i> (%)		Total	Nilai P
	Positive	Negative		
Ya	5 (13.2)	4 (10.5)	9 (23.7)	0.020
Tidak	27 (71.1)	2 (5.3)	29 (76.3)	
<b>Total</b>	<b>32 (84.2)</b>	<b>6 (15.8)</b>	<b>38 (100.0)</b>	

P 0,05 pada tabel sebelumnya menunjukkan korelasi antara mialgia dan temuan tes tubeks (nilai P: 0,020). Dimana mayoritas pasien dengan hasil pemeriksaan tubex test positive tidak mengalami myalgia yaitu sebanyak 27 orang (71.1%). Sedangkan pada pasien dengan hasil pemeriksaan tubex test negative, mayoritas pasien mengalami myalgia yaitu sebanyak 4 orang (10.5%).

#### **Distribusi Umur pada pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Royal Prima Medan pada Bulan Januari - Desember 2021**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara Januari- Desember 2021, pasien demam tifoid di RSU Royal Prima Medan memiliki rerata usia 33,03 dan standar deviasi 9,42. Dari Januari hingga Desember 2021/22, pasien demam tifoid usia 23,61 hingga 42,45 tahun. Hal ini sesuai dengan temuan Nimonkar et al (2022) melaporkan mayoritas pasien dengan demam tifoid pada suatu wabah atau outbreak yang terjadi di India Utara kota Amritsar pada tahun 2019 adalah masyarakat dari kelompok umur 25-34 tahun yaitu sebanyak 27 orang (36.00%) dari 75 kasus.

#### **Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Royal Prima Medan pada Bulan Januari – Desember 2021**

Peneliti mengamati bahwa 20 laki-laki (52,60%) dan 18 perempuan (47,50%) dirawat karena demam tifoid di RSU Royal Prima Medan. konsisten dengan penelitian sebelumnya, Garrett et al (2022) yang melaporkan pada 3 wilayah berbeda di Asia terdapat lebih banyak laki-laki yang mengalami demam tifoid dibandingkan dengan perempuan. Lebih lanjut, Garrett *et al.* melaporkan bahwa persentase pasien laki-laki dengan demam tifoid di Bangladesh adalah sebanyak 9,912 orang (57%), di Nepal sebanyak 4,204 (58%), dan di Pakistan sebanyak 5,752 orang (57%). Pria lebih mungkin terkena tifus karena mereka lebih cenderung terlibat dalam perilaku berisiko, seperti tidak mencuci tangan setelah menggunakan kamar kecil dan membeli makanan dari pedagang kaki lima, yang keduanya dapat menyebarkan penyakit.

#### **Distribusi Frekuensi Gambaran Klinis pasien Demam Tifoid di RS Royal Prima Medan pada Bulan Januari – Desember 2021**

Hasil penelitian menunjukkan 36 orang (94,7% dari total) mengalami demam, diikuti 27 orang (71,1%) mengalami gejala, 24 orang mengalami sakit perut, 18 orang mengalami lemas, 13 orang mengalami muntah-muntah (34,2%), dan 13 orang mengalami diare. Dua belas orang (31,6% dari sampel) mengalami diare, sepuluh (26,3% dari sampel) mengalami sakit kepala dan/atau nafsu makan berkurang, sembilan (23,7% dari sampel) menderita mialgia, dan hanya empat (5%) yang tidak memiliki gejala pada semua. Temuan ini menguatkan temuan Nimonkar et al. (2022), yang menemukan bahwa

demam adalah gejala klinis yang paling umum dari infeksi tifoid di antara 52 pasien yang terkena selama wabah di kota Amritsar di India Utara. Bakteri *S. Typhii* menginfeksi darah dan jaringan limfatik setelah masuk ke dalam tubuh melalui saluran pencernaan, sehingga bakteri yang menginvasi darah akan merangsang reaksi immunitas tubuh baik *innate* maupun *acquired immune system*. Sementara itu, invasi bakteri ke jaringan limfatik akan menyebabkan pembengkakan pada *peyer patch*.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Abdullahi dan Mathiebe (2022) pada mahasiswa maupun Staff Pengajar di Salah Satu Perguruan Tinggi di Kaura Namoda, Negara Bagian Zamfara, Nigeria Barat Laut melaporkan hasil yang tidak jauh berbeda, dimana baik pada mahasiswa dan staff pengajar Di antara 336 pasien, 84,00% mengalami demam sebagai gejala utama mereka pada mahasiswa dan sebanyak 318 orang (79.50%) pada staff pengajar.

#### **Distribusi Frekuensi Pekerjaan pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Royal Prima Medan pada Bulan Januari – Desember 2021**

Menemukan bahwa 10 orang pekerja wiraswasta dan 10 orang pekerja mahasiswa memiliki hubungan positif antara pekerjaan mereka dengan kebersihan pribadi. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya pada pasien demam tifoid yang diobati. Harefa et al. (2022) di Rumah Sakit Umum Bethesda Kota Gunungsitolo, sebanyak 38% terdiri dari 19 pengusaha, dengan 18 siswa menempati urutan kedua. Lebih lanjut Harefa et al. melaporkan bahwa alasan tingginya pasien demam tifoid yang berasal dari wiraswasta adalah karena tingginya aktivitas sehari-hari sehingga menyebabkan kurangnya kepedulian individu terhadap personal hygiene, pola makan, serta pekerjaan yang terlalu berat melebihi kemampuan tubuh untuk mentoleransi pekerjaan.

#### **Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Tubex Test pada pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Royal Prima Medan pada Bulan Januari – Desember 2021**

Menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan tubex paling banyak adalah positif skala 4 yaitu 24 orang (63.2%), kemudian diikuti positif skala 6 sebanyak 8 orang (21.1%), dan paling sedikit adalah negatif skala 2 yang hanya 6 orang (15.8%). Jika dibandingkan dengan penelitian lain, Bila sebagian besar panas adalah tifus, kesimpulan ini mirip dengan penelitian Herlinawati sebelumnya (2022) menunjukkan gambaran hasil pemeriksaan tubex positif yaitu sebanyak 24 orang (54.5%). Hal ini berkaitan erat dengan nilai sensitivitas dan spesifitas dari pemeriksaan tubex test yaitu sebesar 65-88% dan 63-89%.

#### **Hubungan antara Gambaran Klinis terhadap Hasil Pemeriksaan Tubex pada pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Royal Prima Medan pada Bulan Januari – Desember 2021**

Hanya suhu, gerak, dan mialgia (nilai  $P = 0,020$ ) yang ditemukan secara statistik terkait dengan temuan positif pada pemeriksaan tubex, seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian ini. Tiga puluh enam orang (94,7%) mengalami demam, sedangkan hanya empat (10,5%) yang mengalami gejala yang paling sedikit. Mengingat kebaruan pemeriksaan tubex, belum ada penelitian hingga saat ini yang menganalisis bagaimana korelasinya dengan aspek lain dari presentasi klinis tifoid. Pemeriksaan tubex merupakan pemeriksaan diagnostik yang relatif baru dibandingkan dengan pemeriksaan demam tifoid sebelumnya, meskipun saat ini penelitian tentang topik ini masih kurang. Hasil uji Tubex di Banda Aceh ditemukan memiliki sensitivitas 84,21 persen, spesifitas 69,64 persen, nilai prediksi positif 48,48 persen, dan nilai prediksi negatif 92,86% oleh Jamil et al. Selain itu, 33 (23,40%) pasien demam tifoid dengan hasil tes tubex positif memiliki gambaran klinis yang paling umum, dengan demam, sementara hanya 1 (0,33%) menunjukkan yang paling tidak umum, dengan penurunan kesadaran.

Hasil dari tes tubex secara signifikan berkorelasi dengan gambaran klinis mialgia yang terlihat dalam penyelidikan ini. Antibodi anti-*S. typhi* O9 dapat dideteksi dalam darah pasien dengan tes aglutinasi kompetitif semi-kuantitatif kometric yang disebut pemeriksaan tubex. IgM merupakan suatu protein immunoglobulin yang dihasilkan oleh sel B sebagai bentuk imunitas humoral yang pada penelitian ini bertujuan untuk mengeleminasi antigen *S. Typhi* O9 melalui kaskade peradangan maupun melalui eliminasi langsung. Kaskade peradangan akan menghasilkan berbagai senyawa sitokin yang bermanifestasi sebagai gambaran klinis demam tifoid. Pada penelitian ini gambaran klinis yang memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil pemeriksaan tubex adalah menggigil dan myalgia, dimana kedua gambaran klinis ini berhubungan dengan kaskade peradangan sebagai akibat dari imunitas humoral.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas yang dirawat di RSU Royal Prima dengan demam tifoid adalah laki-laki (52,6%), dengan usia rata-rata 33,03 tahun yang bekerja sebagai mahasiswa dan wiraswasta (26.3%). Selain itu, pasien demam tifoid di Rumah Sakit Umum Royal Prima mayoritas memiliki gambaran klinis berupa demam sebanyak 36 orang (94.7%) dan minoritas memiliki gambaran klinis berupa menggigil sebanyak 4 orang (10.5%). Dan pasien demam tifoid di RS Umum Royal Prima mayoritas memiliki hasil pemeriksaan tubex positive skala 4 sebanyak 24 orang (63.2%). Serta gambaran klinis demam tifoid yang secara signifikan mempengaruhi hasil pemeriksaan tubex adalah menggigil (Nilai P: 0.009) dan myalgia (Nilai P: 0.020).

## DAFTAR PUSTAKA

- Saputra RK, Majid R, Bahar H. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Kebiasaan Makan dengan Gejala Demam Thypoid Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Tahun 2017. *J Ilm Mhs Kesehat Masy.* 2017;2(6):2.
- Oktavia D, Indriani L, Dewi M. Evaluasi Pemberian Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Azra Kota Bogor. *Fitofarmaka J Ilm Farm.* Juni 2020;10(1):54–64.
- Rahmat W, Akune K, Sabir M. Demam Tifoid dengan Komplikasi Sepsis : Pengertian, Epidemiologi, Patogenesis, dan Sebuah Laporan Kasus. *J Med Prof.* 2019;3(3).
- Afifah NR, Pawenang ET. Kejadian Demam Tifoid pada Usia 15-44 Tahun. *Higea J Public Heal Res Dev.* 2019;3(2):263–73.
- Widjaja MC, Putu W, Yasa S. Insiden Tubex Positif Pada Pasien Anak-anak yang Dicurigai Demam Tifoid di RSUP Sanglah Denpasar. *JULI.* 2020;9(7):60–3.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007. *Lap Nas* 2013. 2013;
- Elisabeth Purba I, Wandra T, Nugrahini N, Nawawi S, Kandun N. Program Pengendalian Demam Tifoid di Indonesia: Tantangan dan Peluang. *Media Penelit dan Pengemb Kesehat.* 2016;26(2):99–108.
- Levani Y, Prastya AD. Demam Tifoid : Manifestasi Klinis, Pilihan Terapi dan Pandangan Islam. *J Berk Ilm Kedokt.* 2020;3(1):10–6.
- Kusumaningrat IBV, Yasa IWPS. Test for Diagnosing Typhoid Fever That Carried Out At Nikki Medika Clinic Laboratory. *E-Jurnal Med Udayana.* 2014;
- Marleni M, Iriani Y, Tjuandra W. Ketepatan Uji Tubex TF<sup>®</sup> dalam Mendiagnosis Demam Tifoid Anak pada Demam Hari ke-4. *J Kedokt dan Kesehat.* 2014;1(1):7–11.
- Khelgi A, Bhat P, Karnaker VK, Pai A. Salmonella Typhi Septicaemia with Rhabdomyolysis and Hepatitis. *J Clin Diagnostic Res.* 2019;13(11):3–5.
- Mangarengi Y, Harun A, Noor AA, Batari ANF. Identifikasi dan Isolasi Bakteri Penyebab Penderita Dengan Gejala Suspek Demam Typhoid Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2016. *UMI Med J.* 2016;1(1).
- Nurmansyah D, Normaidah. Review : Patogenesis dan Diagnosa Laboratorium Demam Tifoid. *J Anal*

- Kesehat Klin sains. 2020;8(2):51–61.
- de Jong HK, Parry CM, van der Poll T, Wiersinga WJ. Host-Pathogen Interaction in Invasive Salmonellosis. PLoS Pathog. 2012;8(10):1–9.
- Hartanto D. Diagnosis dan Tatalaksana Demam Tifoid pada Dewasa. Cermin Dunia Kedokt. 2021;48(1):5–7.