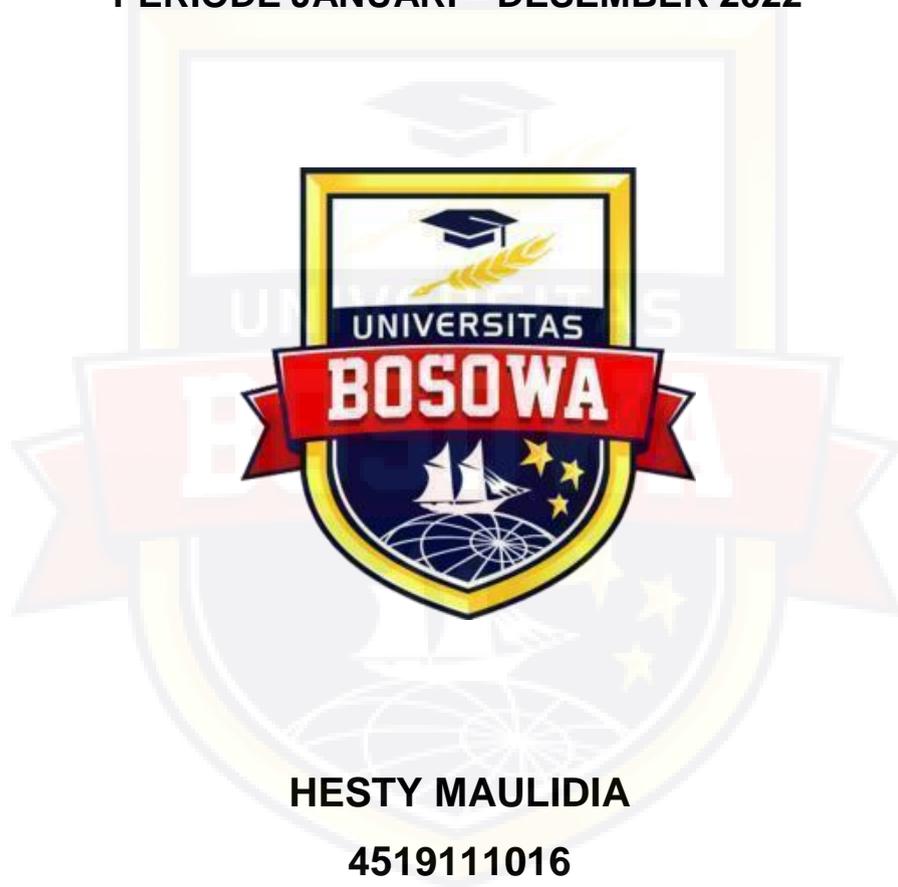


**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK PENDERITA DEMAM TIFOID PADA ANAK  
YANG DIRAWAT INAP DI RSUD BATARA SIANG  
KABUPATEN PANGKAJE'NE DAN KEPULAUAN**

**PERIODE JANUARI – DESEMBER 2022**



**HESTY MAULIDIA**

**4519111016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS BOSOWA**

**MAKASSAR**

**2023**

**KARAKTERISTIK PENDERITA DEMAM TIFOID PADA ANAK YANG  
DIRAWAT INAP DI RSUD BATARA SIANG KABUPATEN  
PANGKAJE'NE DAN KEPULAUAN PERIODE JANUARI – DESEMBER  
2022**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Program Studi  
Pendidikan Dokter

UNIVERSITAS

Disusun dan diajukan oleh

**BOSOWA**

Hesty Maulidia

Kepada

Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran  
Universitas Bosowa

Makassar

2023

**SKRIPSI****KARAKTERISTIK PENDERITA DEMAM TIFOID PADA ANAK YANG  
DIRAWAT INAP DI RSUD BATARA SIANG KABUPATEN  
PANGKAJE'NE DAN KEPULAUAN PERIODE JANUARI – DESEMBER  
2022**

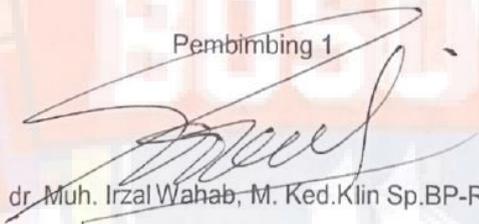
Disusun dan diajukan oleh

Hesty Maulidia

4519111016

Menyetujui Tim Pembimbing

Pembimbing 1

  
dr. Muh. Irzal Wahab, M. Ked.Klin Sp.BP-RE

Pembimbing 2

  
dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H

**Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa**

Mengetahui

Ketua Program Studi

  
dr. Anisyah Hariadi, M.Kes.

  
Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes.



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Hesty Maulidia

Nomor Induk Mahasiswa : 4519111016

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Makassar, 12 September 2023

Yang menyatakan



Hesty Maulidia

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan kasihNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Karakteristik Penderita Demam Tifoid pada Anak yang Dirawat Inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Periode Januari – Desember 2023”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Bapak Kaminuddin S.Kep Ns. dan Ibu Faidah Muiz yang senantiasa memberikan kasih sayang, semangat, dukungan materi, doa serta nasihat-nasihat kepada penulis selama menempuh pendidikan pre-klinik.

Dalam proses perkuliahan hingga pelaksanaan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, bantuan, doa, semangat dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa
2. dr. Muh. Irzal Wahab, M.Ked.Klin Sp.BP-RE selaku pembimbing pertama dan dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk mendidik serta membimbing dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
3. dr. Suriana Dwi Sartika, Sp. PD dan dr. Makmur Selomo, MPH selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu dan hadir dalam memberikan arahan dan masukan.
4. dr. Rahmawati Thamrin, Sp.And selaku Wakil Dekan I FK Unibos, dr. Nurliana, M.Biomed selaku Wakil Dekan II FK Unibos dan dr. M. Rio

Andita selaku Wakil Dekan III FK Unibos. dr. Anisyah Hariadi, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK Unibos.

5. Dewi Wahyuni, S.E., M.Si selaku Kepala Tata Usaha FK UNIBOS.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang telah banyak membimbing dan membantu penulis
7. Kepada Kepala RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan dan segenap staf yang telah membantu dalam proses penelitian dari awal hingga selesainya penelitian.
8. Kakak tersayang penulis, Muhammad Haekal dan adik tersayang Muhammad Haeril yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada penulis.
9. Sahabat meneliti penulis, Jein Stefani Manuk Allo, Financy Ruth Toding Rante, Indah Yaumil, Aulia Ramadani, dan Pb. Gastos yang telah mendukung, menemani serta saling menghibur, terima kasih telah berjuang dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman-teman Sinovial Angkatan 2019 FK Unibos, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan pengalaman yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan pre-klinik.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis ucapkan terima kasih banyak atas bantuan, dukungan, doa serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam menyelesaikan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan setiap saran dan kritikan yang bersifat membangun dari setiap pembaca untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Kiranya Tuhan selalu menyertai dan memberkati kita semua, Amin.

Makassar, 12 Agustus 2023

Penulis

Hesty Maulidia



*Hesty Maulidia. Karakteristik Penderita Demam Tifoid pada Anak yang Dirawat Inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Periode Januari-Desember 2022. (Dibimbing dr. Muh. Irzal Wahab, M. Ked.Klin Sp. BP-RE dan dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H)*

## ABSTRAK

Demam tifoid adalah suatu penyakit sistemik yang bersifat akut yang disebabkan oleh *Salmonella Typhi*. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana karakteristik dari penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Metode dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan desain retrospektif yaitu menggunakan isi data rekam medik penderita yaitu bertujuan untuk mendeskripsikan fakta tentang distribusi atau frekuensi penderita demam tifoid. Populasi pada penelitian ini yaitu penderita yang di diagnosis demam tifoid sebanyak 97 penderita di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari-Desember 2022 dengan mengambil keseluruhan populasi sebagai sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi. Penderita demam tofioid menurut usia dengan frekuensi terbanyak yaitu pada usia 6-11 tahun sebanyak 45 (46,39%), diikuti usia 12-17 tahun sebanyak 37 (38,14%) dan usia 0-5 tahun sebanyak 15 (15,47%). Jenis kelamin penderita demam tifoid yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 50 (51,55%) dan Perempuan sebanyak 47 (48,45%). Gejala klinis penderita demam tifoid dengan frekuensi terbanyak yaitu demam sebanyak 97 (100%), mual/muntah sebanyak 51 (52,58%), sakit kepala sebanyak 42 (43,29%), malaise sebanyak 37 (38,14%), diare sebanyak 36 (37,11%), nyeri abdomen sebanyak 36 (37,11%), konstipasi sebanyak 8 (8,25%) dan penurunan kesadaran sebanyak 2 (2,06%). Tes widal pada penderita demam tifoid dengan frekuensi terbanyak yaitu pada hasil 1/320 sebanyak 92 (94,85%) dan pada hasil 1/160 sebanyak 5 (5,15%). Kesimpulan pada penelitian ini yaitu penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan didapatkan bahwa demam tifoid lebih banyak ditemukan pada rentang usia 6-11 tahun dan paling sedikit pada usia 0-5 tahun, pada jenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami demam tifoid dibandingkan Perempuan, untuk gejala klinis demam tifoid ditemukan lebih banyak yaitu demam dibandingkan gejala lainnya, serta tes widal diagnosis demam tifoid dapat ditegakkan apabila aglutinin O mencapai  $> 1/160$  dan aglutinin H  $> 1/80$ .

**Kata Kunci : Usia, Jenis kelamin, Gejala klinis, Tes widal**

*Hesty Maulidia. Characteristics of Typhoid Fever Patients in Children Hospitalized at Batara Siang Hospital, Pangkajene Regency and Islands for the January-December 2022 period. (Supervised by dr. Muh. Irzal*

Wahab, M. Ked.Klin Sp. BP-RE and dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H)

## **ABSTRACT**

Typhoid fever is an acute systemic disease caused by *Salmonella Typhi*. The purpose of this study was to find out how the characteristics of typhoid fever sufferers in children hospitalized at Batara Siang Hospital, Pangkajene Regency and Islands. The method in this study is a descriptive study with a retrospective design, which uses the contents of the patient's medical record data, which aims to describe facts about the distribution or frequency of typhoid fever patients. The population in this study was 97 patients diagnosed with typhoid fever at Batara Siang Hospital, Pangkajene Regency and Islands for the January-December 2022 period by taking the entire population as a research sample that met the inclusion criteria. Typhoid fever sufferers according to age with the most frequency, namely at the age of 6-11 years as many as 45 (46.39%), followed by ages 12-17 years as many as 37 (38.14%) and ages 0-5 years as much as 15 (15.47%). The gender of typhoid fever sufferers who have the most frequency is men as many as 50 (51.55%) and women as many as 47 (48.45%). Clinical symptoms of typhoid fever patients with the highest frequency are fever as much as 97 (100%), nausea / vomiting as much as 51 (52.58%), headache as much as 42 (43.29%), malaise as much as 37 (38.14%), diarrhea as much as 36 (37.11%), abdominal pain as much as 36 (37.11%), constipation as much as 8 (8.25%) and loss of consciousness as much as 2 (2.06%). Widal tests in typhoid fever patients with the most frequency, namely on the results of 1/320 as many as 92 (94.85%) and on the results of 1/160 as many as 5 (5.15%). The conclusion of this study is that typhoid fever sufferers in children hospitalized at Batara Siang Hospital, Pangkajene Regency and Islands found that typhoid fever is more common in the age range of 6-11 years and at least at the age of 0-5 years, in the male sex more typhoid fever than women, for clinical symptoms of typhoid fever found more, namely fever than other symptoms, and widal test diagnosis of typhoid fever can be established if agglutinin O reaches  $> 1/160$  and agglutinin H  $> 1/80$ .

**Keywords : Age, Gender, Clinical Symptoms, Widal Test**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b>	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	vii
<b>ABSTRAC</b>	viii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	5
A. Landasan Teori	5
1. Definisi	5
2. Epidemiologi	5
3. Etiologi	7
4. Faktor Risiko Demam Tifoid	9
5. Patofisiologi	13
6. Patogenesis	14
7. Klasifikasi	15

8. Gejala Klinis	16
9. Diagnosis	19
10. Terapi	24
11. Komplikasi	25
12. Pencegahan	25
B. Kerangka Teori	27
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	<b>28</b>
A. Kerangka Konsep	28
B. Definisi Operasional	29
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	<b>31</b>
A. Metode dan Desain Penelitian	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31
D. Kriteria Sampel Penelitian	32
E. Cara Pengambilan Sampel	32
F. Teknik Pengambilan Data	32
G. Instrumen Penelitian	32
H. Alur Penelitian	33
I. Prosedur Penelitian	34
J. Analisis Data	34
K. Aspek Etika Penelitian	34
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan	42
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan	47
B. Saran	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1	Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut usia yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.	36
Tabel 2	Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut jenis kelamin yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022	37
Table 3.	Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut gejala klinis yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022	38
Table 4.	Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut gambaran laboratorium yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar Halaman	
Gambar 2.1	Pravelensi Demam Tifoid di Indonesia	6
Gambar 2.2	Pravelensi Demam Tifoid Berdasarkan usia	7
Gambar 2.3	Gambar Kuman <i>Salmonella Typhi</i> Secara Skematik	9
Gambar 2.4	Cara Penularan Demam Tifoid	13
Gambar 2.5	Gejala–gejala Klinis Demam Tifoid	20
Gambar 2.6	Kerangka Teori	27
Gambar 3.1	Kerangka Konsep	28
Gambar 4.1	Alur Penelitian	33
Gambar 5.1	Diagram usia penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022	37
Gambar 5.2	Diagram jenis kelamin penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022	38
Gambar 5.3	Diagram gejala klinis penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022	39
Gambar 5.4	Diagram tes widal penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022	40

**DAFTAR SINGKATAN**

<b>BAB</b>	Buang Air Besar
<b>KEPMENKES</b>	Keputusan Menteri Kesehatan
<b>GDB</b>	<i>Global Burden Of Disease</i>
<b>WHO</b>	<i>World Health Organisation</i>
<b>RES</b>	<i>Reticulo Endothelia System</i>
<b>SRS</b>	<i>Simple Random Sampling</i>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan masalah yang sangat kompleks, yang saling berkaitan dengan perihal lain diluar masalah kesehatan itu sendiri. Demikian pula untuk mengatasi masalah kesehatan masyarakat tidak hanya dilihat dari segi kesehatannya sendiri, akan tetapi harus dari segi lingkungannya yang mempengaruhi derajat kesehatan tersebut, salah satu masalah masyarakat yang harus mendapat perhatian yaitu penyakit demam tifoid. Demam tifoid adalah jenis penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Enterica* khususnya turunan *Salmonella Typhi*.<sup>1</sup>

Terdapatnya penyakit di suatu daerah tergantung pada terdapatnya manusia yang mengerti akan kondisi lingkungan yang sesuai bagi kehidupan mikroorganisme penyebab penyakit. Daerah pertanian, peternakan, kebiasaan menggunakan tinja untuk pupuk, kebersihan lingkungan hidup, sanitasi dan hygiene perorangan yang buruk serta kemiskinan merupakan faktor-faktor yang dapat meningkatkan penyebaran penyakit. Penyakit demam tifoid merupakan penyakit yang mudah menular dan dapat menyerang banyak orang, sehingga dapat menimbulkan wabah. Pada daerah endemik penyebab utama penularan penyakit demam tifoid adalah air yang tercemar sedangkan di daerah non-endemik makanan yang terkontaminasi oleh *salmonella typhi* merupakan hal yang paling bertanggung jawab terhadap penularan demam tifoid.<sup>2</sup>

Kejadian penyakit demam tifoid berhubungan dengan perilaku hidup bersih dan sehat diantaranya sanitasi lingkungan yang buruk (tidak menggunakan jamban saat BAB, kualitas sumber air bersih buruk) hygiene perorangan yang buruk (tidak mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB) merupakan hubungan terjadinya demam

tifoid. Patogenesis demam tifoid secara garis besar terdiri 3 proses, yaitu proses invasi bakteri *Salmonella typhi* masuk ke dalam tubuh manusia melalui mulut bersamaan dengan makanan atau minuman yang terkontaminasi.<sup>3</sup>

Ada banyak literatur yang berkaitan dengan kejadian demamtifoid, namun kepemilikan sistem surveilans nasional yang berbasis populasi masih begitu minim utamanya di negara endemik. Dikatakan bahwa pada tahun 1954-2000 terhitung hanya ada 13 negara yang memiliki data survei berbasis populasi, dua diantaranya adalah Afrika Selatan dan Afrika- Mesir. Di Indonesia sendiri, surveilans didasarkan pada adanya Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) tentang Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan, sistem pelaporan, monitoring dan evaluasi kegiatan pengendalian demam tifoid. Dari data yang tersedia, didapatkan angka kejadian tertinggi demam tifoid ditemukan pada anak-anak khususnya di negara endemik. Hal ini sesuai dengan data dari studi Global Burden of Disease (GBD 2015) bahwa seiring pertambahan usia, tingkat kejadian demam tifoid juga mengalami penurunan.<sup>4</sup>

Penyakit yang cukup mengganggu dan menjadi persoalan utama sekaligus berpotensi mengakibatkan keadaan bahaya (mengancam jiwa) adalah penyakit menular pada anak sekolah. Sekolah merupakan sumber penularan penyakit pada anak sekolah. Sebab, dalam interaksi antar anak banyak terjadi penyebaran dan penularan penyakit. Salah satu penyakit yang menular di lingkungan sekolah adalah demam *tifoid* (*tifus abdominalis*).<sup>5</sup>

WHO (World Health Organisation) pada tahun 2018 memperkirakan beban penyakit demam tifoid global pada 11-12 juta kasus per tahun mengakibatkan sekitar 128.000-161.000 kematian per tahun.<sup>6</sup> Kasus tifoid yang terjadi di Asia Tenggara mencapai 14,1% dari kasus tifoid secara global. Sementara kasus tifoid di Indonesia menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan dari tahun ke tahun dengan rata-

rata kesakitan 500/100.000 penduduk dan kematian diperkirakan sekitar 0,6-5%. Provinsi Sulawesi Selatan sendiri, berdasarkan data Dinas Kesehatan menunjukkan prevalensi demam tifoid pada tahun 2015 sebanyak 16.743 penderita, dimana laki-laki sebanyak 7.925 dan perempuan sebanyak 8.818 penderita dengan kasus tertinggi di kota Makassar.<sup>7</sup>

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana karakteristik penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – desember 2022?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Karakteristik penderita demam tifoid pada anak yang di rawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – desember 2022.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Untuk mengetahui karateristik penderita demam tifoid pada anak berdasarkan usia di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.
- b. Untuk mengetahui karateristik penderita demam tifoid pada anak berdasarkan jenis kelamin di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.
- c. Untuk mengetahui karateristik penderita demam tifoid pada anak berdasarkan gejala klinis di RSUD Batara Siang

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.

- d. Untuk mengetahui karakteristik penderita demam tifoid pada anak berdasarkan gambaran laboratorium di RSUD Batara Siang Kabupaten pangkajene dan Kepulauan periode Januari – desember 2022.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti

Untuk mengembangkan wawasan serta menjadi sumber kajian ilmiah mengenai karakteristik penderita demam tifoid pada anak.

2. Bagi Responden

Diharapkan penelitian ini menjadi informasi yang dapat menambah wawasan serta pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan dan penanganan demam tifoid.

3. Bagi institusi pendidikan kesehatan dan kedokteran

Penelitian ini dapat menjadi suatu sumber informasi penelitian selanjutnya agar bisa lebih dikembangkan dalam materi- materi yang lainnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini diharapkan mampu menambah kajian literature tentang demam tifoid.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teori

#### 1. Definisi Penyakit Demam Tifoid

Demam tifoid adalah suatu penyakit sistemik yang bersifat akut yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Dalam masyarakat penyakit ini dikenal dengan nama *Tipes* atau *thypus*, tetapi dalam dunia kedokteran disebut *Thphoid fever* atau *thypus abdominalis* karena berhubungan dengan usus didalam perut. Penyakit demam tifoid merupakan penyakit yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang tercemar oleh bakteri *Salmonella thyposa*, (*food andwater borne disease*). Seseorang yang menderita penyakit tifus menandakan bahwa ia sering mengkonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri ini.<sup>8</sup>

Demam tifoid merupakan suatu penyakit infeksi yang mengenai bagian ujung usus halus dan terkadang pada aliran darah yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typi* atau *Salmonella Paratyphi* A, B, dan C yang menyebar ke tubuh dan mempengaruhi banyak organ. Bakteri pada demam tifoid ini ditemukan dalam urine dan tinja.<sup>8</sup>

#### 2. Epidemiologi

Demam *tifoid* menyerang penduduk di semua negara. Seperti penyakit menular lainnya, *tifoid* banyak ditemukan di negara berkembang di mana *hygiene* pribadi dan sanitasi lingkungannya kurang baik. Prevalensi kasus bervariasi tergantung lokasi, kondisi lingkungan setempat, dan perilaku masyarakat. Angka 17 insidensi di seluruh dunia sekitar 17 juta per tahun dengan 600.000 orang meninggal karena penyakit ini. WHO (*Word Health Organisation*) memperkirakan 70% kematian berada di Asia. Indonesia merupakan negara endemic demam *tifoid*. Diperkirakan terdapat 800 penderita

per 100.000 penduduk setiap tahun yang ditemukan sepanjang tahun.<sup>9</sup>



Gambar 2.1 Pravelensi Demam Tifoid Di Indonesia.<sup>10</sup>

Demam *tifoid* merupakan penyakit endemic di Indonesia.

Penyakit ini termasuk penyakit menular yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 6 tahun 1962 tentang wabah. Kelompok penyakit menular ini merupakan penyakit-penyakit yang mudah menular dan dapat menyerang banyak orang, sehingga dapat menimbulkan wabah. Di Indonesia demam *tifoid* jarang dijumpai secara epidemik, tetapi lebih sering bersifat sporadic, terpencar-pencar di suatu daerah, dan jarang menimbulkan lebih dari satu kasus pada orang-orang serumah. Sumber penularan biasanya tidak dapat ditemukan. Demam *tifoid* ditemukan di masyarakat Indonesia, yang tinggal di kota maupun desa. Penyakit ini sangat erat kaitannya dengan kualitas perilaku hidup bersih dan sehat, sanitasi dan lingkungan yang kurang baik. Selain masalah di atas ada beberapa masalah lain yang akan turut menambah besaran masalah penyakit demam *tifoid* di Indonesia diantaranya adalah angka kemiskinan di kota dan desa Indonesia yang mencapai 11,66% yaitu sekitar 28.549.060 orang.<sup>11</sup>

Di negara maju, *tifoid* bersifat spordis terutama berhubungan dengan kegiatan wisata ke negara-negara yang sedang berkembang. Secara umum insiden *tifoid* dilaporkan 75% didapatkan pada umur kurang dari 30 tahun. Insiden tertinggi didapat pada remaja dan dewasa muda. Pada anak-anak biasanya di atas 1 tahun dan terbanyak di atas 5 tahun dan manifestasi klinik lebih ringan.<sup>12</sup>



Gambar 2.2 Pravelensi Demam Tifoid BerdasarkanUsia.<sup>10</sup>

### 3. Etiologi

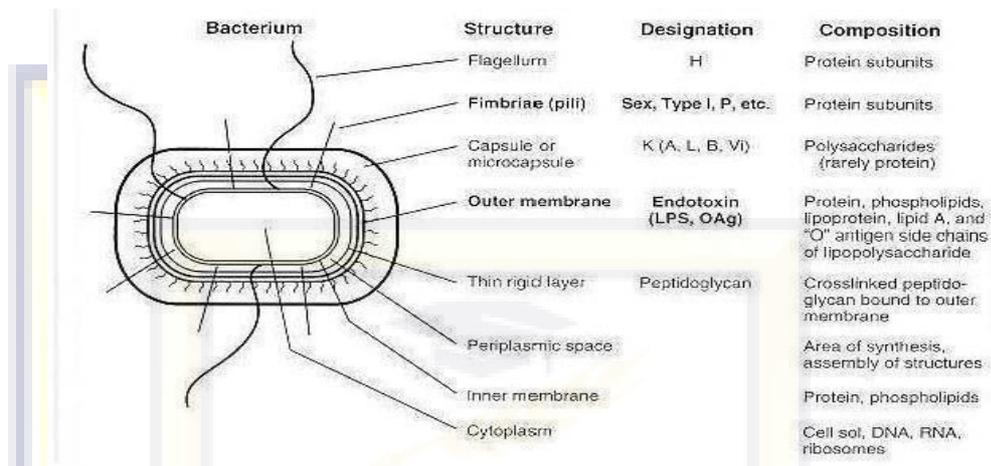
Demam tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* atau *Salmonella paratyphi* dari Genus *Salmonella*. Bakteri ini berbentuk batang, gram negatif, tidak membentuk spora, motil, berkapsul dan mempunyai flagela (bergerak dengan rambut getar). Bakteri ini dapat hidup sampai beberapa minggu di alam bebas seperti di dalam air, es, sampah, dan debu. Bakteri ini dapat mati dengan pemanasan (suhu 600°C) selama 15 – 20 menit, pasteurisasi, pendidihan dan khlorinisasi.<sup>12</sup>

*Salmonella typhi* adalah bakteri batang gram negatif yang menyebabkan demam tifoid. *Salmonella typhi* merupakan salah satu penyebab infeksi tersering di daerah tropis, khususnya di tempat-tempat dengan higiene yang buruk.<sup>13</sup>

Manusia terinfeksi *Salmonella typhi* secara fekal-oral. Tidak selalu *Salmonella typhi* yang masuk ke saluran cerna akan menyebabkan infeksi karena untuk menimbulkan infeksi, *Salmonella typhi* harus dapat mencapai usus halus. Salah satu faktor penting yang menghalangi *Salmonella typhi* mencapai usus halus adalah keasaman lambung. Bila keasaman lambung berkurang atau makanan terlalu cepat melewati lambung, maka hal ini akan memudahkan infeksi *salmonella typhi*. Setelah masuk ke saluran cerna dan mencapai usus halus, *Salmonella typhi* akan ditangkap oleh magroflag di usus halus dan memasuki peredaran darah, menimbulkan bakteremia primer. Selanjutnya, *Salmonella typhi* akan mengikuti aliran darah hingga sampai di kandung empedu. Bersama dengan sekresi ke dalam saluran cerna, *Salmonella typhi* kembali memasuki saluran cerna dan akan menginfeksi *Peyer's patches*, yaitu jaringan limfoid yang terdapat di ileum, kemudian kembali memasuki peredaran darah, menimbulkan bakteremia sekunder. Pada saat terjadi bakteremia sekunder, dapat ditemukan gejala-gejala klinis dari demam tifoid. *Salmonella typhi* mempunyai 3 macam antigen, yaitu :

- a. Antigen O (Antigen somatik), yaitu terletak pada lapisan luar dari tubuh kuman. Bagian ini mempunyai struktur kimia lipopolisakarida atau disebut juga endotoksin. Antigen ini tahan terhadap panas dan alkohol tetapi tidak tahan terhadap formaldehid.
- b. Antigen H (Antigen flagela), yang terletak pada flagela, fimbriae atau pili dari kuman. Antigen ini mempunyai struktur kimia suatu protein dan tahan terhadap panas dan alkohol yang telah memenuhi kriteria penilaian.
- c. Antigen Vi yang terletak pada kapsul (*envelope*) dari kuman yang dapat melindungi kuman terhadap fagositosis.

Ketiga macam antigen tersebut di atas di dalam tubuh penderita akan menimbulkan pula pembentukan 3 macam antibodi yang lazim disebut agglutinin.



Gambar 2.3 Gambar kuman *Salmonella typhi* secara skematik. 14

#### 4. Faktor Resiko Demam Tifoid

Masih banyak daerah di Indonesia yang memiliki higienitas dan sanitasi buruk. Demam tifoid pada anak-anak mempunyai risiko lebih besar. Penularan terjadi saat penderita tidak menjaga higienitas dan sanitasi atau kebersihan lingkungan. Bakteri yang ada pada feses penderita merupakan faktor utama dari penularan demam tifoid.

Faktor resiko terjadinya demam tifoid, sebagai berikut:

##### a. Faktor Host

##### 1. Umur

Penyakit demam tifoid sendiri bisa menyerang semua kelompok umur, terutama pada usia produktif seperti anak-anak dan remaja yang berpeluang untuk melakukan banyak aktivitas, kontak dengan orang banyak, serta gaya hidup yang kurang bersih. <sup>15</sup>

Usia merupakan faktor bermakna terhadap kejadian anak dengan demam tifoid. Prevalensi demam tifoid paling banyak ditemukan pada usia 3-19 tahun dikarenakan pada

usia tersebut cenderung memiliki aktivitas fisik yang banyak, seperti banyak bermain atau sibuk dengan hal-hal lain, sehingga terkadang pola makan tidak diperhatikan yang akhirnya jajan atau makan diluar menjadi pilihan. Pada usia anak sekolah yang mungkin pengetahuan tentang perilaku hidup bersih dan sehat yang masih kurang, cenderung lebih senang untuk membeli makanan diluar rumah, dimana tingkat kebersihannya masih kurang yang memungkinkan bakteri *Salmonella typhi* banyak berkembang biak sehingga anak dapat tertular demam tifoid.<sup>9</sup>

Pada usia anak-anak dan remaja lebih rentan terkena demam tifoid, hal ini diduga karena sistem imun belum berkembang dengan sempurna, sehingga kelompok umur anak lebih mudah terserang bakteri *Salmonella typhi* yang menyebabkan demam tifoid.

## 2. Status gizi

Anak dengan status gizi yang buruk dan tidak sesuai kriteria akan mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh, sehingga mudah untuk terserang ataupun terjangkit oleh suatu penyakit. Status gizi yang buruk meningkatkan risiko terjadinya demam tifoid.<sup>16</sup>

Jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh anak juga berpengaruh dalam memenuhi kebutuhan gizi anak. Namun masalah status gizi dapat disebabkan karena suatu penyakit yang ada pada anak tersebut sehingga membuat imun tubuh melemah dan dengan mudah terserang penyakit lain salah satunya seperti demam tifoid.<sup>15</sup>

## 3. Riwayat Demam Tifoid

Demam tifoid dapat terjadi dalam waktu yang singkat pada penderita yang mendapat infeksi yang tidak berat atau menjadi pembawa penyakit demam tifoid (*Carrier*) tanpa

menunjukkan gejala atau asimtomatik, namun dapat menularkan penyakit ke orang lain. Dikatakan memiliki riwayat demam tifoid apabila penderita mendapatkan pengobatan yang tidak tepat atau tidak adekuat sehingga meningkatkan risiko terjangkit kembali karena menurunnya imun, hygiene dan sanitasi perorangan yang buruk, maupun lingkungan kumuh.<sup>17,18</sup>

Beberapa hal yang mempengaruhi terjadinya riwayat demam tifoid seperti, keadaan imunitas anak menurun bakteri dapat meningkatkan aktivitasnya kembali didukung dengan kebersihan yang kurang mengakibatkan anak mudah terserang penyakit. Daya tahan tubuh 80% berada di usus, sehingga kesehatan pencernaan mendukung daya tahan tubuh.<sup>16</sup>

#### 4. Gaya hidup (Kebiasaan)

Sekarang gaya hidup masyarakat cenderung menginginkan hal-hal yang serba instan, terutama dalam hal makanan. Namun, masyarakat juga seringkali lupa kandungan gizi, zat kimia, serta hygiene makanan-makanan instan yang dikonsumsi. Ketidakpedulian tersebut akhirnya mengakibatkan mewabahnya penyakit-penyakit yang menyerang sistem pencernaan seperti demam tifoid.

Gaya hidup yang tidak sehat dan tidak bersih pada anak seringkali terjadi akibat tidak dapat menjaga kebiasaan, seperti kebiasaan jajan atau memakan makanan dari luar rumah yang tidak terjamin kebersihannya dan beresiko besar untuk terkontaminasi bakteri *Salmonella typhi* yang berasal dari feses penderita melalui makanan dan minuman. Penggunaan alat makan juga berpengaruh pada terjadinya demam tifoid, seperti penggunaan secara bersama-sama dengan penderita, seperti meminta makanan

atau minuman kepada temannya, sehingga risiko untuk terkontaminasi juga semakin tinggi.<sup>20</sup>

Kebiasaan lain seperti tidak mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setelah dan sesudah makan dan buang air juga beresiko seseorang terkena demam tifoid dikarenakan pembersihan yang tidak tepat akan membuat kuman menetap pada tangan, yang seharusnya dapat hilang ketika kita mencuci tangan dengan sabun dan air bersih.<sup>20</sup>

Pengetahuan juga mempengaruhi gaya hidup atau perilaku seseorang. Edukasi tentang kebiasaan cuci tangan atau perilaku hidup bersih dan sehat merupakan hal yang harus ditanamkan kepada anak oleh orang tua, mulai dari mencontohkan kebiasaan cuci tangan sebelum dan sesudah makan maupun defekasi.<sup>19</sup>

*b. Faktor Agent*

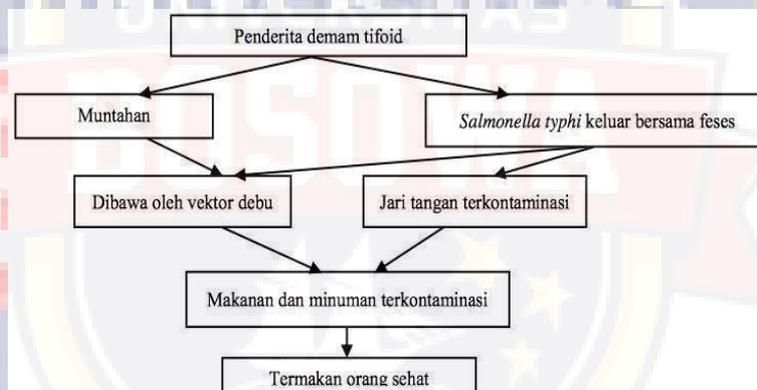
Bakteri *Salmonella typhi* merupakan agent penyebab demam tifoid. Bakteri yang masuk bersamaan dengan makanan dan minuman yang telah terkontaminasi oleh *Salmonella typhi* dan berkembang menjadi jumlah yang banyak dalam tubuh akan menyebabkan infeksi.<sup>20</sup>

*c. Faktor Environment*

Penyakit demam tifoid tersebar secara luas di daerah dengan hygiene dan sanitasi tidak terjaga. Pada daerah endemik, air yang tercemar merupakan sebab utama penularan bakteri *Salmonella typhi*. Sedangkan pada daerah non-endemik penularan terbanyak melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh *carrier*. Faktor lingkungan anak juga berpengaruh terhadap kejadian demam tifoid. Edukasi orang tua tentang hygiene dan sanitasi merupakan hal penting yang harus diterapkan pada setiap anak.<sup>20</sup>

## 5. Patofisiologi

Prinsip penularan penyakit ini adalah melalui fekal-oral. Kuman berasal dari tinja atau urin penderita atau bahkan karier (pembawa penyakit yang tidak sakit) yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui air dan makanan. Mekanisme makanan dan minuman yang terkontaminasi bakteri sangat bervariasi. Pernah dilaporkan di beberapa negara bahwa penularan terjadi karena masyarakat mengkonsumsi kerang-kerangan yang airnya tercemar kuman. Kontaminasi juga dapat terjadi pada sayuran mentah dan buah-buahan yang pohonnya dipupuk menggunakan kotoran manusia. Vektor berupa serangga (Lalat) juga berperan dalam penularan penyakit.<sup>9</sup>



Gambar 2.4 Cara Penularan Demam Tifoid

Penularan demam tifoid dapat terjadi melalui berbagai cara yang dikenal dengan 5F yaitu Food (makanan), Fingers (jari tangan/kuku), Fomitus (muntah), Fly (lalat), dan Feses. Feses dan muntahan dari penderita dapat menularkan kuman *Salmonella typhi* kepada orang lain. Kuman tersebut dapat ditularkan melalui minuman atau makanan yang terkontaminasi dengan perantara lalat, dimana lalat akan hinggap pada makanan yang akan dikonsumsi oleh orang yang sehat.<sup>13</sup>

Basil Salmonella menular ke manusia melalui makanan dan minuman. Jadi makanan dan minuman yang dikonsumsi manusia telah tercemar oleh komponen feses dan urin penderita demam tifoid. Beberapa kondisi kehidupan manusia yang berperan pada penularan adalah:

- d. Hygiene perorangan yang rendah, seperti budaya tidak terbiasa cuci tangan. Hal ini jelas pada anak-anak, penyaji makanan serta pengasuh anak.
- e. Hygiene makanan dan minuman yang rendah, faktor ini paling berperan pada penularan tifoid. Seperti contoh: makanan yang dicuci dengan air yang terkontaminasi (seperti sayur-sayuran dan buah-buahan), sayuran yang dipupuk dengan tinja manusia, makanan yang tercemar debu, sampah, dihinggapi lalat, air minum yang tidak dimasak, dan sebagainya.
- f. Sanitasi lingkungan yang kumuh, dimana pengelolaan air limbah, kotoran dan sampah yang tidak memenuhi syarat-syarat kesehatan.
- g. Penyediaan air bersih untuk warga yang tidak memadai.
- h. Jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat.
- i. Pasien atau karier tifoid yang tidak diobati secara sempurna.
- j. Belum membudidaya program imunisasi untuk tifoid.<sup>1</sup>

## 6. Patogenesis

Patogenesis demam tifoid melibatkan 4 proses mulai dari penempelan bakteri ke lumen usus, bakteri bermultiplikasi di magrofag *peyer's patch*, bertahan hidup di aliran darah dan menghasilkan enterotoksin yang menyebabkan keluarnya elektrolit dan air ke lumen intestinal. *Salmonella typhi* merupakan bakteri yang dapat hidup di dalam tubuh manusia. Manusia yang terinfeksi bakteri *Salmonella typhi* dapat mengekskresikannya melalui sekret saluran nafas, urin dan tinja dalam jangka waktu yang bervariasi.

Bakteri *Salmonella typhi* bersama makanan atau minuman masuk ke dalam tubuh melalui mulut. Pada saat melewati lambung dengan suasana asam banyak bakteri yang mati. Bakteri yang masih hidup akan mencapai usus halus, melekat pada sel mukosa kemudian menginvasi dan menembus dinding usus halus tepatnya di ileum dan jejunum. Sel M, sel epitel yang melapisi *peyer's patch* merupakan tempat bertahan dan multiplikasi *Salmonella typhi*. Bakteri mencapai folikel limfe usus halus menimbulkan tukak pada mukosa usus. Tukak dapat mengakibatkan pendarahan dan perforasi usus. Kemudian mengikuti aliran ke kelenjar limfe mesenterika bahkan adayang melewati sirkulasi sistemik sampai ke jaringan Reticulo Endothelia System (RES) di organ hati dan limpa. Setelah periode inkubasi, *Salmonella typhi* keluar dari habitatnya melalui ductus torasikus masuk ke sirkulasi sistemik mencaapa hati, limpa, sungsung tulang, kandung empedu dan *Peyer's patch* dari ileum terminal. Ekresi bakteri di empedu dapat menginvasi ulang dinding usus atau dikeluarkan melalui feses. Endotoksin merangsang makrofag di hati, limpa, kelenjar limfoid intestinal dan mesenterika untuk melepaskan produknya yang secara local menyebabkan *nekrosis intestinal* ataupun sel hati dan secara sistemik menyebabkan gejala klinis pada demam tifoid. Penularan *Salmonella typhi* sebagian besar jalur fekal oral, yaitu melalui makanan atau minuman yang tercemar oleh bakteri yang berasal dari penderita atau pembawa kuman, biasanya keluar bersama dengan feses. Dapat juga terjadi transmisi treansplantal dari seorang ibu hamil yang berada pada keadaan bakterimia kepada bayinya.<sup>14</sup>

## 7. Klasifikasi

Menurut WHO dalam Hasta (2020) terdapat 3 macam klasifikasi pada demam thypoid dengan perbedaan gejala klinik:

a) Demamtifoid akut non komplikasi

Adanya demam yang berkepanjangan pada demam tifoid akuterjadi konstipasi pada penderita dewasa, diare pada anak-anak. Anoreksia, Malaise, serta nyeri kepala atau sakit kepala.

b) Demam tifoid dengan komplikasi

Demam tifoid akan menjadi komplikasi yang parah tergantung pada kualitas dalam pengobatan yang diberikan kepada penderita, komplikasi yang terjadi biasanya seperti perforasi, usus, melena dan peningkatan ketidaknyamanan abdomen.

c) Keadaan karier

Penderita demam tifoid dengan keadaan karier terjadi pada 1-5% tergantung pada umur pasien, yang bersifat kronis dalam halsekresi *salmonella typhi* di feses.

## 8. Gejala Klinis

Gejala klinis demam tifoid sangat bervariasi, mulai dari gejala ringan sekali sehingga tak terdiagnosis, dengan gejala klinis yang khas (sindrom demam tifoid), sampai dengan gejala klinis berat yang disertai komplikasi. Gejala klinis demam tifoid pada anak cenderung tidak khas. Makin muda umur anak, gejala klinis demam tifoid makin tidak khas. Umumnya perjalanan penyakit berlangsung dalam jangka waktu pendek dan jarang menetap lebih dari 2 minggu.

Pada orang dewasa, gejala demam tifoid cenderung berat. Tetapi pada anak kecil makin tidak berat. Anak sekolah di atas 10 tahun mirip seperti gejala klinis orang dewasa, yaitu panas tinggi sampai kekurangan cairan dan perdarahan usus yang bisa sampai pecah (perforasi). Beberapa gejala klinis yang sering terjadi pada demam *tifoid* sebagai berikut:

1) Demam

Demam atau panas adalah gejala utama demam tifoid. Awalnya, demam hanya samar-samar saja, selanjutnya suhu

tubuh turun naik yakni pada pagi hari lebih rendah atau normal, sementara sore dan malam hari lebih tinggi. Demam dapat mencapai 39-40°C.

Intensitas demam akan makin tinggi disertai gejala lain seperti: sakit kepala, diare, nyeri otot, pegal, insomnia, anoreksi, mual, dan muntah. Pada minggu ke-2 intensitas demam makin tinggi, kadang terus menerus. Bila pasien membaik maka pada minggu ke-3 suhu tubuh berangsur turun dan dapat kembali normal pada akhir minggu ke-3.

Perlu diperhatikan bahwa tidak selalu ada bentuk demam yang khas pada demam tifoid. Tipe demam menjadi tidak beraturan, mungkin karena intervensi pengobatan atau komplikasi yang terjadi lebih awal. Pada anak khususnya balita, demam tinggi dapat menimbulkan kejang.

## 2) Gangguan Saluran Pencernaan

Sering ditemukan bau mulut yang tidak sedap karena demam yang lama. Bibir kering dan terkadang pecah-pecah. Lidah terlihat kotor dan ditutupi selaput kecoklatan dengan ujung dan tepi lidah kemerahan dan tremor, pada penderita anak jarang ditemukan. Umumnya penderita sering mengeluh nyeri perut, terutama nyeri ulu hati, disertai mual dan muntah. Penderita anak lebih sering mengalami diare, sementara dewasa cenderung mengalami konstipasi.

## 3) Gangguan Kesadaran

Umumnya terdapat gangguan kesadaran berupa penurunan kesadaran ringan. Sering ditemui kesadaran apatis. Bila gejala klinis berat, tak jarang penderita sampai somnolen dan koma atau dengan gejala-gejala psikosis. Pada penderita dengan toksis, gejala mengigau lebih menonjol.

#### 4) Splenomegali dan Hepatomegali

Splenomegali diakibatkan oleh peningkatan fungsi limpa agar dapat menyaring sel darah dan upaya menyingkirkan sel yang abnormal serta terjadinya infiltrasi dari sel-sel ganas. Pembesaran yang terjadi akan mendesak lambung sehingga menyebabkan penderita mengeluh cepat kenyang dan mual.

Hepatomegali merupakan pembesaran hati yang disebabkan oleh leukosit immature yang berlebihan sehingga menekan produksi darah normal. Adanya infeksi bakteri akan mengakibatkan sel-sel pada hepar rusak sehingga menimbulkan reaksi hiperplasi yang menyebabkan neoplastik hepatoma dan mengakibatkan pembesaran hati. Hepatomegali juga mengakibatkan inflasi pembuluh darah yang akan menyebabkan obstruksi vena hepatica sehingga menutup vena porta yang mengakibatkan menurunnya produksi albumin dalam darah (hipoalbumin) dan mengakibatkan tekanan osmosis meningkat dan cairan intrasel keluar ke ekstrasel dan mengakibatkan edema. Umumnya, terdapat 3 fase pada anak-anak dengan demam tifoid, yaitu:

##### a. Fase prodormal

Pada fase prodormal yang terjadi pada minggu awal penyakit dari saat penderita terinfeksi, belum ditemukannya gejala klinis berarti atau asimtomatik, yakni bakteremia primer.

##### b. Fase klinis

Fase klinis terjadi pada minggu kedua yaitu mulai muncul gejala klinis demam tifoid, namun bakteremia pada fase ini mulai menurun. Gejala klinis yang biasa muncul pada fase ini seperti demam  $>38^{\circ}\text{C}$ , sakit kepala, diare, konstipasi, dan malaise.

c. Fase penyembuhan

Fase penyembuhan merupakan fase akhir demam tifoid, yaitu penderita menuju perjalanan penyembuhan setelah diberikan terapi dan demam tifoid dapat diatasi tanpa terjadi komplikasi.<sup>21</sup>

## 9. Diagnosis

a) Anamnesis

Pada anamnesis didapatkan demam yang meningkat bertahap mulai dari minggu pertama perjalanan penyakit. Seringkali demam timbul pada sore atau malam hari disertai gejala sistemik lain seperti sakit kepala, diare, mual, muntah, hingga anoreksia. Demam merupakan keluhan utama yang menunjukkan adanya bakteri yang menginfeksi tubuh, pada kasus demam tifoid bakteri yang menyebabkan adalah *Salmonella typhi* atau *paratyphi*.<sup>22</sup>

b) Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik yang ditemukan sebagai akibat dari infeksi bakteri *Salmonella typhi* seperti demam febris  $>38^{\circ}\text{C}$ , kesadaran menurun, lidah tifoid atau lidah berselaput yang kotor pada bagian tengah dan tepi, nyeri tekan pada bagian abdomen atau meteorismus, splenomegali, serta hepatomegali.<sup>23</sup>

Pada pemeriksaan fisik selain didapatkan suhu tubuh yang meningkat, umumnya dapat ditemukan splenomegali dan atau hepatomegali pada anak-anak dengan demam tifoid; pada abdomen bisa didapatkan meteorismus atau perut terasa kembung, serta lidah tifoid atau lidah bagian tengah seperti kotor dan hiperemis dibagian pinggir.<sup>24</sup>

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI tahun 2006, diagnosis klinis demam tifoid yang didapatkan dari hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik yang ditemukan; dapat

ditegakkan demam tifoid apabila penderita memiliki gejala- gejala klinis tifoid, seperti berikut: <sup>16</sup>

Demam	Insomnia
Sakit Kepala	Hepatomegali
Kelemahan	Splenomegali
Nausea	Penurunan Kesadaran
Nyeri abdomen	Bradikardi relatif
Anoreksia	Kesadaran berkabut
Muntah	Feses berdarah
Gangguan gastro intestinal	

Gambar 2.5 Gejala-gejala klinis demam tifoid.<sup>16</sup>

Berdasarkan tingkat perjalanan penyakit demam tifoid, diagnosis klinis demam tifoid diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:

1) Suspek Demam Tifoid

Melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik pada pasien suspek demam tifoid dapat ditemukan gejala seperti demam, diare, konstipasi dan juga gangguan kesadaran; namun, ada saat seperti itu demam tifoid belum dapat ditegakkan dikarenakan gejala-gejala itu juga dapat ditemukan pada penyakit lainnya.

2) Demam Tifoid Klinis

Demam tifoid klinis yang dimaksud berarti gejala klinis demam tifoid telah lengkap atau mendekati lengkap, serta didukung dengan pemeriksaan penunjang dan gambaran laboratorium yang menunjuk-kan bahwa pasien menderita demam tifoid.

c) Pemeriksaan Penunjang Demam tifoid

Diagnosis yang akan ditegakkan pada demam tifoid berdasarkan keadaan klinis dan diperkuat dengan hasil

pemeriksaan penunjang. Diagnosis pasti penyakit ini bergantung bagaimana isolasi dari *Salmonella typhi* dari kultur darah atau sumsum tulang. Pada 80% kasus, pemeriksaan yang merupakan gold standard dari demam tifoid ini adalah kultur darah atau biakan darah yang dilakukan pada 1—2 minggu dari perjalanan penyakit, yakni ditemukannya *Salmonella typhi* dalam darah pasien.<sup>26</sup> Pemeriksaan yang dapat menunjang diagnosis demam tifoid dapat dibagi menjadi 3 macam pemeriksaan, yaitu:

#### 1. Pemeriksaan Darah Lengkap

Pada penderita demam tifoid dapat dijumpai anemia yang disebabkan adanya perdarahan usus, adanya supresi pada sumsum tulang, dan atau defisiensi besi (Fe), leukosit yang meningkat atau menurun (leukopenia) yang kemungkinan berhubungan dengan adanya demam pada pasien dan atau toksisitas penyakit. Biasanya, leukositosis yang dijumpai pada anak-anak dapat mencapai  $>24.000/mm^3$ .<sup>24</sup>

#### 2. Isolasi Bakteri atau Biakan *Salmonella*

Dikutip dari WHO pemeriksaan biakan atau kultur darah memiliki sensitivitas cukup tinggi sekitar 40-60%, (World Health Organization, 2018) sebagiannya karena pasien sudah menggunakan antimikroba terlebih dahulu sebelum datang ke layanan kesehatan. Ditemukannya *Salmonella typhi* pada biakan dari darah, feses/tinja, urin, maupun sumsum tulang dapat mendiagnosis adanya demam tifoid. Pada biakan darah dan sumsum tulang akan lebih mudah ditemukan pada 1-2 minggu awal perjalanan penyakit.<sup>26</sup>

Pemilihan spesimen kultur pada demam minggu pertama atau awal minggu kedua adalah kultur darah,

karena masih terjadi bakteremia. Sedangkan pada minggu kedua dan ketiga spesimen yang dipilih adalah kultur tinja dengan sensitivitas <50% dan urin dengan sensitivitas 20-30%. Sensitivitas biakan sumsum tulang lebih sensitif, dimana sensitivitas pada minggu pertama mencapai 90%, tetapi invasif dan sulit dilakukan.<sup>25</sup>

### 3. Uji Widal

Salah satu pemeriksaan serologi yang sering dan dapat dilakukan untuk menunjang diagnosis demam tifoid adalah dengan dilakukannya uji Widal. Pemeriksaan uji Widal dilakukan untuk screening demam tifoid pada area endemis, diagnosis jika fasilitas kultur bakteri tidak tersedia, dan untuk mendeteksi *Salmonella typhi* dan *Salmonella paratyphi*. Uji Widal merupakan pemeriksaan serologi yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan antibodi terhadap antigen *Salmonella typhi* maupun *Salmonella paratyphi*. Pemeriksaan ini dilakukan dengan mengukur kadar aglutinin yang ada pada serum pasien dan telah dilakukan pengenceran berulang terhadap antigen O (somatik) dan H (flagella).<sup>26</sup>

Uji Widal dilakukan harus secara berkala, diagnosis pada demam tifoid dapat ditegakkan apabila pada pengulangan uji Widal yang berselang selama 1-2 minggu didapatkan kenaikan titer aglutinin O sebesar 4 kali pada fase akut ke fase konvaselen. Biasanya, antibodi O meningkat pada hari ke 6-8, sedangkan antibodi H meningkat pada hari ke 10-12 sejak awal penyakit. (Mulya, 2012) Hasil interpretasi pada pemeriksaan uji Widal dapat dikatakan positif (+) jika ditemukan:

- a) Titer antigen O mencapai 1/80 pada awal penyakit yang berarti dapat dikatakan seseorang suspek demam tifoid, kecuali yang telah mendapat vaksinasi
- b) Titer antigen O  $\geq$  1/160 yang berarti seseorang indikasi kuat terhadap demam tifoid
- c) Titer antigen H mencapai 1/40 berarti seseorang suspek demam tifoid, kecuali telah melakukan vaksinasi
- d) Titer antigen H  $>$  1/80 yang berarti adanya indikasi demam tifoid

Namun, uji Widal dapat dikatakan positif palsu pada keadaan pasca vaksin, reaksi silang dengan non-typhoidal Salmonella, infeksi enterobacteriaceae lain, infeksi dengue dan malaria, atau dapat juga dikatakan negatif palsu jika keadaan saat pembentukan antibodi rendah, seperti gizi buruk pada pasien, konsumsi obat-obatan immunosupresif, adanya penyakit leukimia, atau karsinoma lanjut.<sup>16</sup>

Interpretasi hasil pemeriksaan tes Widal harus dilakukan secara hati-hati karena dipengaruhi beberapa faktor yaitu stadium penyakit, pemberian antibiotik, teknik laboratorium, endemisitas, dan riwayat imunisasi demam tifoid.<sup>13</sup> Tes Widal merupakan tes serologi baku dan rutin digunakan. Menurut penelitian yang dilakukan pada anak oleh Choo dkk (1990) mendapatkan sensitivitas dan spesifitas masing-masing 89% pada titer O atau titer H  $>$ 1/40. Pemeriksaan Widal mempunyai sensitivitas sekitar 69% dan spesifitas sekitar 83%. Uji Widal sendiri dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode, yaitu metode tabung dan metode slide. Uji Widal dengan menggunakan metode slide dapat dikerjakan lebih cepat jika dibandingkan dengan metode tabung, menurut penelitian yang dilakukan

oleh Handojo (2004) nilai sensitivitas pada uji Widal metode slide mencapai 82,93% dan spesifitas 64,28%.<sup>23</sup>

## 10. Terapi

Penatalaksanaan demam tifoid ada tiga yaitu:

### a. Pemberian antibiotic

Terapi ini dimaksudkan untuk membunuh kuman penyebab demam tifoid. Obat yang sering dipergunakan adalah:

1. Kloramfenikol 100mg/kg berat badan/hari 4 kali selama 14 hari
2. Amoksilin 100 mg/kg berat badan/hari/4 kali.
3. Kotrimoksazol 480 mg, 2x2 tablet selama 14 hari
4. Sefalosporin generasi I dan III (ciprofloxacin 2x500 mg selama 6 hari, ofloxacin 600 mg/hari selama 7 hari,
  - a. ceftriaxone 4 gram/hari selama 3 hari).

### b. Istirahat dan perawatan

Langkah ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Penderita sebaiknya beristirahat total di tempat tidur selama 1 minggu setelah bebas dari demam. Mobilisasi dilakukan secara bertahap, sesuai dengan keadaan penderita. Mengingat mekanisme penularan penyakit ini, kebersihan perorangan perlu dijaga karena ketidakberdayaan pasien untuk buang air besar dan air kecil.

### c. Terapi penunjang dan diet

Agar tidak memperberat kerja usus, pada tahap awal penderita diberi makanan berupa bubur saring. Selanjutnya penderita dapat diberi makanan yang lebih padat dan akhirnya nasi biasa, sesuai dengan kemampuan dan kondisinya. Pemberian kadar gizi dan mineral perlu dipertimbangkan agar dapat menunjang kesembuhan penderita.<sup>9</sup>

## 11. Komplikasi

Komplikasi demam tifoid dibagi dalam:

- 1) Komplikasi intestinal
  - a. Pendarahan usus
  - a. Perforasi usus
  - b. Ileus paralitik
- 2) Komplikasi ekstra-intestinal
  - a. Komplikasi kardiovaskuler  
Kegagalan sirkulasi peifer (renjatan sepsis) miokarditis, thrombosis dan tromboflebitis
  - b. Komplikasi darah  
Anemia hemoli, trombositopenia dan sindroma uremia hemolitik.
  - c. Komplikasi paru  
Pneumonia, emfiema, dan pleuritis
  - d. Komplikasi hepar dan kandung empedu  
Hepatis dan kolesistitis
  - e. Komplikasi ginjal  
Glomerulonefritis, periostitis, spondylitis, dan arthritis
  - f. Komplikasi neuropsikiatrik  
Delirium, meningismus, meningistis, polyneuritis perifer, sindrom, katatoni.<sup>19</sup>

## 12. Pencegahan

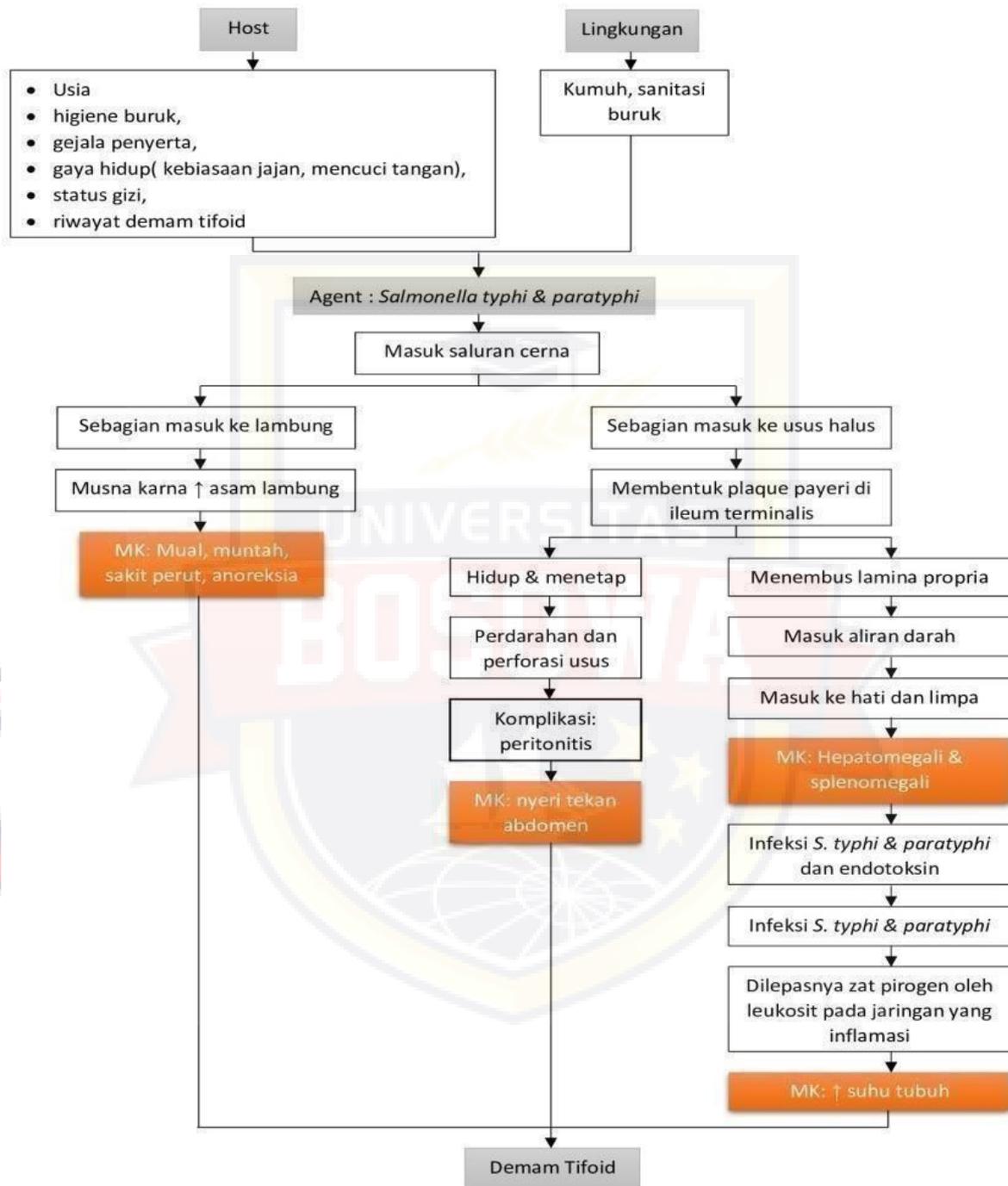
Usaha yang bisa dilakukan untuk mencegah penyakit ini adalah:

1. Dari sisi manusia
  - a. Vaksinasi untuk mencegah agar seseorang terhindar dari penyakit ini dilakukan vaksinasi, kini sudah ada vaksin tipes atau tifoid yang disuntikkan atau diminum dan dapat melindungi seseorang dalam waktu 3 tahun.
  - b. Pendidikan kesehatan pada masyarakat: sanitasi lingkungan dan personal hygiene.

2. Dari sisi lingkungan hidup
  1. Penyediaan air minuyang memenuhi syarat kesehatan.
  2. Pembuangan kotoran manusia yang hygiene
  3. Pemberantasan lalat
  4. Pengawasan terhadap makanan di rumah dan penyajian pada penjual makanan.<sup>9</sup>



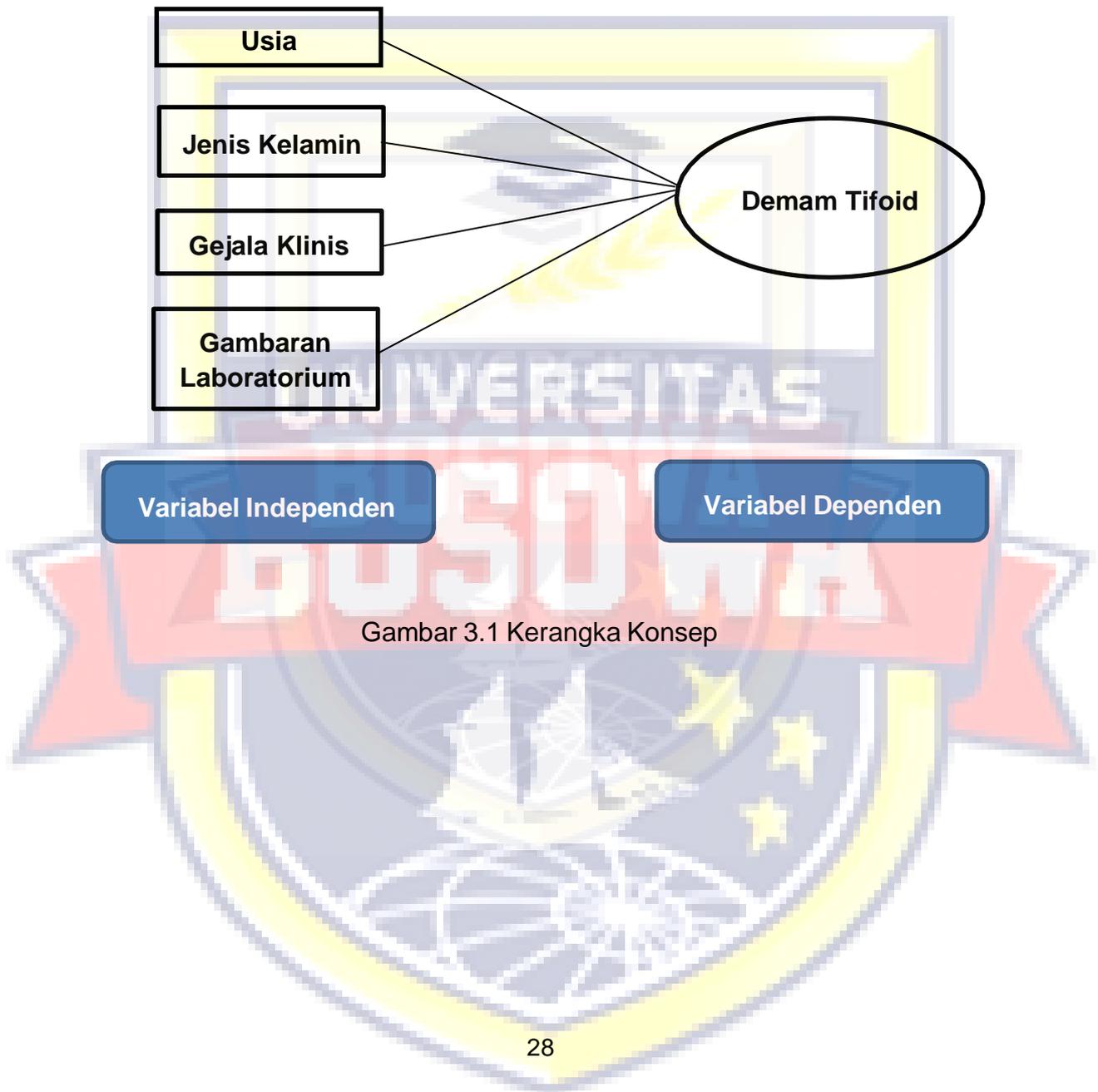
## B. Kerangka Teori



Gambar 2.6 Kerangka Teori

**BAB III**  
**KERANGKAKONSEP, DAN DEFINISI OPERASIONAL**

**A. Kerangka Konsep**



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

## B. Defisi Operasional

### 1. Usia

Usia adalah rentang kehidupan yang dapat diukur dengan tahun. Usia diperoleh dari rekam medis penderita demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.

Kategori usia menurut Depkes 2009 :

- 1) Masa Balita : 0 – 5 tahun
- 2) Masa Kanak-kanak : 6 – 11 tahun
- 3) Masa Remaja Awal : 12 – 17 tahun

### 2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dan laki-laki secara biologis sejak seseorang itu di lahirkan. Jenis kelamin diperoleh dari rekam medik penderita demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.

Kategori :

- 1) Laki-laki
- 2) Perempuan

### 3. Gejala Klinis

Gejala yang menyertai penyakit demam tifoid yang tercatat dalam rekam medik penderita demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.

Kategori :

- 1) Demam
- 2) Sakit kepala
- 3) Mual/muntah
- 4) Diare
- 5) Konstipasi
- 6) Malaise

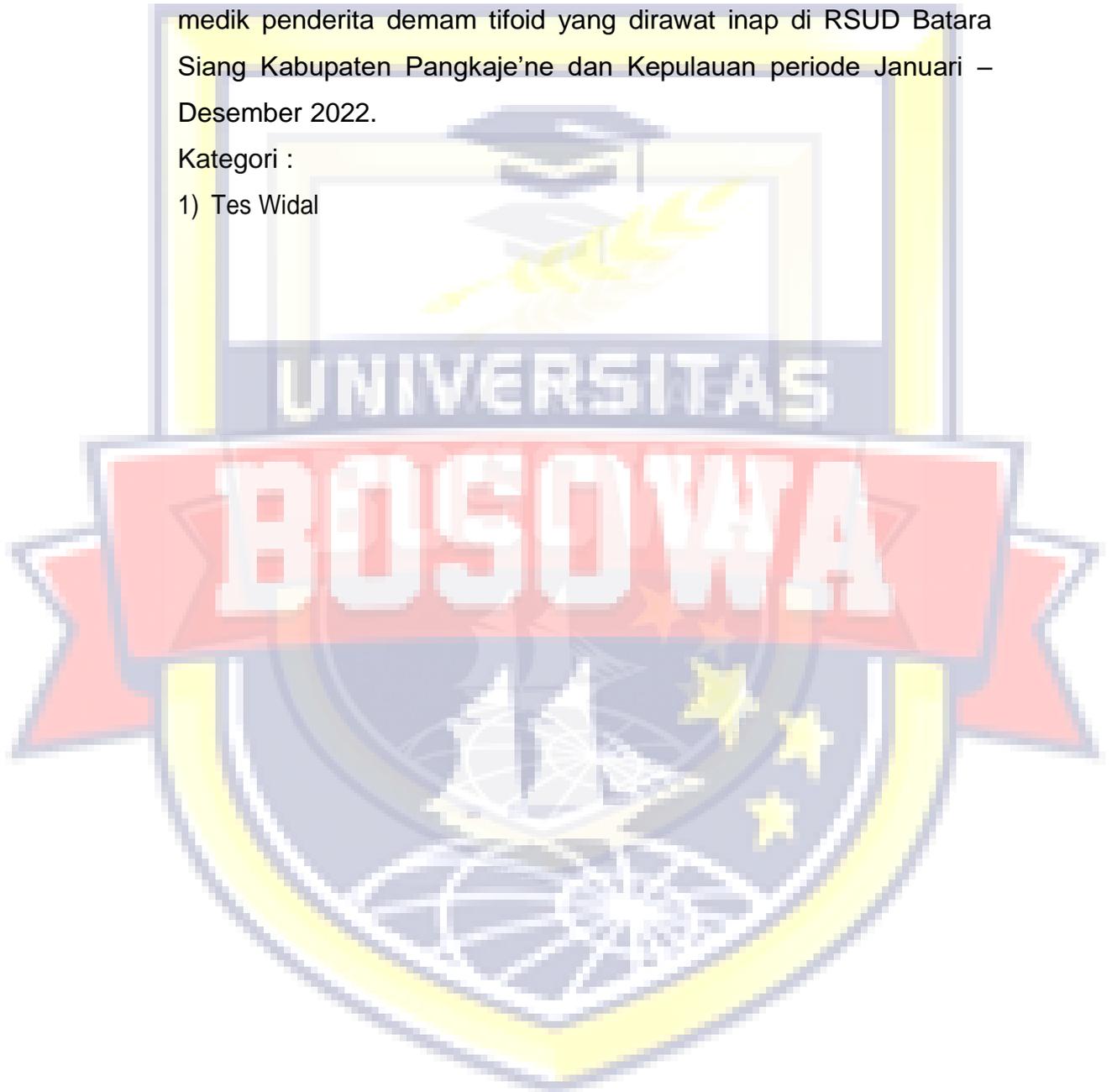
- 7) Nyeri abdomen
- 8) Penurunan kesadaran

#### 4. Gambaran Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang di dapat dan tercatat dalam rekam medik penderita demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.

Kategori :

- 1) Tes Widal



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Design Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain retrospektif yakni menggunakan isi data rekam medik penderita, bertujuan untuk mendeskripsikan fakta tentang distribusi atau frekuensi penderita demam tifoid pada RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022 berdasarkan usia, jenis kelamin, gejala klinis serta gambaran laboratorium.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Pengambilan data penelitian ini dilakukan di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 setelah mendapat persetujuan dan rekomendasi dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita dengan diagnosis demam tifoid sebanyak 97 penderita yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

##### **2. Sampel Penelitian**

Sampel pada penelitian ini adalah penderita dengan diagnosis demam tifoid sebanyak 97 penderita yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022 yang memenuhi kriteria inklusi.

## **D. Kriteria Sampel Penelitian**

### **1. Kriteria inklusi**

- a. Pasien anak yang terdiagnosis demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022
- b. Pasien anak yang terdiagnosis demam tifoid yang memiliki data rekam medik lengkap yang memenuhi variabel penelitian di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022

### **2. Kriteria Eksklusi**

Pasien anak yang tidak memiliki data rekam medik yang lengkap.

## **E. Cara Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *total sampling* yaitu semua populasi dijadikan sampel.

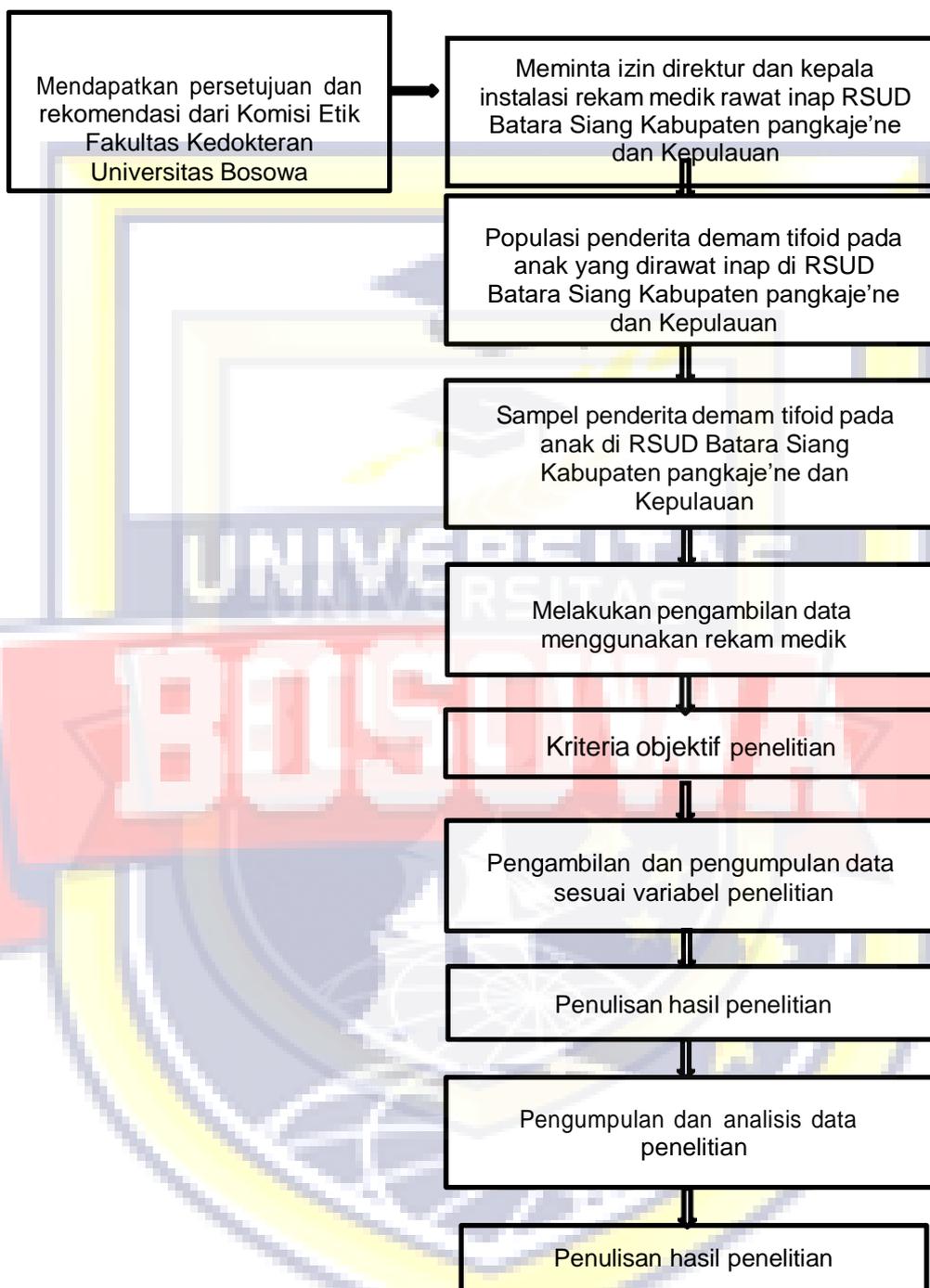
## **F. Teknik Pengambilan Data**

Pengambilan data dilakukan menggunakan cara observasi melalui data sekunder yakni rekam medis untuk mengetahui karakteristik penderita demam tifoid pada anak.

## **G. Instrument Penelitian**

Instrument penelitian yang digunakan oleh peneliti berupa rekam medik.

## H. Alur Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian

### I. Prosedur Penelitian

1. Mendapatkan persetujuan dan rekomendasi dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
2. Meminta izin kepada direktur dan kepala instalasi rekam medik rawat inap RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan
3. Mengidentifikasi populasi penelitian yaitu semua penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di bagian kesehatan anak RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan
4. Mengidentifikasi sampel penelitian yaitu semua penderita demam tifoid pada anak yang memenuhi kriteria inklusi.
5. Peneliti melakukan pengambilan data dengan observasi rekam medik sampel penelitian yang terdiri dari usia, jenis kelamin, gejala klinis, dan gambaran laboratorium.
6. Peneliti melakukan analisis data dan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel dan SPSS.
7. Setelah analisis data selesai, peneliti melakukan penulisan hasil akhir untuk selanjutnya diseminarkan pada penyajian hasil.

### J. Analisis Data

Data pada penelitian ini diolah secara manual dengan menggunakan perangkat computer yaitu *Microsoft Excel* kemudian dianalisa menggunakan SPSS untuk mendapatkan hasil statistik deskriptif yang diharapkan.

### K. Aspek Etika Penelitian

Hal-hal yang berkaitan dengan etik penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

1. Mendapatkan persetujuan dan rekomendasi dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.

2. Meminta izin Direktur RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan mengenai penelitian yang akan dilakukan.
3. Memberikan penjelasan kepada pihak RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan mengenai penelitian yang akan dilakukan.
4. Menghormati kerahasiaan data penderita yang digunakan dalam penelitian sebagai hak dari penderita.
5. Penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, dan berperi kemanusiaan demi tercapainya keadilan bagi subjek penelitian.
6. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang dapat ditimbulkan dalam penelitian yakni peneliti harus melakukan penelitian sesuai prosedur yang ditetapkan dan meminimalisir dampak yang dapat merugikan bagi subjek penelitian.



## **BAB V**

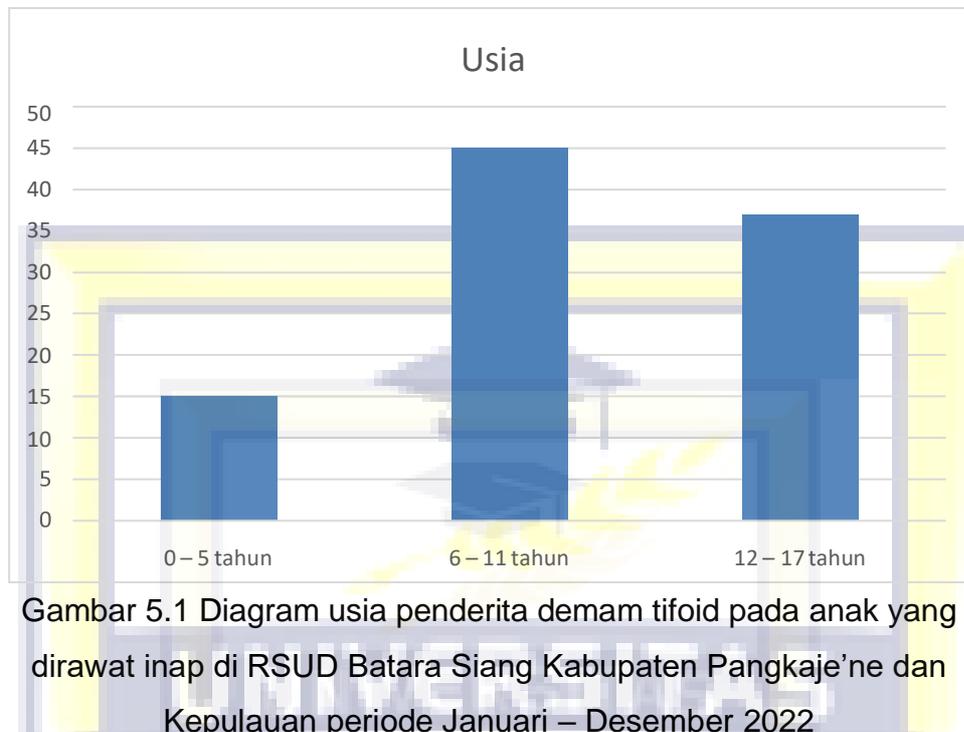
### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Pada hasil penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan fakta tentang distribusi atau frekuensi penderita demam tifoid pada anak di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022 dengan total jumlah sampel 97 dan semuanya memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan data sesuai rekam medik penderita berdasarkan usia, jenis kelamin, gejala klinis, serta gambaran laboratorium.

**Table 1. Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut Usia yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022.**

<b>Usia</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Presentase (%)</b>
0 – 5 tahun	15	15,47%
6 – 11 tahun	45	46,39%
12 – 17 tahun	37	38,14%
Jumlah	97	100

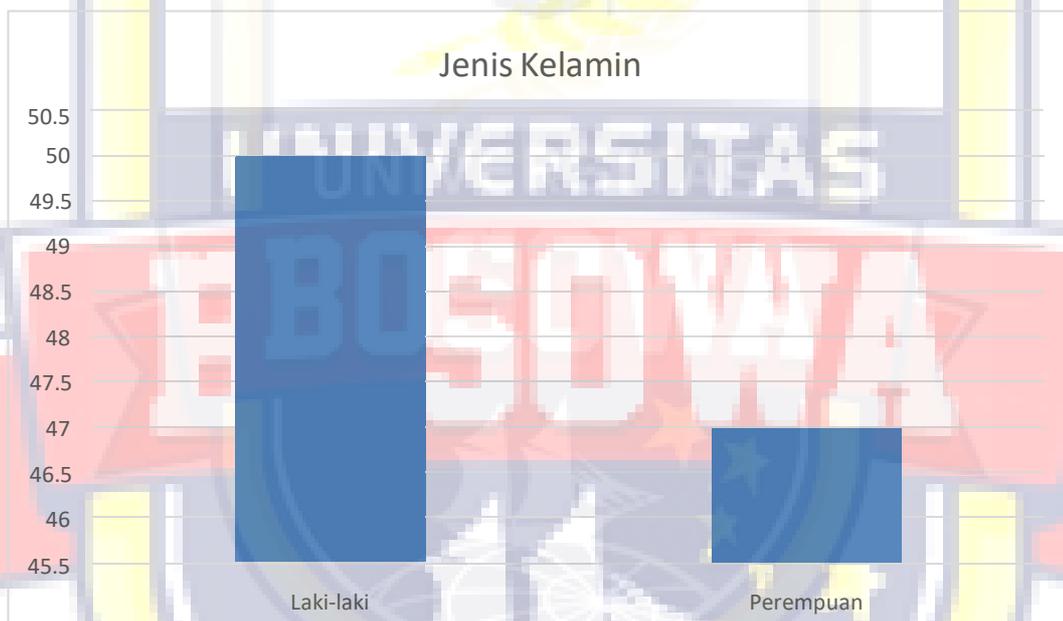


Gambar 5.1 Diagram usia penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan distribusi penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan selama periode Januari 2022 – Desember 2022. Berdasarkan tabel tersebut, dapat diamati bahwa dari total 97 penderita demam tifoid, sebanyak 15,46% berada dalam rentang usia 0–5 tahun, 46,39% berada dalam rentang usia 6–11 tahun, dan 38,14% berada dalam rentang usia 12–17 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok usia 6–11 tahun memiliki proporsi tertinggi dalam penderita demam tifoid di rumah sakit tersebut selama periode yang diamati.

**Table 2. Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut jenis kelamin yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022**

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Presentase (%)
Laki – laki	50	51,55%
Perempuan	47	48,45%
Jumlah	97	100

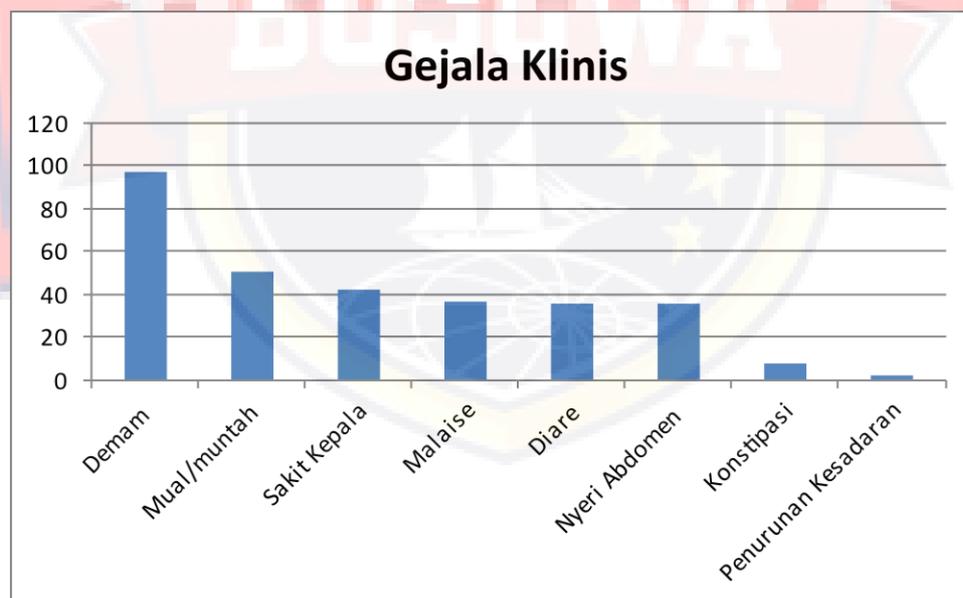


**Gambar 5.2 Diagram jenis kelamin penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022**

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi tertinggi penderita demam tifoid menurut jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 51,55% dan 48,45% merupakan perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa ada sedikit perbedaan dalam jumlah penderita demam tifoid antara laki-laki dan perempuan selama periode pengamatan di rumah sakit tersebut.

**Table 3. Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut gejala klinis yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022**

Gejala Klinis	Jumlah (n)	Presentase (%)
Demam	97	100%
Mual/muntah	51	52,58%
Sakit Kepala	42	43,29%
Malaise	37	38,14%
Diare	36	37,11%
Nyeri Abdomen	36	37,11%
Konstipasi	8	8,25%
Penurunan Kesadaran	2	2,06%

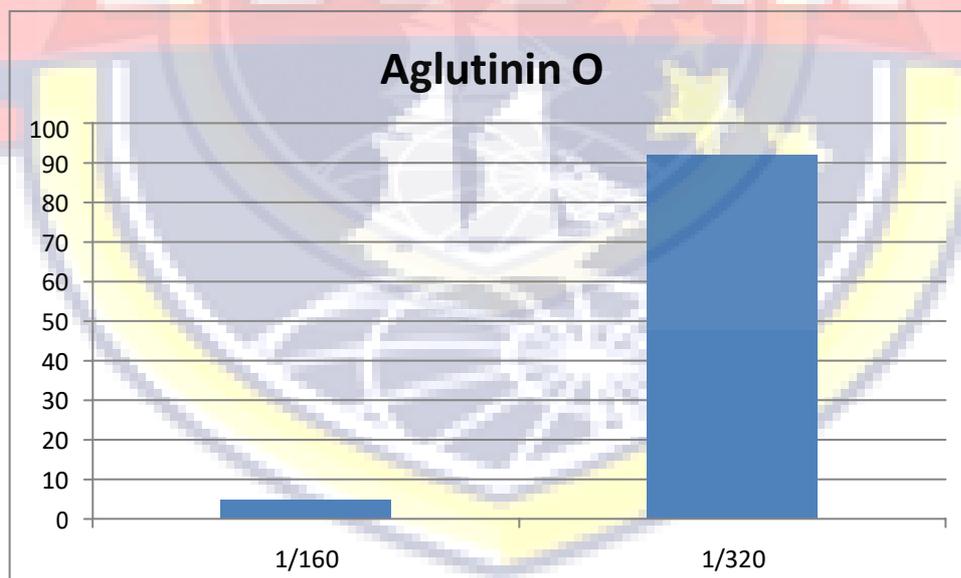


Gambar 5.3 Diagram gejala klinis penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi gejala klinis penderita demam tifoid pada anak yaitu dari total 97 penderita yang diamati, gejala klinis yang paling umum adalah demam dengan persentase 100%, gejala mual/muntah 52,58%, sementara sakit kepala terjadi pada 43,29%, sementara malaise tercatat pada 38,14%, diare 37,11%, Gejala nyeri abdomen 37,11%, gejala konstipasi 8,25% sedangkan penurunan kesadaran hanya 2,06%.

**Table 4. Distribusi penderita demam tifoid pada anak menurut tes widal yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari 2022 – Desember 2022**

Tes Widal	Jumlah (n)	Presentase (%)
1/80	-	-
1/160	5	5,15%
1/320	92	94,85%
Jumlah	97	100



Gambar 5.4 Diagram tes widal penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022

Berdasarkan hasil tes widal menunjukkan bahwa titer untuk antigen O *Salmonella typhi* yang terbanyak adalah titer 1/320 sejumlah 92 orang (94,85%). Sedangkan titer 1/160 hanya 5 orang (5,15%).



## B. Pembahasan

Analisis data dalam Tabel 1 mengungkapkan pola yang menarik mengenai distribusi penderita demam tifoid dalam konteks populasi anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari 2022 – Desember 2022. Rentang usia 6-11 tahun menunjukkan presentase kasus tertinggi dengan 46,39%. Ini mengindikasikan bahwa anak-anak dalam kisaran usia ini memiliki risiko lebih tinggi terkena demam tifoid dan mungkin terpapar faktor-faktor lingkungan yang memfasilitasi penularan penyakit ini di wilayah tersebut. Di sisi lain, meskipun rentang usia 12-17 tahun memiliki presentase kasus 37,14%, yang lebih rendah dari rentang usia 6-11 tahun, presentase ini tetap signifikan. Fakta bahwa lebih dari sepertiga kasus berada dalam kelompok usia ini menandakan perlunya perhatian terhadap pencegahan dan pengendalian demam tifoid. Sejalan dengan penelitian ini, penelitian pada tahun 2021 menunjukkan hasil serupa bahwa responden dengan usia 5-14 tahun merupakan kategori paling dominan (55,8%).<sup>27</sup> pada penelitian lain juga ditemukan hasil serupa bahwa karakteristik usia 9-10 tahun sebanyak 43 pasien (68,3%).<sup>28</sup>

Meskipun dapat mengenai berbagai rentang usia, demam tifoid cenderung lebih sering menjangkiti anak-anak, terutama di kelompok umur 5-9 tahun. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, prevalensi tertinggi demam tifoid tercatat pada usia 3-19 tahun. Kasus insidensi demam tifoid, khususnya, sering terjadi pada anak-anak yang sedang dalam usia sekolah.<sup>28</sup> Adapun hasil penelitian ini relevan dengan pernyataan bahwa pasien anak dengan demam tifoid paling banyak ditemukan pada kelompok usia 6-10 tahun yang merupakan awal usia anak sekolah.<sup>27</sup> Untuk usia 6-11 tahun merupakan usia dimana anak-anak sering bermain di luar rumah dan juga makanan makanan yang belum terjamin kebersihannya. Contohnya makanan dan minuman yang berada di pinggir jalan, untuk usia ini anak

belum mampu memperhatikan kebersihan diri maupun makanan ataupun minuman serta lingkungan sekitarnya.<sup>28</sup>

Demam tifoid dapat terjadi pada semua usia, Pada Usia anak 5-11 tahun merupakan usia sekolah dimana pada kelompok usia tersebut sering melakukan aktifitas di luar rumah, sehingga beresiko terinfeksi *Salmonella typhi* seperti jajan disekolah atau diluar rumah yang kurang terjamin kebersihannya (mengkonsumsi makanan dan minuman yang terkontaminasi). Adanya faktor higienitas, daya tahan tubuh dan kontaminasi susu atau produk susu oleh carrier dapat menyebabkan anak-anak lebih banyak terkontaminasi *Salmonella typhi*.<sup>30</sup> Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa usia < 5 tahun memiliki persentase yang lebih rendah, hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa pada anak usia 0–2 tahun prevalensinya lebih rendah dibandingkan dengan kelompok usia lainnya dikarenakan kelompok usia ini cenderung mengonsumsi makanan yang berasal dari rumah yang memiliki tingkat kebersihannya yang cukup baik dibandingkan dengan yang dijual di warung pinggir jalan yang memiliki kualitas yang kurang baik.<sup>31</sup>

Dari kumpulan data 97 penderita demam tifoid yang tercatat, terlihat bahwa 51,55% di antaranya merupakan laki-laki, sementara 48,45% sisanya adalah perempuan. Meskipun terdapat perbedaan kecil dalam jumlah kasus antara kedua jenis kelamin selama periode observasi di rumah sakit ini, data tersebut menunjukkan kesetaraan proporsi antara laki-laki dan perempuan yang terkena demam tifoid dalam populasi anak usia sekolah. Sejalan dengan itu, terdapat penelitian dengan hasil serupa bahwa distribusi tertinggi penderita demam tifoid berdasarkan jenis kelamin yaitu laki – laki (56,1%). Hasil tersebut dapat dijelaskan karena laki–laki lebih sering melakukan aktivitas di luar rumah yang memungkinkan laki – laki berisiko lebih besar terinfeksi *Salmonella typhi* dibandingkan dengan perempuan, misalnya mengonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi *Salmonella typhi*. Selain itu perempuan lebih memperhatikan hygiene dari pada laki–laki.<sup>29</sup>

Tingkat risiko menderita demam tifoid dapat berbeda antara laki-laki dan perempuan, dan hal ini bisa berkaitan dengan pola aktivitas dan kebiasaan makan yang berbeda di antara kedua kelompok ini. Laki-laki cenderung memiliki risiko lebih tinggi dalam menderita demam tifoid dibandingkan dengan perempuan. Salah satu faktor yang dapat menjelaskan perbedaan ini adalah bahwa laki-laki seringkali lebih aktif di luar rumah, yang dapat berpotensi meningkatkan eksposur mereka terhadap makanan siap saji atau makanan warung. Jenis makanan ini sering kali mengandung penyedap rasa dan mungkin tidak memiliki standar kebersihan yang terjamin, sehingga meningkatkan risiko paparan patogen penyebab demam tifoid.<sup>32</sup>

Pada penelitian lain, ditemukan bahwa demam tifoid lebih banyak terjadi pada laki-laki, hal ini sama dengan teori yang dikemukakan yaitu demam tifoid sering terjadi pada karena laki-laki lebih sering bekerja dan makan di luar rumah yang tidak terjamin kebersihannya, tetapi berdasarkan daya tahan tubuh, wanita lebih berpeluang untuk terkena dampak yang lebih berat atau mendapat komplikasi dari demam tifoid.<sup>31</sup> Pernyataan serupa juga ditemukan pada penelitian lain bahwa pada laki-laki disebabkan lebih sering beraktivitas di luar rumah dan juga mengonsumsi makanan dan minuman tanpa memperhatikan kebersihan makanan maupun lingkungan.<sup>28</sup>

Gejala yang paling umum tercatat adalah demam, mencakup 100% dari seluruh kasus. Sementara itu, gejala mual/muntah 52,58%, sakit kepala terjadi pada 43,29%, sementara malaise tercatat pada 38,14%, diare 37,11%, gejala nyeri abdomen juga tercatat cukup sering, yaitu 37,11%, gejala konstipasi hanya muncul pada 8,25%, sedangkan penurunan kesadaran terjadi pada proporsi yang lebih rendah, hanya 2,06% dari keseluruhan kasus. Serupa dengan hasil penelitian ini, penelitian lain menunjukkan hasil bahwa Penderita demam tifoid

pada anak berdasarkan gejala penyerta yaitu sebanyak 74 responden (86%) dan gejala penyerta terbanyak adalah muntah sebanyak 40 responden (38,1%).<sup>27</sup> Adapun penelitian lain menunjukkan hasil bahwa gejala subjektif demam sebanyak 233 orang (100%).<sup>33</sup>

Demam menjadi gejala utama pada kasus demam tifoid. Suhu tubuh cenderung naik dan turun, dengan suhu pagi cenderung lebih rendah dan mendekati normal, sedangkan suhu sore dan malam cenderung lebih tinggi. Seiring berjalannya waktu, intensitas demam cenderung meningkat secara progresif. Demam pada demam tifoid dapat diartikan sebagai peningkatan suhu tubuh yang merupakan respons pertahanan dari tubuh terhadap invasi mikroorganisme patogen yang dianggap asing oleh tubuh. Kenaikan suhu di atas nilai normal tubuh ( $37,2^{\circ}\text{C}$ ) dianggap sebagai indikator bahwa pasien sedang mengalami demam, dan hal ini mencerminkan respons tubuh terhadap infeksi penyebab demam tifoid.<sup>30</sup>

Hasil tes Widal menunjukkan bahwa titer untuk antigen O *Salmonella typhi* yang terbanyak adalah titer 1/320 sejumlah 92 orang (94,85%). Sedangkan titer 1/160 hanya 5 orang (5,15%). Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian lain yang meneliti terkait pemeriksaan menggunakan tes widal bahwa diagnosis demam tifoid dapat ditegakkan apabila ditemukan titer O aglutin sekali periksa mencapai  $> 1/200$  atau terdapat kenaikan 4 kali pada titer sepasang. Apabila test widal negative, maka hal tersebut tidak menyingkirkan kemungkinan diagnosis demam tifoid.<sup>30</sup> Pembentukan aglutinin mulai terjadi pada akhir minggu pertama demam, kemudian meningkat secara cepat dan mencapai puncak pada minggu keempat, dan tetap tinggi selama beberapa minggu. Pada fase akut mula mula timbul aglutinin O, kemudian diikuti dengan aglutinin H.<sup>31</sup>

Sebagian besar penderita didapatkan tanpa komplikasi namun disertai diagnosis sekunder dimana rata – rata lama perawatan yaitu 5 hari.<sup>33</sup> Sejalan dengan itu, Titer antibodi terhadap antigen O *Salmonella typhi* yang sering ditemukan adalah titer 1/160 dengan nilai titer antibodi tertinggi yakni 1/320 lebih sering ditemukan pada lama demam dengan rentang 6 – 8 hari. Titer antibodi terhadap antigen H *Salmonella typhi* yang sering ditemukan adalah titer 1/160 dengan nilai titer antibodi tertinggi yakni 1/640 ditemukan pada lama demam dengan rentang 6 – 8 hari.<sup>30</sup>

Hasil tes Widal bisa menunjukkan positif palsu pada pasien yang pernah mendapatkan vaksinasi atau infeksi *Salmonella typhi* sebelumnya. Diperlukan waktu yang cukup lama untuk menemukan titer antibodi, sehingga ketika diagnosis sudah didapatkan, sudah terlambat untuk memulai pengobatan. Tes Widal tidak bisa membedakan antara infeksi masa lalu, infeksi saat ini atau vaksinasi *Salmonella typhi*. Widal yang memberikan hasil negatif palsu dapat terjadi pada awal perjalanan penyakit, dan tes Widal yang positif palsu dapat disebabkan oleh infeksi di masa lalu atau dari paparan antigen atau vaksinasi yang reaktif silang sebelumnya.<sup>33</sup>

Ada banyak faktor yang dapat memengaruhi hasil titer uji Widal sehingga mempersulit interpretasi hasil. Oleh karena itu, dibutuhkan informasi yang lebih detail tentang riwayat medis, riwayat bepergian, dan riwayat vaksinasi pasien. Selain itu, rendahnya nilai sensitivitas dan spesifikasi uji Widal menjadikan uji ini harus dikombinasikan dengan klinis dan biakan kuman untuk dapat mendiagnosis demam tifoid.<sup>31</sup>

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan periode Januari – Desember 2022 terhadap 97 sampel yang memenuhi kriteria inklusi yang dilakukan pada bulan Agustus dapat disimpulkan berdasarkan:

1. Demam tifoid lebih banyak di temukan pada anak usia rentang 6–11 tahun dan paling sedikit ditemukan pada usia 0-5 tahun.
2. Demam tifoid lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan Perempuan.
3. Demam merupakan gejala klinis yang banyak ditemukan pada penelitian ini di banding gejala lainnya.
4. Pemeriksaan menggunakan tes widal diagnosis demam tifoid dapat ditegakkan apabila ditemukan aglutinin O mencapai  $> 1/160$ .

## B. Saran

### 1. Bagi Penderita Demam Tifoid

Disarankan bagi penderita demam tifoid terutama pada laki-laki untuk meningkatkan dan menjaga imunitas tubuh dengan menerapkan pola makan yang sehat dan bergizi, istirahat yang cukup, higine yang baik, serta dapat mengurasi kebiasaan jajan di pinggir jalan.

### 2. Bagi peneliti lainnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan lebih banyak sampel dan lebih banyak lebih banyak variabel yang diteliti, dan memperhatikan kelengkapan isi rekam medik penderita.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Maghfiroh, A. E., Siwiendrayanti, A. Hubungan Cuci Tangan, Tempat Sampah, Kepemilikan SPAL, Sanitasi Makanan dengan Demam Tifoid. *Jurnal Pena Medika*. 2016; 6(1): 34-45.
2. Nurvina WA. *Hubungan antara Sanitasi Lingkungan Higiene perorangan dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2013.
3. Whidy, Y. *Diagnosis Dan Penatalaksanaan Demam Tifoid*. Jakarta: EGC, 2012.
4. Ainil Maksura. *Angka Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Pemeriksaan Serologis di Rs. Universitas Hasanuddin Makassar, Puskesmas Tamalanrea Jaya dan Puskesmas Tamalanrea*. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar, 2021.
5. Mufidah F, *Ceramti Penyakit– Penyakit Yang Rentan Diderita Anak Usia Sekolah*. FlashBooks: Jakarta Selatan, 2012.
6. Prehamukti AA. Faktor lingkungan dan perilaku terhadap kejadian demam tifoid. *HIGEIA (Journal Public Heal Res Dev)*. 2018;2(4):587–98.
7. Innal S, M. Aswad, & Muh. Akbar B. Studi Prediktor Lama Tinggal Pada Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin. *Jurnal Kesehatan*. 2022; 5(4): 713-722.
8. Akhsin Zulkoni. *Parasitologi*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2010.
9. Widoyono. *Penyakit Tropis*. Jakarta: Erlangga, 2011.
10. Depkes RI. *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*. Jakarta: Direktorat, 2006.
11. Susenas. *Badan Pusat Statistik dalam Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*. Semester 1, 2013.
12. Addin, A. *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit*. Bandung: PT. Puri Delco, 2009.
13. Zulkoni, Akhsin. 2011. *Parasitologi Untuk Keperawatan, Kesehatan Masyarakat, Dan Teknik Lingkungan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
14. Haryano, Rudi. *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Pencernaan*, Yogyakarta : Gosyem Publishing, 2012.

15. Bruschi, J.L. *Typhoid Fever Clinical Presentation*. 2011. Diakses dari: <http://emedicine.medscape.com/article/231135-clinical> pada tanggal 01 februari 2021.
16. Kementerian Kesehatan RI. 2006. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 365/MENKES/SK/V/2006 tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
17. Supriyono. *Demam Tifoid (Typhoid Fever)*. 2011. Diakses dari: <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2012/08/DEMAM-TIFOID-2011.pdf> pada tanggal 02 february 2021.
18. Wahyu, RU. *Menjadi Dokter Bagi Anak Anda*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu. 2015.
19. Dinas Kesehatan kota Tegal. *Demam Thypoid*. Pemerintah kota Tegal, 2018.
20. Nuruzzam, H., & Syahrul, F. *Analisis Risiko Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Kebersihan Diri dan Kebiasaan Jajan di Rumah*. FKM UNAIR. Surabaya, 2016.
21. Osman, Z.B., & Mulyantari, N.K. 2016. Prevalensi Antibodi IgM Anti-Salmonella pada penderita Diduga Demam Tifoid Di Rumah Sakit uri Bunda, Denpasar Bulan April-Oktober 201. Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika. Denpasar*. 5(10)
22. Herawah, M.H. 2009. *Hubungan Faktor Determinan dengan Kejadian Tifoid di Indonesia*. Media Litbang Kesehatan, 2007.
23. Dina M. 2009. *Hubungan Respon Imun dan Stres dengan Tingkat Kekambuhuan Demam Tifoid pada Masyarakat di Wilayah puskesmas Colomadu Karanganyar*. Skripsi. Universitas Muhamdiyyah Surakarta, Surakarta.
24. Rahmat. B., & Aris Novianto. *Hubungan Faktor Risiko Mecuci Tangan Sebelum Makan, Sarana Air Bersih, Riwayat Tifoid Keluarga, Kebiasaan Jajan diluar Rumah dengan Kejadian Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda*. *Jurnal Kedokteran*. 2020; 7(1).
25. Ardiaria M. *Epidemiologi, Manifestasi Klinis, dan Penatalaksanaan Demam Tifoid*. Universitas Diponegoro Semarang, 2019.
26. Handayani Idrus, Hasta. 2020. *Buku Demam Tifoid Hasta 2020*. Makassar: Universitas Muslim Indonesia.

27. Ramada GA. *Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak di RSU Karsa Husada-Kota Batu*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim; 2021.
28. Herman, Herdiana, Nurhadaya, Muawwana, Muhammad Nasir. Profil Pemeriksaan Uji Widal Berdasarkan Karakteristik Penderita Demam Tifoid The overview of widal test results based on the characteristics of typhoid fever patients. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*. 2021;12(2). doi:10.32382/mak.v12i2.2462
29. Laode MISP, Nasruddin H, Surdam Z, Nurelly, Syahril E. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. *Wal'afiat Hospital Journal*. 2021;2(2).
30. Mustofa FL, Rafie R, Salsabilla G. Characteristics of Typhoid Fever Patients in Children and Adolescents at. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2020;9(2). doi:10.35816/jiskh.v10i2.372
31. Putra FP. *Karakteristik Penderita Demam Tifoid Anak di Berbagai Rumah Sakit di Periode Tahun 2001 Sampai Tahun 2017*. Universitas Bosowa; 2020.
32. Muthoharoh A, Rozanah S, Wahyu Permadi Y. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Rawat Inap Kabupaten Pekalongan Tahun 2018. *JURNAL KESEHATAN PENA MEDIKA*. 2020;10(1).
33. Hadi S, Amaliyah B. IK, Zaidan. document - 2023-08-26T043438.403. *UMI Medical Journal*. 2021;5(1).



## Lampiran 2. Tim Peneliti dan Biodata Penelitian Utama

### 1. Daftar Tim Penelitian dan Biodata Penelitian Utama

No.	Nama	Kedudukan dalam Penelitian	Keahlian
1	Hesty maulidia	peneliti	Tidak Ada
2	dr. Muh. Irzal Wahab, M. Ked.Klin Sp.BP-RE	Pembimbing 1	Dokter
3	dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H	Pwmbimbing 2	Dokter

### 2. Biodata Peneliti Utama

#### a. Data Pribadi

- 1) Nama : Hesty Maulidia
- 2) Tempat Tanggal Lahir : Labakkang, 14 juni 2000
- 3) Jenis Kelamin : Perempuan
- 4) Agama : Islam
- 5) Kewarganegaraan : Indonesia
- 6) Alamat : Pangkep

#### b. Data Keluarga

1. Nama Ayah : Kaminuddin S.Kep, Ns
2. Nama Ibu : Faidah Muiz
3. Saudara : Muhammad Haekal  
Muhammad Haeril

**c. Riwayat Pendidikan**

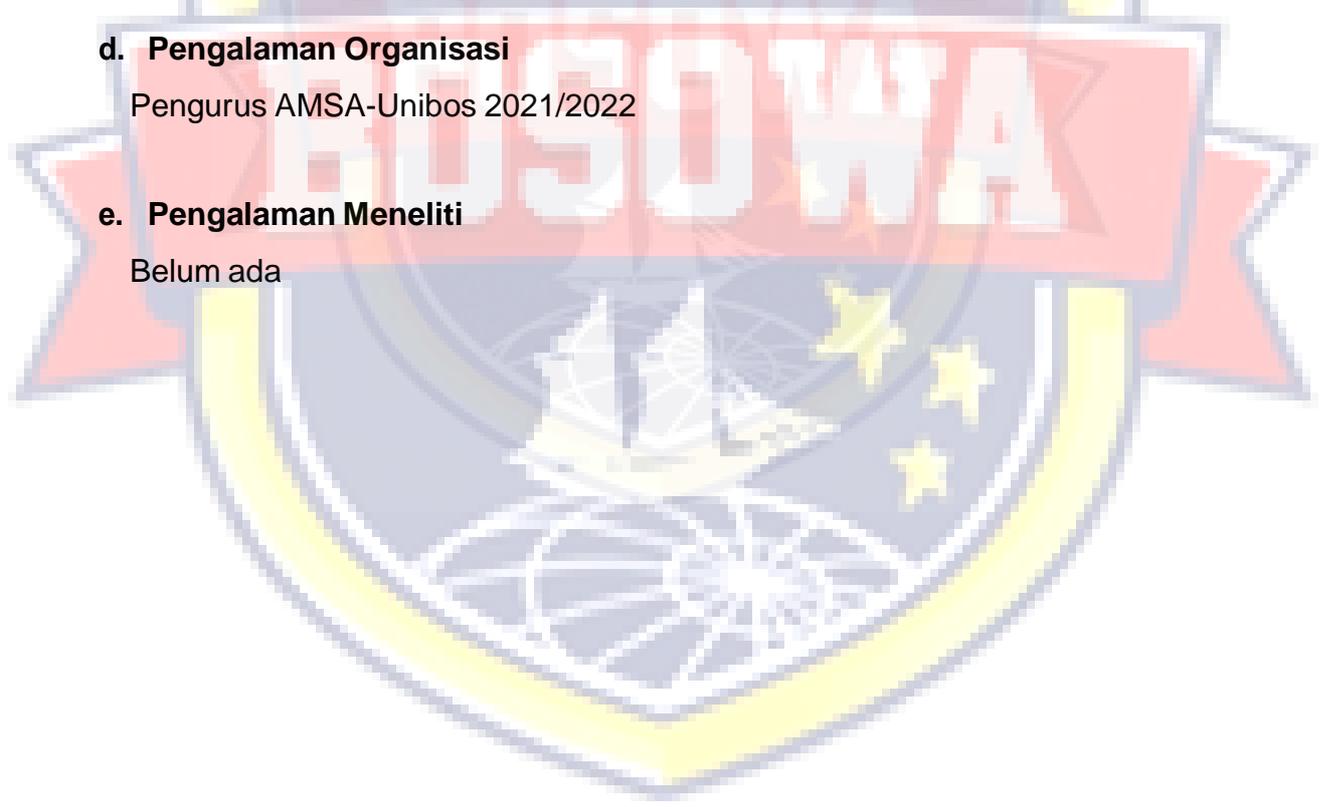
<b>no</b>	<b>pendidikan</b>	<b>institusi</b>	<b>Tempat</b>	<b>Tahun Lulus</b>
1	Sekolah Dasar	SD 8 Timporongan	Segeri	2012
2	Sekolah Menengah pertama	MTS DDI-AD Segeri	Segeri	2015
3	Sekolah Menengah Atas	MAN Pangkep	Pangkep	2018
4	Perguruan Tinggi	Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa	Makassar	2019

**d. Pengalaman Organisasi**

Pengurus AMSA-Unibos 2021/2022

**e. Pengalaman Meneliti**

Belum ada



### Lampiran 3. Rincian Biaya Penelitian

No	Rincian Biaya Kegiatan	Jumlah
1	Biaya Administrasi Cek Turnitin	Rp. 200.000,-
2	Biaya Administrasi Rekomendasi Etik	Rp. 250.000,-
3	Biaya Penggandaan dan Penjilidan	Rp. 1.000.000,-
4	Biaya ATK	Rp. 150.000,-
5	Biaya Kuota Internet	Rp. 200.000,-
6	Biaya Transportasi ke Tempat Penelitian	Rp. 300.000,-
7	Biaya Penelitian di Rumah Sakit	Rp. 500.000,-
8	Lain-lain	Rp. 400.000,-
<b>TOTAL BIAYA</b>		<b>Rp. 2.900.000,-</b>



## Lampiran 4. Rekomendasi Persetujuan Etik



**UNIVERSITAS BOSOWA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
 Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2  
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231  
 Kontak Person : dr.Desi Dwi Rosalia NS.,M.Biomed (082193193914)  
 email : kepk.fkunibos@gmail.com

---

**PERSETUJUAN ETIK**  
 Nomor : 050/KEPK-FK/Unibos/VIII/2023

Tanggal : 14 Agustus 2023

Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	<b>FK2308052</b>	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	<b>Hesty Maulidia</b>	Sponsor	<b>Pribadi</b>
Judul Penelitian	<b>Karakteristis Penderita Demam Tifoid pada Anak Usia Sekolah yang di Rawat Inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Periode Januari 2022 – Desember 2022.</b>		
No versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>11 Agustus 2023</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	<b>RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.</b>		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exampsted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>14 Agustus 2023</b> Sampai <b>14 Agustus 2024</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Makmur Selomo, MS</b>	Tanda tangan	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Desi Dwi Rosalia NS., M.Biomed</b>	Tanda tangan	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
- Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation)



## Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Meneliti

 **PEMERINTAH KABUPATEN PANGKAJENE & KEPULAUAN**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH**  
**BATARA SIANG**  
*Jl. Sultan Hasanuddin no 7, Kec. Pangkajene, email : rsupangkep118@gmail.com*



**SURAT KETERANGAN**  
No. 1403 / RSBS-TU / VIII / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, an. Direktur Rumah Sakit Umum Pangkep, Kasubag Umum, Diklat dan Akreditasi menerangkan bahwa :

Nama : HESTY MAULIDIA  
NIM : 4519111016  
Program Studi : Kedokteran  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Fakultas : Kedokteran Universitas Bosowa

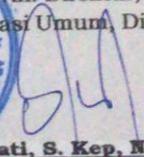
Benar telah selesai melaksanakan Penelitian berdasarkan surat dari Universitas Bosowa Nomor: 1487/E-FK/UNIBOS/VIII/2023 tanggal 16 Agustus 2023 Perihal Izin Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Batara Siang Kabupaten Pangkep Maksud dan Tujuan mengadakan Penelitian dalam rangka survey dan penyusunan skripsi dengan judul :

**" Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak Usia Sekolah yang Dirawat Inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Periode Januari 2022 – Desember 2022 "**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

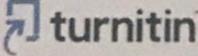
Pangkajene, 22 Agustus 2023

An. Direktur,  
Kasubag. Administrasi Umum, Diklat dan Akreditasi

  
**Iriawati, S. Kep. Ns., M.Kes**  
Nip. 19830924 200604 2 011



## Lampiran 7. Sertifikat Bebas Plagiarisme

 **turnitin** Similarity Report ID: oid:26596:43692086

---

PAPER NAME	AUTHOR
<b>new Skripsi Hesty Maulidia_4519111016 - Hesty Maulidia (1).docx</b>	<b>Hesty Maulidia</b>

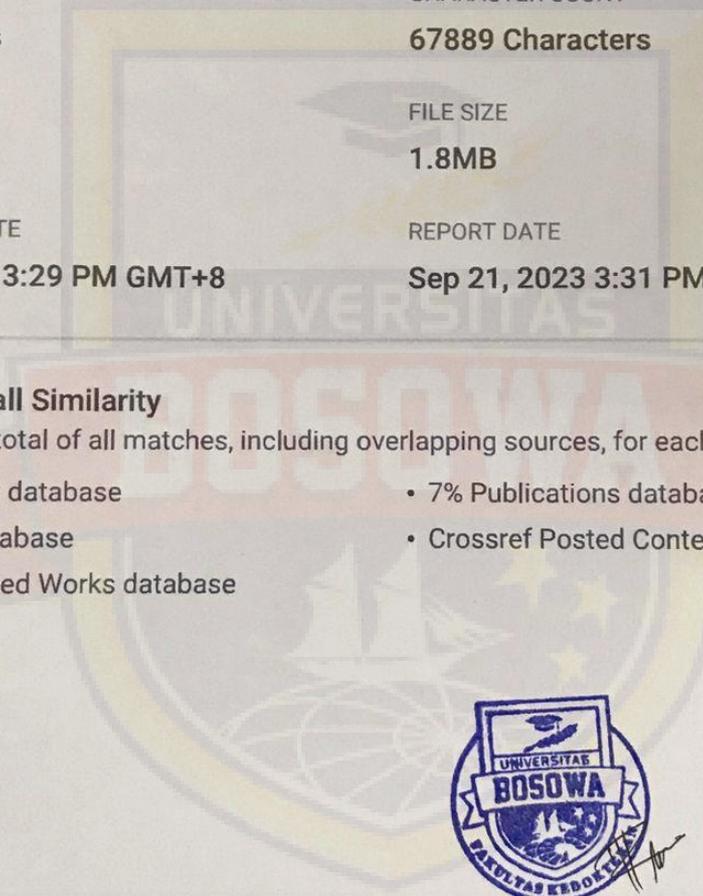
---

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
<b>10074 Words</b>	<b>67889 Characters</b>
PAGE COUNT	FILE SIZE
<b>74 Pages</b>	<b>1.8MB</b>
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
<b>Sep 21, 2023 3:29 PM GMT+8</b>	<b>Sep 21, 2023 3:31 PM GMT+8</b>

---

● **27% Overall Similarity**  
The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 26% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 13% Submitted Works database


## Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

