

**KARAKTERISTIK DEMAM *TYPHOID* DENGAN UJI *TUBEX* POSITIF
PADA USIA ANAK DI RUMAH SAKIT UMUM DELI SERDANG LUBUK
PAKAM TAHUN 2017**

SKRIPSI



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :
ANNISA RAHMADAYANI
1508260058

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**KARAKTERISTIK DEMAM *TYPHOID* DENGAN UJI *TUBEX* POSITIF
PADA USIA ANAK DI RUMAH SAKIT UMUM DELI SERDANG LUBUK
PAKAM TAHUN 2017**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :
ANNISA RAHMADAYANI
1508260058

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip, maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Annisa Rahmadayani

NPM : 1508260058

Judul Skripsi : Karakteristik Demam *Typhoid* Dengan Uji *Tubex* Positif Pada Usia Anak di Rumah Sakit Umum Deli Serdang Lubuk Pakam Pada Tahun 2017

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 Januari 2019



(Annisa Rahmadayani)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Annisa Rahmadayani
NPM : 1508260058
Judul : Karakteristik Demam *Typhoid* Dengan Uji *Tubex* Positif
Pada Usia Anak Di Rumah Sakit Umum Daerah Deli
Serdang Lubuk Pakam Tahun 2017

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI
Pembimbing,

(dr. Said Munazar Rahmat M.KT)

Penguji 1

(dr. Eka Airlangga, M.Ked(Ped), Sp.A)

Penguji 2

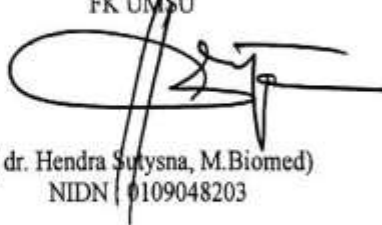
(dr. Nelli Marlina M.KT)

Mengetahui,

Dekan FK-UMSU


(Prof. Dr. H. Gusbakri Rusip, M.Sc., PKK, AIFM)
NIP. 1952081719900311002

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
FK UMSU


(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed)
NIDN | 0109048203

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 26 Januari 2019

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“KARAKTERISTIK DEMAM TYPHOID DENGAN UJII TUBEX POSITIF PADA USIA ANAK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DELI SERDANG LUBUK PAKAM TAHUN 2017”**

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Alhamdulillah, dengan sepenuhnya penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan pembuatan penelitian skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak, dari awal masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa kuliah sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih serta penghormatan sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi kepada:

1. Prof. Dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,PKK,AIFM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Hendra Sutysna, M.Biomed selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. dr. Elman Boy, M.Kes selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. dr. Said Munazar Rahmat M.KT selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. dr. Eka Airlangga, M.Ked(Ped)., Sp.A selaku dosen penguji I atas ketersediannya untuk menguji penulis dalam seminar hasil penelitian. Terima kasih pula atas masukan dan saran yang diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. dr. Nelli Murlina M.KT selaku dosen penguji II atas ketersediannya untuk menguji penulis dalam seminar hasil penelitian. Terima kasih pula atas masukan dan saran yang diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Ayah tercinta (IPTU Syahri Suwandi) dan Ibu tercinta (Evarida A.Md.Farm) serta seluruh keluarga yang telah memberikan cinta dan kasih sayang tanpa batas, dukungan, doa dan pengorbanan mereka kepada saya sehingga saya bisa mencapai ke tahap ini.
9. dr. Rinna Azrida M.Kes selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam meningkatkan prestasi dan penyelesaian akademik selama perkuliahan di FK UMSU.
10. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staff pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam mengikuti perkuliahan melalui ilmu pengetahuan yang diajarkan.
11. Siti Nur aflag sebagai teman satu dosen pembimbing yang selalu bersama-sama, saling memberi semangat dan membantu saya dalam mengerjakan penelitian ini.
12. Kerabat penulis yaitu : Muhammad Pany Al-A'raf, Nurhasanah, Deby Maharani, Utari Septia Dharma, Anizwa Zairina Rahma, Mhd. Al-Anas yang telah memberikan banyak dukungan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Para sahabat penulis : nina amirah, elviani, makhumul, ghina, putu, dita aprillya, resi, tasha, bella, feby, dan wendah, terimakasih sudah tumbuh dan kembang bersama, semoga kita suksespun bersama.

14. Seluruh keluarga besar PK IMM FK UMSU yang tiada henti memberikan banyak pelajaran terbaik, menjadi tempat berkeluh kesah, bersusah-senang dan selalu memotivasi penulis yang tentunya sulit untuk dilupakan.
15. Almamater (Fakultas Kedokteran UMSU 2015) yang telah menjadi tempat penulis menimba ilmu di masa kini dan di masa depan.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, 26 Januari 2019

Penulis,

(Annisa Rahmadayani)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Annisa Rahmadayani

NPM : 1508260058

Fakultas : Fakultas Kedokteran

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul :

Karakteristik Demam *Typhoid* Dengan Uji *Tubex* Positif Pada Usia Anak Di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam Tahun 2017

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 26 Januari 2019

Yang menyatakan

(Annisa Rahmadayani)

Abstrak

Pendahuluan : Demam *typhoid* menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia sebagai negara berkembang di dunia. Demam *typhoid* dapat menyerang siapapun termasuk anak-anak. Demam *typhoid* pada usia anak bervariasi gambaran klinisnya sehingga sulit untuk menegakkan diagnosis dan memberi tatalaksana pada penyakit tersebut. **Metode :** penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dan menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medis RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam pasien demam *typhoid* anak pada tahun 2017. Jumlah sampel pada penelitian diperoleh dengan metode *total sampling*. **Hasil :** dari hasil penelitian, didapatkan pasien berjenis kelamin laki-laki (55,6%), dan perempuan 92 (44,4%). Pasien berusia 29 hari sampai dengan 2 tahun 31 (15%), usia di atas 2 tahun sampai dengan 6 tahun 70 (33,8%) berusia di atas 6 tahun sampai dengan 15 tahun 106 (51,2%). manifestasi klinis yang dijumpai berupa demam 207(100%), muntah 156(75,4%), mual 125 (60,4%), mencret 80 (38,6%), nyeri perut 82 (39,6%), batuk 73 (35,3%), sakit kepala 14 (6,8%), konstipasi 28 (13,5%), dan lidah kotor 43 (20,8%). Pasien tanpa komplikasi 202 (97,6%), komplikasi anemia 2 (1%), bronkopneumonia 1 (0,5%), bronkitis 1 (0,5%), kejang 1 (0,5%). **Kesimpulan :** Kebanyakan penderita demam *typhoid* di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam berjenis kelamin laki-laki, berusia di atas 6 tahun sampai dengan 15 tahun, bermanifestasi demam, dan didapatkan komplikasi tersering yaitu anemia.

Kata kunci : demam *typhoid*, anak, karakteristik, Uji *Tubex*

Abstract

Introduction: *Typhoid* fever is one of the health problems in Indonesia as a developing country in the world. *Typhoid* fever can affect anyone, including children. *Typhoid* fever at the age of the child varies in the clinical picture so it is difficult to make a diagnosis and treat the disease. **Method:** This study used a descriptive research method and used secondary data taken from the medical records of Deli Serdang Lubuk Pakam Hospital in children with *typhoid* fever in 2017. The number of samples in the study was obtained by the total sampling method. **Results:** From the results of the study, there were male patients (55.6%), and 92 women (44.4%). Patients aged 29 days to 2 years 31 (15%), ages above 2 years to 6 years 70 (33.8%) aged over 6 years to 15 years 106 (51.2%). Clinical manifestations found in the form of 207 cases by fever (100%), vomiting on 156 person (75.4%), nausea on 125 person (60.4%), diarrhea on 80 person (38.6%), abdominal pain 82 (39.6%), cough on 73 person (35.3%), headache on 14 person (6.8%), constipation on 28 person (13.5%), and dirty tongue on 43 person (20.8%). Uncomplicated patients by 202 person (97.6%), anemia complications by 2 people (1%), bronchopneumonia by 1 person (0.5%), bronchitis by 1 person (0.5%), seizures by 1 person (0.5%). **Conclusion:** Most people with *typhoid* fever in the Deli Serdang Lubuk Pakam Regional General Hospital are male, aged over 6 years to 15 years, manifest fever, and the most common complication is anemia.

Keywords: *typhoid* fever, children, characteristics, *tubex* test

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Peneliti	3
1.4.2 Bagi Instansi Kesehatan	3
1.4.3 Bagi Klinisi	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Demam <i>typhoid</i>	4
2.1.1 Definisi Demam <i>typhoid</i>	4
2.1.2 Sosiodemografi Demam <i>Typhoid</i> Pada Usia Anak.....	4
2.1.3 Agen Infeksi	5
2.1.4. Patogenesis demam <i>Typhoid</i>	5
2.1.5 Manifestasi Klinis Demam <i>Typhoid</i> Pada Usia Anak	6

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang	7
2.1.7 Komplikasi Demam <i>Typhoid</i> Pada Usia Anak	9
2.2 Kerangka Teori.....	12
2.3 Kerangka Konsep	13
BAB 3 METODE PENELITIAN	14
3.1 Definisi Operasional.....	14
3.2 Desain Penelitian.....	16
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.3.1 Waktu Penelitian	16
3.3.2 Tempat Penelitian	16
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	16
3.4.1 Populasi Penelitian	16
3.4.2 Sampel Penelitian.....	16
3.5 Metode Pengumpulan Data	17
3.6 Pengolahan Data.....	17
3.7 Analisa Data	18
3.8 Kerangka Kerja	19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.2 Pembahasan.....	22
4.3 Keterbatasan Penulis	25
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	14
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	20
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia.....	20
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tempat Tinggal	21
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Manifestasi Klinis.....	21
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Komplikasi	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis demam <i>typhoid</i>	6
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearance</i>	30
Lampiran 2 Izin Survei Awal	31
Lampiran 3 Izin Penelitian	32
Lampiran 4 Hasil Uji Statistik	33
Lampiran 5 Dokumentasi	36
Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup	37
Lampiran 7 Artikel Ilmiah	33

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam *typhoid* menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia sebagai negara berkembang di dunia. Demam *typhoid* dapat menyerang siapapun termasuk anak-anak. Demam *typhoid* pada usia anak bervariasi gambaran klinisnya sehingga sulit untuk menegakkan diagnosis dan memberi tatalaksana pada penyakit tersebut. Gambaran klinis pada pasien anak dapat berupa gejala ringan sampai berat yang dapat menyebabkan komplikasi sehingga dapat mengancam jiwa.¹

Demam *typhoid* merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella enterica* serovar Typhi (*Salmonella* Typhi). Penyakit ini ditularkan melalui makanan serta minuman yang sudah terinfeksi oleh bakteri *Salmonella* Typhi melalui rute *faeco-oral*.²

Insidensi demam *typhoid* termasuk tinggi (>100 kasus per 100.000 populasi per tahun) di Asia (kecuali Jepang) dan Afrika Selatan. Di Afrika Utara, Amerika Latin, Pulau Karibia, dan Oseania sejumlah 10-100 kasus per 100.000 populasi per tahun. Sementara insidensi demam *typhoid* termasuk rendah di Eropa, Amerika Utara, Australia dan Selandia Baru (<10 Kasus per 100.000 populasi per tahun).³

Insidensi demam *typhoid* pada usia 5-15 tahun sebanyak 180-494 kasus per 100.000 populasi di kota-kota kumuh (Jakarta, Indonesia; Koikata, India; Karachi,

Pakistan). Anak pra-sekolah yang berusia 2-4 tahun juga rentan dengan tingkat kejadian sama tinggi yaitu 149-573 kasus per 100.000 populasi.⁴

Data yang terdapat pada Rumah Sakit Haji Medan pada tahun 2012-2013, persentase pasien demam *typhoid* usia 1-10 tahun sebesar 41%, dan usia 11-20 sebesar 37% dari keseluruhan kasus demam. Serta pasien demam *typhoid* yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak ditemukan sebesar 43% dibanding laki-laki sebesar 32% dari keseluruhan kasus demam.⁵

Demam *typhoid* dapat menimbulkan gejala yang bervariasi. Gejala klinis yang paling sering dijumpai adalah demam, mual muntah, nyeri perut, konstipasi dan diare. Gejala klinis tersebut jika tidak ditatalaksana dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Komplikasi yang paling sering ditemukan pada subjek adalah *septik* dan syok *septik*.^{1,6}

Dengan latar belakang berikut, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai gambaran karakteristik demam *typhoid* pada usia anak di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik demam *typhoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik demam *typhoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam Tahun 2017.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi data sosiodemografi berupa jenis kelamin, usia, dan tempat tinggal pada penderita demam *typhoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam tahun 2017.
2. Mengetahui profil klinis berupa demam, nyeri perut, nyeri kepala, diare, lidah kotor, mual dan muntah pada penderita demam *typhoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam tahun 2017.
3. Mengetahui status komplikasi berupa pendarahan gastrointestinal, anemia, bronkopneumonia, bronkitis, septik, dan ensefalitis pada penderita demam *typhoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam tahun 2017.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
Untuk menambah ilmu mengenai karakteristik demam *typhoid* pada anak.
2. Bagi Masyarakat
Untuk mengetahui karakteristik demam *typhoid* pada usia anak, sehingga penderita dapat penanganan sesegera mungkin
3. Bagi Klinisi
Untuk mengetahui bahwa karakteristik demam *typhoid* dapat berbeda-beda disetiap daerahnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Demam *typhoid*

2.1.1 Definisi Demam *typhoid*

Demam *typhoid* adalah sebuah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri patogen *Salmonella enterica* serovar Typhi (*Salmonella* Typhi). Penyakit ini sering dijumpai pada lingkungan yang ramai penduduk dan kurangnya sanitasi lingkungan. Hal inilah yang memudahkan penyakit ini tertular melalui makanan maupun minuman. Setelah masuk ke dalam tubuh manusia, organisme patogen ini akan melakukan multiplikasi, menyebabkan inflamasi pada bagian sistem intestinal manusia dan akan berpindah dari usus ke sistem pembuluh darah.⁷

2.1.2 Sosiodemografi Demam *Typhoid* Pada Usia Anak

Demam *typhoid* pada usia anak menjadi masalah besar di dunia, khususnya negara berkembang. Dari 158 anak yang dirawat di RSUP dr Sardjito selama bulan Januari 2011 hingga Mei 2016, terdapat anak usia >5 tahun ditemukan sebanyak 71,5% (113 orang) menderita demam *typhoid* dibanding dengan anak usia <5 tahun sebanyak 28,5% (45 orang). Jumlah penderita perempuan lebih banyak yaitu 51,3% (81 orang) dibanding dengan laki-laki 48,7% (77 orang).^{1,6}

Data yang diperoleh dari penelitian Sandra Alba pada tahun 2016 di tiga kepulauan Indonesia, Sulawesi menjadi daerah endemik penyakit demam *thypoid*. Data tersebut juga menunjukkan penderita didaerah urban lebih banyak ditemukan dengan persentase sebesar 55,2% dibanding daerah perdesaan.⁶

2.1.3 Agen infeksi

Demam *typhoid* disebabkan oleh bakteri *Salmonella* Typhi, yang merupakan bakteri gram negatif. Serotipe dari *Salmonella* termasuk *Salmonella* typhi, *Salmonella* paratyphi A, *Salmonella* paratyphi B dan *Salmonella* paratyphi C. Pemeriksaan lipopolisakarida antigen O9 dan antigen O12, protein flagellar antigen Hd, dan polisakarida capsular antigen Vi pada bakteri ini menunjukkan hasil yang positif. Polisakarida capsular antigen Vi pada bakteri ini melindunginya dari bakterisid pada orang yang terinfeksi.^{8,9}

2.1.4 Patogenesis Demam *Typhoid*

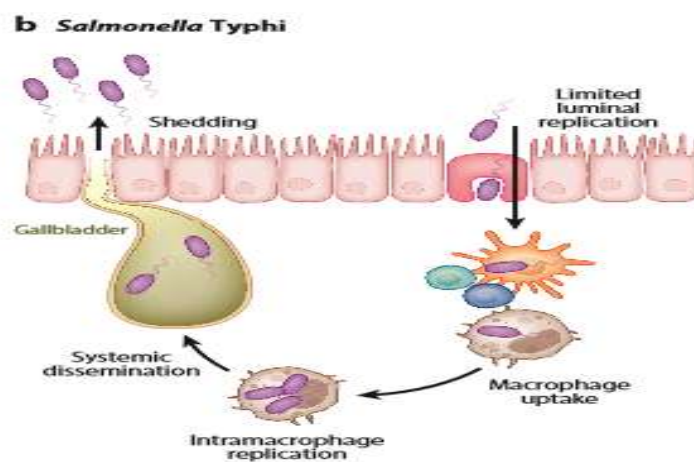
Bakteri *Salmonella* Typhi dapat menjadi infeksius jika terdapat 1.000 sampai 1 juta bakteri didalam tubuh manusia. Bakteri *Salmonella* Typhi harus dapat menembus Ph lambung untuk dapat sampai di usus halus. Ph lambung yang rendah memudahkan bakteri *Salmonella* Typhi menembus usus halus.^{3,9}

Setelah sampai di usus halus, bakteri *Salmonella* Typhi akan menempel pada dinding sel mukosa dan menghancurkannya, lalu dengan cepatnya melakukan penetrasi di mukosa epitelial melalui celah diantara *microfold* sel dan pada akhirnya sampai di lamina propria. Maka tubuh akan memberi perintah untuk menghasilkan makrofag untuk memakan basil bakteri tersebut. Tetapi tidak semua basil bakteri *Salmonella* Typhi dapat hancur.^{9,10}

Beberapa basil tetap berada di dalam makrofag dari jaringan limfoid usus kecil dan beberapa mikroorganisme ini berpindah ke folikel limfoid usus dan

kelenjar getah bening yang mengering dan lalu mereka memasuki duktus torasikalis dan sirkulasi umum.¹¹

Bakteremia primer akan terjadi ketika bakteri sampai di intraselular dalam waktu 24 jam setelah fase ingesti. Bakteri *Salmonella Typhi* mampu untuk bertahan dan bermultiplikasi dalam sel fagosit mononuklear yang terdapat pada sel-sel folikel limphoid, hati, limpa dan tulang belakang. Masa inkubasi terjadi antara 7-14 hari. Masa inkubasi dari bakteri *Salmonella Typhi* tergantung dari jumlah bakteri, virulensinya, dan respons dari host.⁹



Gambar 2.1 Patogenesis demam *typhoid*⁸

2.1.5 Manifestasi Klinis Demam *Typhoid* Pada Usia Anak

Manifestasi klinis dari demam *typhoid* sangat beragam, dari yang paling ringan hingga yang berat, bahkan dapat menyebabkan komplikasi terutama pada pasien usia anak.^{2,12}

Manifestasi klinis sangat tergantung dari distribusi usia dan populasi yang berisiko. Manifestasi klinis yang sering terjadi berupa demam tinggi. Respon demam biasanya terjadi pada hari ke 5 sampai hari ke 15 setelah terpapar oleh

bakteri tersebut. Demam pada demam *typhoid* umumnya merupakan demam subakut, dengan gejala demam terus menerus dan kenaikan suhu perlahan. Manifestasi klinis demam *typhoid* pada usia anak 0-1 tahun dapat terjadi hipotermia sehingga anak akan merasa kedinginan dan mengalami kekakuan.^{9,13,14,15,16}

Manifestasi klinis kedua yang sering ditemukan adalah nyeri perut pada epigastrium, diare, mual/muntah. Manifestasi ini sering di jumpai pada anak-anak usia >5 tahun. manifestasi lain yang dapat dijumpai adalah konstipasi. Hal ini disebabkan oleh masuknya monosit di *peyer's patches*, sehingga menyebabkan inflamasi pada lumen usus yang pada akhirnya menyebabkan konstipasi. Pada pemeriksaan fisik dapat dijumpai hepatosplenomegali dan lapisan lidah memutih atau menguning.^{14,17}

Manifestasi neurologis dapat terjadi berupa kejang terutama pada anak usia 6 bulan sampai 5 tahun. Manifestasi klinis yang sangat jarang adalah penurunan kesadaran.^{9,13,18}

Data yang diperoleh dari RSUP dr Sardjito selama bulan Januari 2011 hingga Mei 2016 menunjukkan manifestasi klinis yang paling sering ditemukan adalah demam dengan persentase 100% (158 orang), dan yang paling jarang ditemukan adalah penurunan kesadaran dengan persentase 4,4% (7 orang).¹

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang Untuk Demam *Typhoid* Pada Usia Anak

Beragam manifestasi klinis demam *typhoid* membuat klinisi menjadi sulit untuk mendiagnosis. Hal tersebut membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut.

Beberapa pemeriksaan yang sering digunakan untuk mendiagnosis adalah pemeriksaan kultur darah vena. Sensitifitas pemeriksaan ini tinggi pada minggu pertama terinfeksi *Salmonella* Typhi. Tetapi hasil pemeriksaan ini dapat salah jika pasien sebelumnya sudah mengkonsumsi antibiotik.^{7,19}

Pemeriksaan sumsum tulang dapat digunakan jika pemeriksaan kultur darah vena gagal dilakukan, terutama pada pasien yang sudah mengkonsumsi antibiotik. Tetapi dikarenakan pemeriksaan ini bersifat invasif, maka pemeriksaan penunjang ini tidak dijadikan lini pertama untuk uji diagnostik demam *typhoid*.¹⁹

Pemeriksaan kultur feses akan positif pada minggu kedua terinfeksi. Selain pemeriksaan kultur feses, pemeriksaan kultur urin juga dapat memberikan hasil positif pada minggu ketiga terinfeksi. Akan tetapi pemeriksaan ini memiliki sensitifitas yang buruk.¹⁹

Pemeriksaan lain menggunakan uji *widal*. Terdapat dua jenis pada uji ini, yaitu uji *tube* dan uji *slide*. Uji *widal* menggunakan metode deteksi antibodi dengan mengukur kemampuan aglutinasi dari seluruh sel bakteri didalam uji *tube* ataupun *slide*. Tetapi uji ini tidak menghasilkan hasil yang spesifik didaerah endemik.²⁰

Uji lain yang berkembang adalah uji ELISA (*enzyme linked-immunosorbent assay*). Antigen yang digunakan adalah antigen O9 lipopolisakarida. Antigen ini dapat mendeteksi jenis serotipe bakteri *Salmonella* sehingga tes ini sangat spesifik terhadap bakteri *Salmonella* Typhi. Tetapi metode uji ini sangat mahal dikarenakan cara pengerjaannya yang menggunakan *enzyme*

conjugate dan proses pembacaan sampel menggunakan media elektronik. Oleh karena itu, uji ELISA jarang digunakan di negara berkembang.²⁰

Pemeriksaan lain yang dapat digunakan untuk mendeteksi demam *typhoid* adalah uji *tubex*. Uji *tubex* pada demam *typhoid* adalah dengan cara mendeteksi antibodi IgM terhadap *Salmonella* Typhi dan antigen O:9 lipopolisakarida yang pada orang sehat normalnya tidak ditemukan. Metode ini mendeteksi antibodi melalui kemampuannya untuk memblok ikatan antara reagent monoclonal anti-O9 *Salmonella* Typhi sehingga terjadi pengendapan dan akhirnya tidak terjadi perubahan warna.²⁰

Hasil pemeriksaan uji *tubex* dibaca secara visual berdasarkan warna yang terlihat setelah reaksi pencampuran dilakukan, kemudian dibandingkan dengan skala warna yang terdapat pada kit *tubex*, rentang skor hasil yaitu dari 0 (warna merah, sangat negatif) hingga 10 (warna biru tua, sangat positif). Nilai positif pada *tubex* ditambah dengan tanda dan gejala demam *typhoid* menjadi indikasi kuat untuk mendiagnosis positif demam *typhoid* dengan sensitifitas 60,2% dan spesifisitas 80%.^{10,20}

2.1.7 Komplikasi Demam *Typhoid* Pada Usia Anak

Komplikasi demam *typhoid* dapat terjadi di berbagai sistem organ. Komplikasi yang terjadi di sistem gastrointestinal berupa hepatosplenomegali (35-65%), perforasi usus (5-35%), cholestitis (<5%), dan yang paling jarang cholestitis hepatitis dan peritonitis.²¹

Hepatitis *typhoid* menjadi salah satu komplikasi pada kasus anak dikarenakan sistem imun memediasi langsung toksin *typhoid* pada hepatosit

sehingga virus hepatitis mudah menyerang. Penurunan sistem imun dengan hemoglobinopati serta terjadinya infeksi MDR juga menjadi komplikasi yang berat meskipun jarang terjadi pada kasus anak.¹⁸

Komplikasi demam *typhoid* pada sistem syaraf dapat berupa gangguan ensefalitis 25%, meningitis 13,89%, polineuropati 8,33%, dan sindrom extrapiramidal 5,56%.²²

Pansitopenia sementara dapat menjadi manifestasi klinis jika bakteri *salmonella typhi* berpindah ke dalam sumsum tulang. Anemia dan trombositopenia juga dapat menjadi komplikasi demam *typhoid* pada usia anak. Pada usia neonatus, septikemia merupakan komplikasi demam *typhoid* yang paling sering terjadi.¹⁸

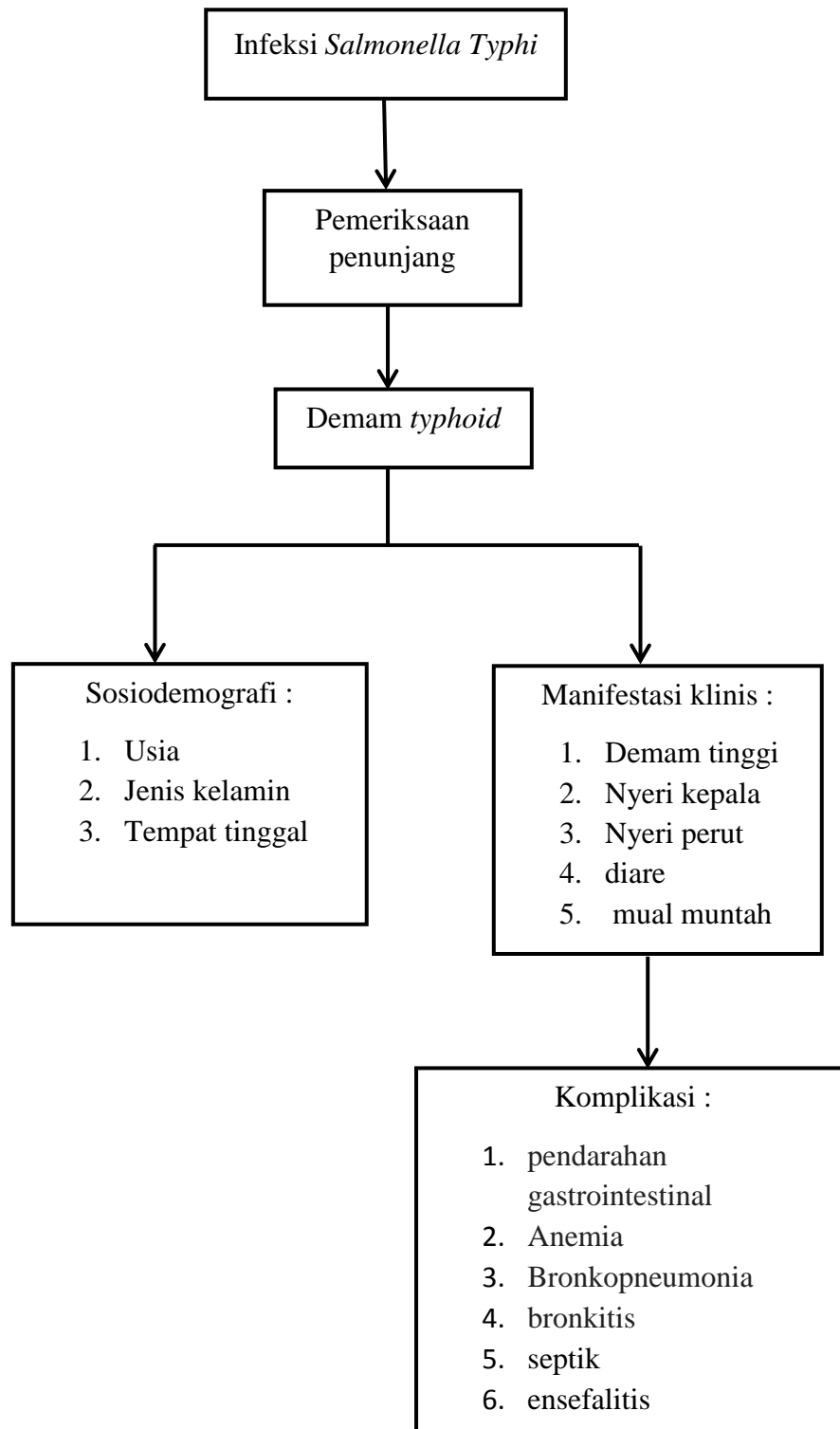
Komplikasi pada sistem *cardio-pulmonal* dapat terjadi dengan presentase 1-5% . komplikasi pada jantung yang paling sering terjadi adalah miokarditis dan endokarditis, dan yang paling jarang adalah perikarditis dan arteritis. Komplikasi pada jantung sering di jumpai pada anak yang terkena penyakit jantung bawaan, penyakit jantung rematik, dan cacat katup. Pada usia anak komplikasi demam *typhoid* yang paling sering terjadi adalah infeksi saluran nafas bawah.^{9,18,22}

Komplikasi berat yang paling sering terjadi adalah pendarahan gastrointestinal, intestinal perforasi, dan *typhoid encephalopathy* yang terjadi pada 10% - 15% pasien yang umumnya terinfeksi pada minggu ketiga atau keempat.¹¹

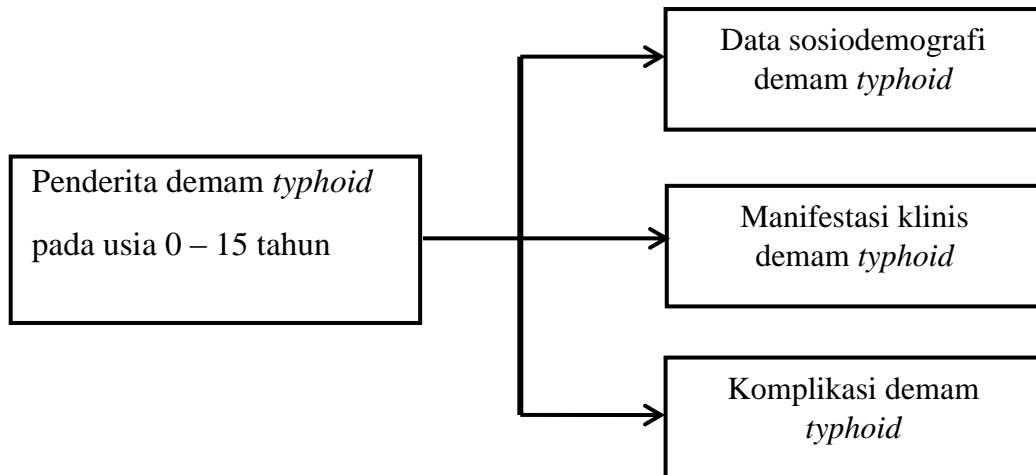
Data yang diperoleh dari RSUD Abdul Wahab Sjahranie diperoleh komplikasi demam *typhoid* pada anak yang paling ditemukan adalah septik dan

syok septik sebanyak 10,1%, dan yang paling jarang ditemukan adalah appendisitis (0%).²³

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
1.	Penderita demam <i>thypoid</i>	Penderita positif demam <i>thypoid</i> menggunakan uji <i>tubex</i> .	Observasi	Rekam medis	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Positif • Borderline • Negatif
2.	Sosiodemografi: Umur :	Lama waktu hidup sejak dilahirkan	Observasi	Rekam medis	interval	<ul style="list-style-type: none"> • neonatus (0-28 hari) • Bayi (29 hari – 2 tahun) • Anak pra-sekolah (2 – 6 tahun) • Anak usia sekolah (6–15 tahun)
	Jenis kelamin:	Perbedaan antara laki-laki dan perempuan	observasi	Rekam medis	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Laki- laki • perempuan
	Tempat tinggal:	tempat kediaman yang sah	observasi	Rekam medis	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Deli Serdang • Diluar Deli Serdang

3.	Manifestasi klinis demam <i>typhoid</i>	Gejala dan tanda berdasarkan pengamatan klinis berupa: 1. Demam tinggi 2. Nyeri kepala 3. Nyeri perut 4. diare 5. mual dan muntah	Observasi	Rekam Medis	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Positif • Negatif
4.	Komplikasi demam <i>thypoid</i>	Penyakit baru setelah terkena suatu penyakit berupa: 1. pendarahan gastrointestinal 2. Anemia 3. Bronkopneumonia 4. bronkitis 5. septik 6. ensefalitis	Observasi	Rekam Medis	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Positif • Negatif

3.2 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Pengambilan data secara retrospektif pada tahun 2017 dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medis RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juli–Desember 2018.

3.3.2 Tempat penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah sejumlah besar subjek yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi pada penelitian ini adalah semua data rekam medis penderita demam *thypoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak tahun 2017.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasinya. Jumlah sampel pada penelitian diperoleh dengan metode *total sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah semua data penderita demam *thypoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak tahun 2017 di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medis yang memenuhi syarat kriteria inklusi.

Kriteria inklusi:

- Usia 0–15 tahun
- Pasien yang sudah tegak diagnosis demam *thypoid* dengan uji *tubex* positif

Kriteria eksklusi:

- Data rekam medis yang tidak lengkap dan rusak

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh melalui rekam medis pasien demam *thypoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak mulai tahun 2017 di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam.

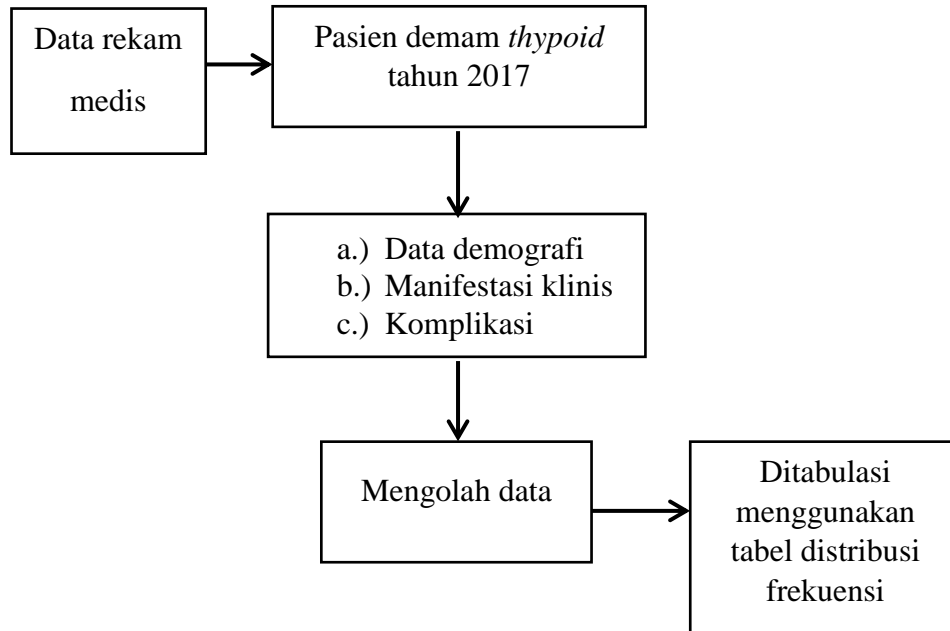
3.6 Pengolahan Data

- a. *Editing* yaitu merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir.
- b. *Coding* dilakukan apabila data sudah terkumpul kemudian diberikan kode oleh peneliti secara manual sebelum diolah kedalam komputer.
- c. *Entry* data memasukkan data melalui pengolahan komputer dengan menggunakan perangkat atau aplikasi komputer.
- d. *Cleaning* yaitu mengecek kembali data yang telah di *entry* untuk mengetahui ada kesalahan atau tidak.
- e. *Saving* adalah penyimpanan data untuk dianalisis.

3.7 Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan program komputer yang sesuai dan kemudian didistribusikan secara deskriptif menggunakan tabel distribusi frekuensi dan dilakukan pembahasan data yang diperoleh sesuai dengan pustaka yang ada.

3.8 Kerangka Kerja



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang pelaksanaannya dilakukan pada bulan desember 2018. Penelitian ini dilakukan di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam. Data yang diambil adalah data rekam medik penderita demam *thypoid* dengan uji *tubex* positif pada usia anak tahun 2017. Pengambilan data dilakukan dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini didapatkan sebanyak 207 sampel, dengan variabel penelitian adalah data sosiodemografi (jenis kelamin, usia, tempat tinggal), manifestasi klinis, dan komplikasi.

4.1.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Data Sosiodemografi

Tabel 4.1 : Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin

	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	115	55,6
Perempuan	92	44,4
Total	207	100

Diketahui dari 207 pasien, terdapat laki-laki 115 (55,6%) pasien, dan perempuan sebanyak 92 (44,4%) pasien.

Tabel 4.2 : Distribusi frekuensi berdasarkan usia

	Frekuensi (n)	Persentase (%)
29 Hari-2 Tahun	31	15
Di atas 2 Tahun - 6 Tahun	70	33,8
Di atas 6 Tahun - 15 Tahun	106	51,2
Total	207	100

Diketahui dari 207 pasien, terdapat pasien dengan usia 29 hari sampai dengan 2 tahun sebanyak 31 (15%) pasien, usia di atas 2 tahun sampai dengan 6 tahun sebanyak 70 (33,8%) pasien, dan usia di atas 6 tahun sampai dengan 15 tahun terdapat pasien 106 (51,2%) pasien.

Tabel 4.3 : Distribusi frekuensi berdasarkan tempat tinggal

	Frekuensi (n=207)	Persentase (%)
Deli Serdang	196	94,7
Diluar Deli Serdang	11	5,3
Total	207	100,0

Diketahui dari 207 pasien, 196 (94,7%) pasien beralamat Deli Serdang, dan 11 (5,3%) pasien beralamat diluar Deli Serdang.

4.1.2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Manifestasi Klinis

Tabel 4.4: Distribusi frekuensi berdasarkan manifestasi klinis

Manifestasi klinis	Frekuensi (n=207)	Persentase(%)
Demam	207	100
Muntah	156	75,4
Mual	125	60,4
Nyeri perut	82	39,6
Diare	80	38,6
Batuk	73	35,3
Lidah kotor	43	20,8
Konstipasi	28	13,5
Sakit kepala	14	6,8

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan hasil bahwa pasien dengan manifestasi klinis demam sebanyak 207 (100%) pasien, muntah sebanyak 156 (75,4%) pasien, mual sebanyak 125 (64,4%) pasien, nyeri perut sebanyak 82 (39,6%) pasien, mencret sebanyak 80 (38,6%) pasien, batuk sebanyak 73 (35,3%) pasien, lidah kotor sebanyak 43 (20,8%) pasien, konstipasi sebanyak 28 (13,5%) pasien, dan sakit kepala sebanyak 14 (6,8%) pasien.

4.1.3 Karakteristik Sampel Berdasarkan Komplikasi

Tabel 4.5: Distribusi Frekuensi berdasarkan komplikasi

	Frekuensi (n=207)	Persentase (%)
tanpa komplikasi	202	97,6
Anemia	2	1
Bronkopneumonia	1	0,5
Bronkitis	1	0,5
Kejang	1	0,5
Total	207	100

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan hasil bahwa pasien dengan tanpa komplikasi yaitu sebanyak 202 (97,6%) pasien, dengan komplikasi anemia sebanyak 2 (1%) pasien, bronkopneumonia sebanyak 1 (0,5%) pasien, bronkitis 1 (0,5%) pasien, kejang 1 (0,5%) pasien .

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pasien berjenis kelamin laki-laki lebih sering menderita demam typhoid yaitu 115 (55,6%) pasien, dengan *sex ratio* = 1.25:1. Anak laki-laki lebih sering beraktivitas di luar rumah sehingga berisiko membeli makanan dan minuman yang rentan terinfeksi bakteri *Salmonella Typhi*. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yudhistira Nugraha

Rachman pada tahun 2017 di Samarinda didapatkan penderita demam *typhoid* usia anak sebagian besar berjenis kelamin laki-laki 91 (57,6%) pasien. Sementara pada penelitian Rianti Puji Lestari dan Eggi Arguni didominasi dengan perempuan yaitu sebanyak 81 (51,3%) pasien.^{1,23}

Berdasarkan usia penderita demam *typhoid* tertinggi yaitu usia di atas 6 tahun sampai dengan 15 tahun 106 (51,2%) pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Rianti Puji Lestari dan Eggi Arguni pada tahun 2017 di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta bahwa anak usia >5 tahun lebih banyak terkena demam *typhoid* yaitu 113 (71,5) pasien, hal ini diduga karena usia tersebut berisiko mengkonsumsi makanan dan minuman yang dibeli di sekolah yang rentan terkontaminasi bakteri *Salmonella Typhi*.^{1,24}

Berdasarkan tempat tinggal, didapatkan pasien lebih banyak berasal dari Deli Serdang yaitu sebanyak 196 (94,7%) pasien. Hal ini di karenakan Sistem rujukan pada BPJS.²⁵

Pada tabel manifestasi klinis, didapatkan seluruh pasien mengalami demam, hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Rianti Puji Lestari dan Eggi Arguni pada tahun 2017 di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta yaitu seluruh pasien mengalami demam (n=158.) . Manifestasi demam disebabkan karena bakteri *Salmonella Typhi* merangsang sintesis dan pelepasan zat pirogen oleh leukosit pada jaringan yang meradang.^{1,23}

Manifestasi klinis tersering kedua adalah gangguan pada *gastrointestinal* yaitu muntah 156 (75,4%) pasien, mual 125 (60,4%) pasien, nyeri perut

82 (39,6%) pasien dan mencret 80 (38,6%) pasien, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yudhistira Nugraha Rachman pada tahun 2017 di Samarinda bahwa pada penelitian tersebut didapatkan manifestasi kedua tersering adalah keluhan pada sistem gastrointestinal.²³

Tanda klinis demam *typhoid* yang dapat dijumpai pada penelitian ini adalah lidah kotor 43 (20,8%) pasien. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Narendra Laishram dan Pebam Arunkumar Singh pada tahun 2016 di India didapatkan tanda klinis lidah kotor sebanyak 80 (81.63%).²⁴

Pada penelitian ini juga didapatkan beberapa komplikasi yaitu berupa anemia, bronkopneumonia, bronkitis, dan kejang. Komplikasi berupa anemia didapatkan 2 (1%) pasien. Anemia merupakan komplikasi tersering pada penelitian yang dilakukan Yudhistira Nugraha Rachman pada tahun 2017 di Samarinda. Pada penelitian Chowdhury, dkk pada tahun 2014 di Bangladesh juga menyebutkan anemia menjadi komplikasi pada demam *typhoid*. Namun hasil rekam medis tidak mencantumkan pemeriksaan darah untuk mengetahui anemia tersebut merupakan komplikasi atau penyakit penyerta.

Banyak penyebab yang dapat menimbulkan anemia pada anak. Untuk mengetahui penyebab anemia pada anak dapat dilakukan pemeriksaan darah lengkap. Pada demam *typhoid* biasanya didapati pasien dengan anemia hemolitik mikroangiopati.^{9,23,26,27}

Komplikasi pada sistem pulmonal juga dijumpai berupa bronkopneumonia 1 (0,5%) pasien, hal ini mirip pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh

Carl Britto, dkk pada tahun 2017 di Africa juga dijumpai komplikasi berupa bronkopneumonia. Selain itu, bronkitis juga dijumpai sebanyak 1 (0,5%) pasien. Hal ini mirip dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chowdhury, dkk di Bangladesh pada tahun 2014.^{9,18}

Komplikasi kejang juga di jumpai pada kasus sebanyak 1 (0,5%) pasien. Hal ini mirip dengan penelitian sebelumnya oleh Carl Britto, dkk pada tahun 2017 di Africa yang juga menemukan komplikasi kejang. Pada demam dengan temperatur yang terlalu tinggi dapat menimbulkan kejang, khususnya pada anak usia 6 minggu- 5 tahun.¹⁸

4.3 Keterbatasan Penelitian

Di dalam penelitian ini keterbatasan yang dihadapi adalah :

1. Jumlah sampel. Hal ini dikarenakan adanya renovasi bangunan rekam medik di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam maka sampel yang dapat di ambil hanya berjumlah 207 data rekam medik.
2. Penelitian ini menggunakan uji *tubex* tanpa memperhatikan hasil pemeriksaan darah.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada data rekam medis pasien demam *typhoid* pada usia anak di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam dengan jumlah sampel 207 data pasien, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan penderita demam *typhoid* pada usia anak di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam di dominasi dengan jenis kelamin laki-laki 115 (55,6%) pasien, usia terbanyak adalah di atas 6 tahun – 15 tahun 106 (51,2%) pasien, dan pasien lebih banyak berasal dari Deli Serdang 196 (94,7%) pasien.
2. Menurut hasil manifestasi klinis didapatkan, seluruh pasien mengalami demam 207 (100%) pasien, dengan tanda klinis yaitu lidah kotor 43 (20,8%) pasien.
3. Dari 207 pasien, didapatkan pasien tanpa komplikasi sebanyak 176 (85%) pasien, dan pasien dengan komplikasi yaitu Anemia 2 (1%) pasien.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Klinisi

Diharapkan klinisi dapat mendiagnosis demam *typhoid* pada anak dengan mengetahui karakteristik demam *typhoid* pada usia anak, serta memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai karakteristik demam *typhoid* pada usia anak, khususnya di daerah Deli Serdang.

5.2.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat mampu mengetahui karakteristik demam *typhoid* pada usia anak, sehingga penderita mendapat penanganan sesegera mungkin.

5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lestari RP, Arguni E. Profil Klinis Anak dengan Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Pusat Dr Sardjito Yogyakarta. 2017;19(1):139-144.
2. Hareshwaree. H, Abeda. M. A Study of Clinical Profile of Multidrug Resistant Typhoid Fever In Children. *Njirm*. 2017;2(3):1067-1073.
3. Paul UK, Bandyopadhyay A. Typhoid fever : a review. *Int J Adv Med*. 2017;4(2):300-306.
4. Steele AD, Hay Burgess DC, Diaz Z, Carey ME, Zaidi AKM. Challenges and Opportunities for Typhoid Fever Control: A Call for Coordinated Action. *Clin Infect Dis*. 2016;62(Suppl 1):s4-s8.
5. Lingkungan JB, Yuslina H, Kardhinata EH. BioLink KELAMIN PASIEN RUMAH SAKIT HAJI MEDAN The Overview of Fever by Age and Sex in Patients at Rumah Sakit Haji Medan. 2016;2(2):117-124.
6. Alba S, Bakker MI, Hatta M, et al. Risk factors of typhoid infection in the Indonesian archipelago. *PLoS One*. 2016;11(6):1-14.
7. Festus AO. Evaluation of diagnostic methods for typhoid fever disease in Ondo State, Nigeria. *Br J Med Med Res*. 2014;4(36):5812-5817.
8. Dougan G, Baker S. *Salmonella enterica* Serovar Typhi and the Pathogenesis of Typhoid Fever. *Annu Rev Microbiol*. 2014;68(1):317-336.
9. Chowdhury MJ, Shumy F, Anam AM, Chowdhury MK. Current status of typhoid fever : a review. *Bangladesh Med J*. 2014;43(2):1-6.
10. Typhidot-m DAN. DETEKSI IgM ANTI Salmonella Enterica Serovar Typhi DENGAN PEMERIKSAAN TUBEX TF. 2017;19(2).
11. Amicizia D, Arata L, Zangrillo F, Panatto D, Gasparini R. Overview of the impact of typhoid and paratyphoid fever. Utility of Ty21a vaccine (Vivotif®). *J Prev Med Hyg*. 2017;58(1):E1-E8.
12. Waktu P, Juli J, Gede IK, Adiputra T, Somia IKA. Karakteristik Klinis Pasien Demam Tifoid di RSUP Sanglah. 2017;m:98-102.
13. Science E. Antimicrobial resistance problems in typhoid fever Antimicrobial resistance problems in typhoid fever. 2018.
14. Arjunan M, Al-salamah AA. Case report Typhoid fever with severe abdominal pain : diagnosis and clinical findings using abdomen ultrasonogram , hematology-cell analysis and the Widal test. 1(Figure 1):0-3.
15. Bhutta ZA. Impact of age and drug resistance typhoid fever. 1996:214-217.
16. Ogoina D. Fever , fever patterns and diseases called ‘ fever ’ — A review. *J*

Infect Public Health. 2011;4(3):108-124.

17. Upadhyay R, Nadkar MY, Muruganathan A, et al. API RECOMMENDATIONS API Recommendations for the Management of Typhoid Fever. 2015;63(November):77-96.
18. Carl Britto, Andrew J Pollard, Merryn Voysey CJB. An appraisal of the clinical features of paediatric enteric fever including a systematic review and meta-analysis of the age stratified disease occurrence. 2017:1-18.
19. Sultana S, Maruf A Al, Sultana R, Jahan S. Bangladesh Journal of Infectious Diseases Laboratory Diagnosis of Enteric Fever: A Review Update. 2016;3(2):43-51.
20. Islam K, Sayeed MA, Hossen E, et al. Comparison of the Performance of the TPTest, Tubex, Typhidot and Widal Immunodiagnostic Assays and Blood Cultures in Detecting Patients with Typhoid Fever in Bangladesh, Including Using a Bayesian Latent Class Modeling Approach. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10(4):1-10.
21. Thandassery RB, Sharma M, Abdelmola A, Derbala MFM, Rashid S, Kaabi A. Uncommon gastrointestinal complications of enteric fever in a non-endemic country. 2014;2014:46-49.
22. Lakhotia M, Gehlot RS, Jain P, Sharma S, Bhargava A. Neurological Manifestations of Enteric Fever. 2003;4(3):2001-2004.
23. Rachman YN. Karakteristik Penderita Demam Tifoid Rawat Inap Anak Di Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. 2015:15-18.
24. Laishram N, Arunkumar Singh P. Clinical Profile of Enteric Fever in Children. *J Evol Med Dent Sci.* 2016;5(02):114-116.
25. Kesehatan, P.L.I.B.,2014.Paduan Praktis Sistem Rujukan Berjenjang. *Diakses Diakses20*
26. Allali S, Brousse V, Sacri A, Chalumeau M. Expert Review of Hematology Anemia in children : prevalence , causes , diagnostic work-up , and long-term consequences. *Expert Rev Hematol.* 2017;10(11):1023-1028.
27. Tawfique M, Jamal CY. Review Article Approach to Diagnosis of Anemia in Children. 2017;9(1):248-251.

Lampiran 1. Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 184/ KEPK/ FKUMSU/2018

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Annisa Rahmadayani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"KARAKTERISTIK DEMAM TYPHOID PADA USIA ANAK DI RUMAH SAKIT UMUM DELI SERDANG LUBUK PAKAM TAHUN 2016-2017"

"THE CHARACTERISTIC OF THYPOID FEVER IN PEDIATRIC PATIENT OF GENERAL HOSPITAL DELI SERDANG LUBUK PAKAM IN 2016-2017"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 November 2018 sampai dengan tanggal 09 November 2019

The declaration of ethics applies during the periode November 09, 2018 until November 09, 2019



Medan, 09 November 2018
 Ketua
 Dr. Nurhady Mkt

Lampiran 2. Izin Survei Awal



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
UPT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DELI SERDANG
LUBUK PAKAM

Jl. Thamrin Lubuk Pakam Kode Pos 20511
 Telp. (061) 7952068 - 7954477
 Website : rsud.deliserdangkab.go.id

Nomor	: 1903.440/RSUD/VII/2018	Lubuk Pakam, 14 Juli 2018
Sifat	: Biasa	Kepada Yth,
Lampiran	: -	Ka.Sub.Bag. Rekam Medis
Perihal	: <u>Izin Survey Penelitian</u>	Ka.Ruangan/Ka.Poli/Instalasi
		Di - Tempat,

Dengan hormat,

1. Sesuai dengan surat dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara nomor: 849/II.3-AU/UMSU-08/D/2018 tanggal 09 Juli 2018 Perihal Mohon Izin Survey Penelitian di RSUD Deli Serdang.
2. Berkaitan dengan hal tersebut diatas, maka bersama ini mohon dibantu dalam hal survey penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut dibawah ini.

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL
1.	Annisa Rahmadayani	1508260058	Karakteristik Demam Thypoid ada Usia Anak di RSUD Deli Serdang

3. Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih .

Sub Direktur RSUD. Deli Serdang
 Bag Tata Usaha

 Pembina
 NIP. 41104 199703 2 004


Lampiran 3. Izin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
UPT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DELI SERDANG
LUBUK PAKAM**

Jl. Thamrin Lubuk Pakam Kode Pos 20511
Telp. (061) 7952068 - 7954477
Website : rsud.deliserdangkab.go.id

Nomor	: 3199 .440/RSUD/XII/2018	Lubuk Pakam, 15 Desember 2018
Sifat	: Biasa	Kepada Yth :
Lampiran	: -	Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran
Perihal	: <u>Izin Penelitian</u>	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
		Di – <u>Tempat</u>

Dengan hormat,

1. Sesuai dengan Surat dari Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara nomor: 1757/II.3-AU/UMSU-08/D/2018 tanggal 12 Desember 2018 Perihal Permohonan Izin Penelitian di RSUD Deli Serdang.

2. Berkaitan dengan hal tersebut, kami sampaikan bahwa :

Nama : Annisa Rahmadayani

NPM : 1508260058

Judul : Karakteristik Demam *Typhoid* Pada Usia Anak di Rumah Sakit Deli Serdang Lubuk Pakam Tahun 2016-2017.

Diberikan Izin Mengadakan Penelitian di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam, dengan ketentuan selama melaksanakan Penelitian harus patuh dan mengikuti peraturan yang ada di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih .


 Kepala Direktur RSUD. Deli Serdang
 Kepala Bidang Tata Usaha
 Nuzulita Sitorus, SKM., M.Kes.
 NIP.19741104 199703 2 004

Lampiran 4. Hasil Uji Statistik**Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29 Hari-2 Tahun	31	15.0	15.0	15.0
	Di atas 2 Tahun - 6 Tahun	70	33.8	33.8	48.8
	Di atas 6 Tahun - 15 Tahun	106	51.2	51.2	100.0
	Total	207	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	115	55.6	55.6	55.6
	Perempuan	92	44.4	44.4	100.0
	Total	207	100.0	100.0	

Alamat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Deli Serdang	196	94.7	94.7	94.7
	Diluar Deli Serdang	11	5.3	5.3	100.0
	Total	207	100.0	100.0	

Demam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	207	100.0	100.0	100.0

Mual

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	82	39.6	39.6	39.6
	Ya	125	60.4	60.4	100.0
	Total	207	100.0	100.0	

Muntah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	51	24.6	24.6	24.6
	Ya	156	75.4	75.4	100.0
Total		207	100.0	100.0	

Mencret

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	127	61.4	61.4	61.4
	Ya	80	38.6	38.6	100.0
Total		207	100.0	100.0	

Lidah Kotor

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	164	79.2	79.2	79.2
	Ya	43	20.8	20.8	100.0
Total		207	100.0	100.0	

Batuk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	134	64.7	64.7	64.7
	Ya	73	35.3	35.3	100.0
Total		207	100.0	100.0	

Nyeri Abdomen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	125	60.4	60.4	60.4
	Ya	82	39.6	39.6	100.0
Total		207	100.0	100.0	

Sakit Kepala

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	193	93.2	93.2	93.2
	Ya	14	6.8	6.8	100.0
Total		207	100.0	100.0	

Konstipasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	179	86.5	86.5	86.5
	Ya	28	13.5	13.5	100.0
Total		207	100.0	100.0	

Komplikasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tanpa komplikasi	202	97,6	97,6	97,6
	Anemia	2	1,0	1,0	98,6
	Bronkopneumonia	1	,5	,5	99,0
	Bronkitis	1	,5	,5	99,5
	Kejang	1	,5	,5	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Lampiran 5. Dokumentasi

