

**HAL-HAL YANG ADA HUBUNGAN DENGAN
DEMAM TIFOID PADA ANAK DI BEBERAPA
LOKASI DI WILAYAH INDONESIA PERIODE TAHUN
2013 SAMPAI DENGAN TAHUN 2020
(*SYSTIMATIC REVIEW*)**

WIDYA ZALSABILAH

4517111007



TEMA : INFEKSI TROPIS

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA
KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2020**

**HAL-HAL YANG YANG ADA HUBUNGAN DENGAN
DEMAM TIFOID PADA ANAK DI BEBERAPA LOKASI
DI WILAYAH INDONESIA PERIODE TAHUN 2013
SAMPAI DENGAN TAHUN 2020**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

UNIVERSITAS

Program Studi

Pendidikan Dokter

Disusun dan diajukan oleh

Widya Zalsabilah

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2021

SKRIPSI

Hal – hal yang ada Hubungan dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Disusun dan diajukan oleh

Widya Zalsabilah

4517111007

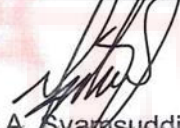
Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Skripsi
Pada Tanggal 16 Februari 2022

Pembimbing 1,



DR.Dr. Agnes Kwenang, PBK
Tanggal: 09 Februari 2022

Pembimbing 2,



Dr. Fatmawati A. Syamsuddin, M. Biomed
Tanggal: 09 Februari 2022

Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Mengetahui

Ketua Program Studi



Dr. Fatmawati A. Syamsuddin, M. Biomed
Tanggal : 09 Februari 2022

Dekan



Dr. Marhaen Hardjo, M. Biomed, PhD
Tanggal : 09 Februari 2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Widya Zalsabilah

Nomor Induk : 4517111007

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 tersebut.

Makassar, 05-05 2022

Yang menyatakan



(Widya Zalsabilah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hal-Hal yang Ada Hubungan dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua penulis yang tercinta bapak Ansar Sayang, SH dan Hj. Nurbaya S.pd yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang sangat luar biasa kepada penulis.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari beberapa pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak DR.Dr.Ilhamjaya Patellongi. M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar yang Lama.
2. Bapak Dr. Marhaen Hardjo, M. Bomed, PhD., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.
3. DR. Baedah Madjid, Sp. MK selaku dosen yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan

petunjuk, arahan dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

4. DR.Dr. Agnes Kwenang, PBK selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin, M. Biomed selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Makassar, 2022

Penulis

Widya Zalsabilah

Widya Zalsabilah, Hal-hal yang Ada Hubungan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020 (Dibimbing Dr. Agnes Kwenang, PBK dan Dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin, M. Biomed).

ABSTRAK

Demam tifoid adalah suatu infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enteritidis* serovar *typhi* atau disingkat sebagai *Salmonella enterica* serovar *typhi* atau *Salmonella typhi*, disebabkan oleh makanan dan minuman yang tercemar oleh bakteri *Salmonella typhi* gejala karakteristiknya adalah panas berkepanjangan diikuti dengan bakterimia dan invasi bakteri *Salmonella typhi* sekaligus pembentukan kedalam sel fagosit mononuclear dari hati, limfa, kelenjar limfe usus dan *Peyer's patch* dan jika tidak mendapatkan penanganan yang baik akan menyebabkan komplikasi seperti pendarahan intestinal, perforasi usus, hepatitis tifosa, pankreatitis tifosa, miokarditis, neuropsikiatrik dan peritonitis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020.

Metode penelitian merupakan penelitian analitik dengan cara mensintesis hasil yang diperoleh sembilan artikel penelitian ilmiah dengan desain penelitian *case control*.

Hasil penelitian dari sepuluh penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa terdapat hal-hal yang mempunyai hubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak di beberapa wilayah di Indonesia yaitu adanya hubungan bermakna antara kebiasaan jajan, *personal hygiene*, *food hygiene* ibu, jamban keluarga, dan persediaan air bersih dan demam tifoid dengan *p value* < 0.05%. Sedangkan tidak terdapat hubungan bermakna dengan *p value* > 0.05% antara status gizi dan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia.

Kesimpulan kejadian Demam Tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020 memiliki hubungan bermakna terhadap kebiasaan jajan, *personal hygiene*, *food hygiene* ibu, jamban keluarga, persediaan air bersih.

Kata Kunci : Demam Tifoid, *Salmonella Thyphi*.

Widya Zalsabilah, Matters Related to typhoid fever in children in several locations in Indonesian for the period from 2013 to 2020 (Supervised by Dr. Agnes Kwenang, PBK and Dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin, M. Biomed).

ABSTRACT

*Typhoid fever is a systemic infection caused by the bacterium *Salmonella enteritidis* serovar *typhi* or abbreviated as *Salmonella enterica* serovar *typhi* or *Salmonella typhi*, caused by food and drink contaminated with *Salmonella typhi* bacteria, its characteristic symptoms are prolonged heat followed by bacteremia and the invasion of *Salmonella typhi* bacteria at once. formation of mononuclear phagocytic cells from liver, spleen, intestinal lymph nodes and Peyer's patches and if not treated properly will cause complications such as intestinal bleeding, intestinal perforation, typhoid hepatitis, typhoid pancreatitis, myocarditis, neuropsychiatric and peritonitis.*

The purpose of this study was to find out things that have a relationship with the incidence of typhoid fever in children in several locations in Indonesia for the period from 2013 to 2020.

The research method is an analytical research by synthesizing the results obtained by nine scientific research articles with a case control research design.

The results of the ten studies analyzed indicate that there are things that have a relationship with the incidence of typhoid fever in children in several regions in Indonesia, namely there is a significant relationship between snack habits, personal hygiene, maternal food hygiene, family latrines, and clean water supplies to incidence of typhoid fever with p value $< 0.05\%$. Meanwhile, there was no significant relationship with p value $> 0.05\%$ between nutritional status and the incidence of typhoid fever in children in several locations in Indonesia.

The conclusion incidence of Typhoid Fever in children in several locations in Indonesia for the period 2013 to 2020 has a significant relationship to snack habits, personal hygiene, maternal food hygiene, family latrines, clean water supplies.

Keywords: Tifoid Fever, *Salmonella Thypi*.

DAFTAR ISI

		Halaman
HALAMAN MUKA		i
HALAMAN PENGAJUAN		ii
HALAMAN PERSETUJUAN		iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI		iv
KATA PENGANTAR		v
ABSTRAK		viii
ABSTRACT		ix
DAFTAR ISI		x
DAFTAR TABEL		xiii
DAFTAR GAMBAR		xiv
DAFTAR SINGKATAN		xv
LAMPIRAN		xvi
BAB I. PENDAHULUAN		1
A.	Latar Belakang	1
B.	Rumusan Masalah	2
C.	Pertanyaan Penelitian	3
D.	Tujuan Penelitian	4
	1. Tujuan Umum	4
	2. Tujuan Khusus	4
E.	Manfaat Penelitian	5
F.	Ruang Lingkup Penelitian	6
G.	Sistematika dan Organisasi Penulisan	6
	1. Sistematika Penulisan	6
	2. Organisasi Penulisan	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA		8
A.	Landasan Teori	8
	1. Demam tifoid	8
	a. Definisi	8
	b. Epidemiologi	8
	c. Klasifikasi	10
	d. Faktor Risiko	11
	e. Penyebab	14
	f. Penularan	16
	g. Patomekanisme	17
	h. Gambaran Klinis	18
	i. Diagnosis	20
	j. Penatalaksanaan	24
	k. Komplikasi	26

Lanjutan Daftar Isi			Halaman
		l. Prognosis	28
		m. Pengendalian	29
	2.	Faktor yang Ada Hubungan dengan Demam Tifoid.	30
		a. Faktor penderita	30
		b. Faktor <i>Food Handler</i>	34
		c. Faktor Lingkungan	35
B.	Kerangka Teori		40
BAB III. KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL			41
A.	Kerangka Konsep		41
B.	Hipotesis		42
C.	Definisi Operasional		43
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN			48
A.	Metode dan Desain Penelitian		48
	1.	Jenis Penelitian	48
	2.	Desain Penelitian	48
B.	Tempat dan Waktu Penelitian		49
C.	Populasi dan Sampel Penelitian		49
	1.	Populasi Penelitian	49
	2.	Sampel Penelitian	49
D.	Kriteria Jurnal Penelitian		50
	Kriteria Inklusi Jurnal Penelitian		50
E.	Cara Pengambilan Data		52
F.	Alur Penelitian		54
G.	Prosedur Penelitian		55
H.	Teknik Pengumpulan Data		58
I.	Rencana Pengolahan Data dan Analisis Data, serta <i>Dummy Tabel</i>		58
J.	Aspek Etika Penelitian		59
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN			60
A.	Hasil dan Pembahasan		60
B.	Keterbatasan Peneliti		77
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN			79
A.	Kesimpulan		79
B.	Saran		79
DAFTAR PUSTAKA			85

<i>Lanjutan Daftar Isi</i>	
	Halaman
DAFTAR LAMPIRAN	88
Lampiran 1. Jadwal Penelitian	89
Lampiran 2. Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama	90
Lampiran 3. Rencana Biaya Penelitian dan Sumber Dana	92
Lampiran 4. Persetujuan Rekomendasi Etik	93
Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme	94



DAFTAR TABEL

Table	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Estimasi Insiden Demam Tifoid Menurut Regional	10
Tabel 2.	Antibiotik untuk Demam Tifoid	25
Tabel 3.	Jurnal Penelitian tentang Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020 yang Digunakan Sebagai Sumber Data Penelitian	51
Tabel 4.	Tabel Rangkuman Data Hasil Penelitian Tentang Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020	61
Tabel 5.	Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020	69
Tabel 6.	Hubungan antara <i>Personal Hygiene</i> anak dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020	70
Tabel 7.	Hubungan antara <i>Food Hygiene</i> ibu dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020	71
Tabel 8.	Hubungan antara Persediaan Air Bersih dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020	72
Tabel 9.	Hubungan antara Jamban Keluarga dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Epidemologi demam tifoid	8
Gambar 2.	Diagram skema <i>Salmonella</i>	14
Gambar 3.	Kerangka Teori	40
Gambar 4.	Kerangka Konsep	41
Gambar 5.	Desain Penelitian	47
Gambar 6.	Alur Penelitian	53



DAFTAR RINGKASAN

Singkatan	Kepanjangan
<i>S. typhi</i>	: <i>Salmonella Typhi</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
PMN	: Polimorfonunuklear
IgA	: Imunoglobulin A
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvate Transaminase</i>
LPS	: Lipopolisakarida
IgM	: Imunoglobulin M
IgG	: Imunoglobulin G
KLB	: Kejadian Luar Biasa

LAMPIRAN

	Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
A.	Lampiran 1.	Jadwal Penelitian	89
B.	Lampiran 2.	Tim Peneliti dan Biodata Peneliti	90
C.	Lampiran 3.	Biaya Penelitian dan Sumber Dana	92
D.	Lampiran 4.	Rekomendasi Etik	93
E.	Lampiran 5.	Sertifikat Bebas Plagiarisme	94



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam tifoid adalah infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enteritidis* serovar *typhi* atau disingkat sebagai *Salmonella enterica* serovar *typhi* atau *Salmonella typhi*, yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang tercemar oleh bakteri penyebab, dengan gejala khas demam berkepanjangan akibat bakteremia karena invasi bakteri penyebab demam tifoid¹.

Penyakit menular ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat dengan jumlah kasus sebanyak 22 juta per tahun di dunia dan menyebabkan 216.000 – 600.000 kematian. Studi yang dilakukan di daerah di beberapa negara di Asia pada anak usia 5-15 tahun sebesar 400-500 per 100.000 penduduk, di Asia Tenggara 100-200 per 100.000 penduduk, dan di Asia Timur kurang dari 100 kasus per 100.000 penduduk. Komplikasi serius dapat terjadi hingga 10%, khususnya pada individu yang menderita tifoid lebih dari 2 minggu dan tidak mendapat pengobatan yang adekuat².

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 yang dirujuk oleh Ardiara, (2019), prevalensi demam tifoid di Indonesia mencapai (1,7%). Distribusi prevalensi tertinggi adalah pada usia 5-14

tahun (1,9). Usia 1-4 tahun (1,6%). Usia 15-24 tahun (1,5%) dan usia 1 tahun (0,8%)³.

Sedangkan di Kota Makassar sendiri data mengenai penderita pasien demam tifoid di RSUD Maros ditemukan 97 kasus RSUD Kota Makassar, 2017¹.

Jika tidak mendapatkan penanganan yang baik akan menyebabkan komplikasi seperti pendarahan intestinal, perforasi usus, hepatitis tifosa, pankreatitis tifosa, miokarditis, neuropsikiatrik, peritonitis, hingga kematian¹.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: “Hal-hal apa sajakah yang ada hubungan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020?”.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah ada hubungan antara status gizi dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020?

2. Apakah ada hubungan antara kebiasaan jajan penderita dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020?
3. Apakah ada hubungan antara *personal hygiene* dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020?
4. Apakah ada hubungan antara *food hygiene* ibu dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020?
5. Apakah ada hubungan antara jamban keluarga dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020?
6. Apakah ada hubungan antara persediaan air bersih dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
- b. Untuk mengetahui hubungan kebiasaan jajan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
- c. Untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
- d. Untuk mengetahui hubungan *food hygiene* ibu dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
- e. Untuk mengetahui hubungan jamban keluarga dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
- f. Untuk mengetahui hubungan persediaan air bersih dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan dan Kedokteran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan rujukan untuk informasi penelitian selanjutnya tentang Demam tifoid.

2. Manfaat untuk Petugas Kesehatan

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan promosi kesehatan oleh tenaga kesehatan yang bertujuan untuk pencegahan penyakit demam tifoid, sehingga angka kematian dan komplikasi lain bisa diturunkan.

3. Manfaat untuk Peneliti

Untuk menjadi sarana bagi peneliti untuk menambah dan memperdalam pengetahuan tentang demam tifoid dan menjadi sarana pengembangan diri dan menambah wawasan peneliti.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian di bidang penyakit tropis khususnya demam tifoid.

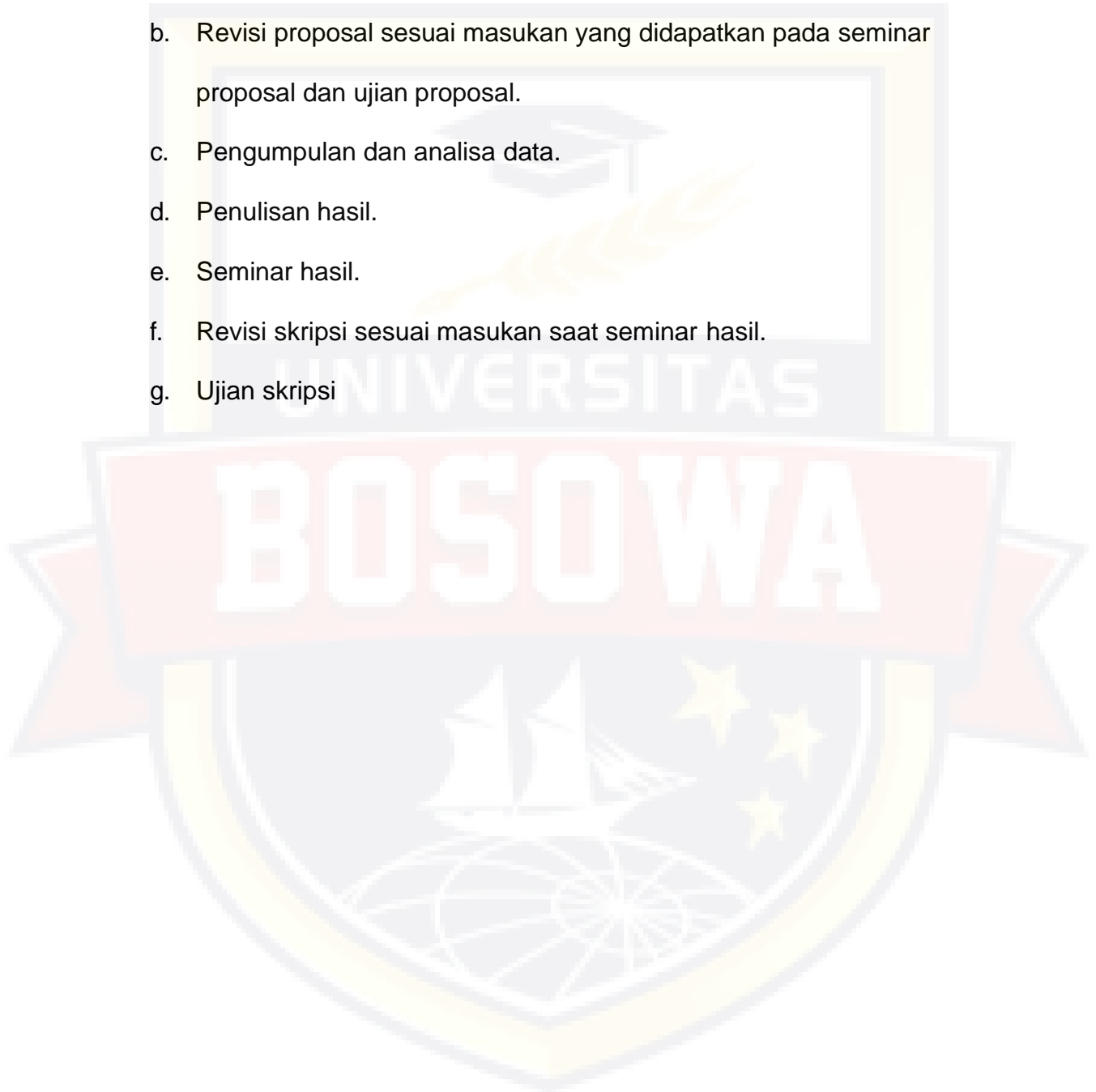
G. Sistematika dan Organisasi Penulisan

1. Sistematika Penulisan

- a. Penulis menetapkan masalah penelitian, yaitu tentang demam tifoid
- b. Lalu penulis mencari jurnal rujukan buku ajar dan panduan serta jurnal/artikel di web untuk bahan teori tentang dengan demam tifoid.
- c. Penulis kemudian mencari dan mengumpulkan jurnal tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020.
- d. Kemudian penulis memilah jurnal yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.
- e. Penulis memilih jurnal tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang memenuhi kriteria jurnal sumber data penelitian.
- f. Setelah itu mengumpulkan data dengan memasukkan ke komputer dengan menggunakan program *microsoft excel*.
- g. Penulis kemudian membuat tabel rangkuman semua data yang ditemukan pada jurnal terpilih.
- h. Kemudian penulis melakukan pengumpulan data.
- i. Setelah itu melakukan pengolahan dan analisa sintesis data.
- j. Lalu membuat hasil dan pembahasan.
- k. Dan ditutup dengan ringkasan dan saran.

2. Organisasi Penulisan

- a. Penulisan proposal.
- b. Revisi proposal sesuai masukan yang didapatkan pada seminar proposal dan ujian proposal.
- c. Pengumpulan dan analisa data.
- d. Penulisan hasil.
- e. Seminar hasil.
- f. Revisi skripsi sesuai masukan saat seminar hasil.
- g. Ujian skripsi



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

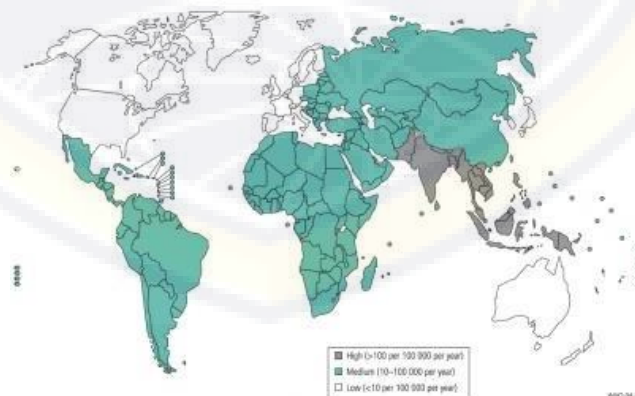
A. Landasan Teori

1. Demam Tifoid

a. Definisi Demam Tifoid

Demam tifoid adalah suatu infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enteritidis* serovar *typhi* atau disingkat sebagai *Salmonella enterica serovar typhi* atau *Salmonella typhi*, yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang tercemar oleh bakteri penyebab, dengan gejala khas demam berkepanjangan akibat bakteremia karena invasi bakteri penyebab demam tifoid¹.

b. Epidemiologi demam tifoid



Sumber : WHO,2017

Penyakit menular ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat dengan jumlah kasus sebanyak 22 juta per tahun di dunia dan menyebabkan 216.000 – 600.000 kematian. Studi yang dilakukan di daerah di beberapa negara di Asia pada anak usia 5-15 tahun sebesar 400-500 per 100.000 penduduk, di Asia Tenggara 100-200 per 100.000 penduduk, dan di Asia Timur kurang dari 100 kasus per 100.000 penduduk. Komplikasi serius dapat terjadi hingga 10%, khususnya pada individu yang menderita tifoid lebih dari 2 minggu dan tidak mendapat pengobatan yang adekuat. *Case Fatality Rate* (CFR) diperkirakan 1 - 4% dengan rasio 10 kali lebih tinggi pada anak >4 tahun (4%) dibandingkan anak usia kurang dari 4 tahun (0,4%). Pada kasus yang tidak mendapatkan pengobatan, CFR dapat hingga 20%².

Di Indonesia, tifoid harus mendapatkan perhatian khusus dari berbagai pihak karena demam tifoid masih merupakan penyakit endemik di Indonesia dengan angka kejadian yang masih tinggi serta merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan dan sanitasi yang buruk. Demam tifoid juga merupakan salah satu penyakit menular penyebab kematian di Indonesia (6% dengan $n = 1.080$)³.

Hasil penelitian kasus dirumah sakit besar di Indonesia menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan jumlah kasus tifoid dari tahun ke tahun dengan rata-rata kesakitan 500/1000. Penduduk dan kematian diperkirakan sekitar 0,6-5%. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar

(Riskesdas) tahun 2007 yang diirujuk oleh Ardiara (2019), prevalensi demam tifoid di Indonesia mencapai (1,7%). Distribusi prevalensi tertinggi adalah pada usia 5-14 tahun (1,9). Usia 1-4 tahun (1,6%). Usia 15-24 tahun (1,5%) dan usia 1 tahun (0,8%)³.

Sedangkan laporan yang diterima dari dinas pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2016 yakni tercatat 5.404 kasus demam tifoid, 2017 sebanyak 5.937, 2018 sebanyak 6.579 sehingga dalam 3 tahun terakhir terjadi peningkatan demam tifoid di kota Makassar⁵.

Tabel 1. Estimasi Insiden Demam Tifoid Menurut Regional

Regional	Jumlah
Asia Tenggara	100-200/100.000
Asia Timur	<100/100.000
Indonesia	500/100.000
Makassar	5.404 – 6.579

c. Klasifikasi

Menurut WHO, ada 3 macam klasifikasi demam tifoid dengan perbedaan gejala klinis:

1) Demam tifoid akut non komplikasi

Demam tifoid akut non komplikasi dikarakterisasi dengan adanya demam berkepanjangan abnormalis fungsi usus (Konstipasi pada pasien dewasa, dan diare pada anak-anak), sakit kepala, malaise, dan anoksia. Bentuk *bronchitis* biasa terjadi pada fase awal penyakit selama periode demam, sampai 25% penyakit menunjukkan adanya reseptor pada dada, abdomen dan punggung².

2) Demam tifoid akut dengan komplikasi

Pada demam tifoid akut keadaan mungkin dapat berkembang menjadi komplikasi parah. Bergantung pada kualitas pengobatan dan keadaan kliniknya, hingga 10% pasien dapat mengalami komplikasi, mulai dari melena, perforasi usus dan peningkatan ketidak nyamanan abdomen².

3) Karier Tifoid

Karier tifoid yakni suatu kondisi dimana tubuh (feses) seseorang memiliki bakteri *Salmonella typhi* setelah 1 tahun sembuh dari demam tifoid namun tidak memiliki keluhan atau gejala. Penderita karier tifoid dapat menularkan penyakitnya kepada orang lain. Demam tifoid terjadi pada 1-5% pasien, tergantung umur pasien. Demam tifoid bersifat kronis dalam hal sekresi *Salmonella typhi* di feses².

d. Faktor Risiko

Demam tifoid adalah penyakit infeksi yang ditemukan di seluruh dunia, secara luas di daerah tropis dan subtropis terutama di daerah dengan kualitas sumber air yang tidak memadai dengan standar *hygienitas* dan sanitasi yang rendah yang dapat dijumpai di Indonesia dalam keadaan endemis⁶.

Penyakit demam tifoid pada anak dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor yang langsung maupun faktor yang tidak langsung memengaruhi demam tifoid pada anak. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut¹:

1) Usia

Pada dasarnya sistem imun pada anak pada umumnya masih sederhana. Pada usia 4 -19 tahun peluang terkena demam tifoid lebih besar, orang pada usia tersebut cenderung memiliki aktivitas fisik yang banyak, kurang memperhatikan *hygiene* dan sanitasi makanan. Pada usia-usia tersebut, orang akan cenderung memilih makan di luar rumah atau jajan di sembarang tempat yang tidak memperhatikan *hygiene* dan sanitasi makanan. Insiden terbesar demam tifoid terjadi pada anak sekolah, berkaitan dengan faktor *hygienitas*. Bakteri *Salmonella typhi* banyak berkembang biak pada makanan yang kurang terjaga *hygiennya*¹.

2) Jenis Kelamin

Pada umumnya tidak terdapat perbedaan dalam kerentanan terhadap gambaran klinis demam tifoid berdasarkan jenis kelamin. Namun sedikit lebih tinggi pada laki-laki 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. Salah satu teori yang menunjukkan hal tersebut adalah ketika *Salmonella typhi* masuk ke dalam sel-sel hati maka hormon estrogen pada wanita akan bekerja lebih berat karena menangani dua hal sekaligus¹.

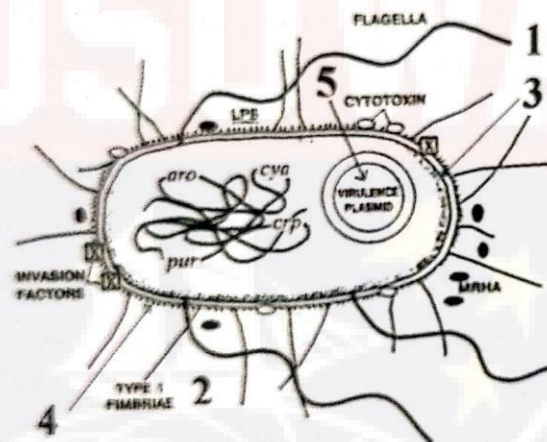
3) Status Gizi

Status gizi yang kurang ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) yang disebabkan karena kurangnya mengonsumsi makanan yang mengandung zat gizi seperti karbohidrat, lemak, protein, mineral, sehingga daya tahan tubuh menurun dan mudah terkena suatu penyakit dan status gizi berlebih yakni ($IMT > 23 \text{ kg/m}^2$) merupakan kondisi ketika bobot badan anak melebihi tinggi badannya sehingga akan menurunkan daya tahan tubuh, sehingga anak mudah terserang penyakit, bahkan status gizi yang buruk akan menyebabkan tingginya angka mortalitas terhadap demam tifoid¹.

4) Riwayat Demam tifoid

Riwayat demam tifoid dapat terjadi dan berlangsung dalam waktu yang pendek pada mereka yang mendapat infeksi ringan dengan demikian kekebalan mereka juga lemah. Demam tifoid akan terjadi bila pengobatan sebelumnya tidak adekuat, 10% dari demam tifoid yang tidak diobati akan mengakibatkan timbulnya demam tifoid setelah itu. Demam tifoid dipengaruhi oleh imunitas, kebersihan, konsumsi makanan, vektor dan lingkungan¹.

e. Penyebab demam tifoid



Gambar 2. Diagram *Salmonella*

(Sumber : Narain, 2018)

Salmonella adalah bakteri batang (basil), bersifat gram-negatif, motil, dengan ukuran diameter sekitar **0.7-1.5 x 2.0-5.0 μm** . Bakteri ini mempunyai *flagella* yang keluar dari berbagai bagian tubuh kuman ke

berbagai arah sehingga disebut *peritrichous*, tidak mempunyai kapsul, dan tidak membentuk spora. Termasuk dalam genus *Salmonella*, dan termasuk dalam *family Enterobacteriaceae*, yang semuanya mempunyai antigen somatik O serta antigen H pada permukaannya. *Salmonella Typhi* merupakan suatu bakteri basilus intraseluler anaerob fakultatif, yang berarti sebagian besar kehidupannya dan perkembangbiakannya dilakukan di dalam sel penjamu, namun kuman ini juga dapat bertahan di lingkungan ekstraseluler¹.

Salmonella enterica subsp. *enterica* serotipe *typhi* (*S. typhi*) merupakan penyebab demam tifoid dan adalah bakteri berbentuk batang, gram negatif dan tidak berspora, serta memiliki kapsul. Bakteri ini juga bersifat fakultatif anaerob, dan sering disebut sebagai *facultative intracellular parasites*. Dinding selnya terdiri atas peptidoglikan, lipoprotein, fosfolipid, protein, dan lipopolisakarida (LPS) dan tersusun sebagai lapisan-lapisan. Ukuran panjangnya bervariasi, dan sebagian besar memiliki *peritrichous flagella* sehingga bersifat motil. *Salmonella typhi* membentuk asam dan gas dari glukosa dan *mannosa*. Organisme ini juga menghasilkan gas H₂S, namun hanya sedikit⁹.

Manusia merupakan satu-satunya inang dan reservoir untuk infeksi yang disebabkan oleh *S. typhi*. Bakteri ini di kenal penyebarannya melalui makanan (*foodborne disease*). *Salmonella typhi* masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan yang terkontaminasi kuman. Kemampuan suatu bakteri patogen untuk menyebabkan infeksi dipengaruhi oleh faktor

virulensi yang dimilikinya. Faktor virulensi yang terlibat dalam patogenesis *Salmonella typhi* meliputi lipopolisakarida (LPS) dan pili. *Salmonella* mengandung kompleks lipopolisakarida (LPS) yang berfungsi sebagai endotoksin dan terletak pada lapisan luar dari tubuh bakteri *Salmonella thypi*. Antigen ini bersifat hidrofilik, tahan terhadap pemanasan suhu 100°C selama 2-5 jam dan tahan alkohol 96 % dan etanol 96% selama 4 jam pada suhu 37°C tetapi tidak tahan terhadap formaldehid. Endotoksin dapat merangsang pelepasan zat pirogen dari sel-sel makrofag dan sel-sel polimorfonuklear (PMN) sehingga mengakibatkan demam¹².

f. Penularan demam tifoid

Penularan terjadi secara *fecal-oral* melalui makanan atau minuman yang tercemar. Bakteri berasal dari tinja atau urin penderita atau bahkan *carrier* yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui air dan makanan. Mekanisme makanan dan minuman yang terkontaminasi bakteri sangat bervariasi¹.

Beberapa KLB kadang terjadi karena pengidap kronis yang bekerja sebagai juru masak menghadirkan makanan yang telah tercemar bakteri *Salmonella*. Hal ini dapat menjadi sumber penularan untuk jangka waktu yang lama bahkan sampai bertahun-tahun. Kejadian penularan yang lain adalah makanan yang terkontaminasi oleh vektor seperti lalat¹.

Bakteri *Salmonella* dapat berkembang biak untuk mencapai kadar infeksi dan bertahan lama dalam makanan. Makanan yang sudah dingin dan dibiarkan di tempat terbuka merupakan media mikroorganisme yang lebih disukai. Pemakaian air minum yang tercemar bakteri secara massal sering bertanggung jawab terhadap terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB). Selain penderita tifoid, sumber penularan utama berasal dari *carrier*. Di daerah endemik, air yang tercemar merupakan penyebab utama penularan penyakit. Adapun di daerah non-endemik, makanan yang terkontaminasi oleh *carrier* dianggap paling bertanggung jawab terhadap penularan²¹.

g. Patomekanisme demam tifoid

Masuknya *Salmonella typhi* (*S. typhi*) dan *Salmonella paratyphi* (*S. paratyphi*) ke dalam tubuh manusia terjadi melalui makanan terkontaminasi. Sebagian bakteri dimusnahkan dalam lambung, sebagian lolos masuk ke dalam usus dan selanjutnya berkembang biak. Bila respon imunitas humoral mukosa (IgA) usus kurang baik, maka kuman akan menembus sel-sel epitel (terutama sel-M) dan selanjutnya ke lamina propria. Di lamina propria kuman berkembang biak dan difagosit oleh sel-sel fagosit terutama oleh makrofag. Kuman dapat hidup berkembang biak di dalam makrofag dan selanjutnya akan dibawa ke plak Peyeri ileum distal dan kemudian ke kelenjar getah bening mesenterika. Selanjutnya melalui duktus torasikus kuman yang terdapat di dalam makrofag ini

masuk ke dalam sirkulasi darah (mengakibatkan bakteremia pertama yang asimtomatik) dan menyebar ke seluruh organ retikuloendotelial tubuh terutama hati dan limpa. Di organ-organ ini kuman meninggalkan sel-sel fagosit dan kemudian berkembang biak di luar sel atau ruang sinusoid dan selanjutnya masuk ke dalam sirkulasi darah lagi mengakibatkan bakteremia yang kedua kalinya dengan disertai tanda-tanda dan gejala penyakit infeksi sistemik¹⁰.

Kuman dapat masuk ke dalam kandung empedu, berkembang biak, dan bersama cairan empedu diekskresikan secara intermitten ke dalam lumen usus. Sebagian kuman dikeluarkan melalui feses dan sebagian masuk ke dalam sirkulasi setelah menembus usus. Proses yang sama terulang kembali, karena makrofag yang telah teraktivasi, hiperaktif; maka saat fagositosis bakteri *Salmonella typhi* terjadi pelepasan beberapa mediator inflamasi yang selanjutnya akan menimbulkan gejala reaksi inflamasi sistemik seperti demam, malaise, mialgia, sakit kepala, sakit perut, gangguan vaskular, dan koagulasi¹⁰.

Di dalam plak Peyeri makrofag hiperaktif, menimbulkan reaksi hiperplasia jaringan (*S. typhi* intra makrofag menginduksi reaksi hipersensivitas tipe lambat, hiperplasia jaringan dan nekrosis organ). Perdarahan saluran cerna dapat terjadi akibat erosi pembuluh darah sekitar plak Peyeri yang sedang mengalami nekrosis dinding usus. Proses patologis jaringan limfoid ini dapat berkembang hingga lapisan otot, serosa usus, dan dapat mengakibatkan perforasi¹⁰.

Endotoksin dapat menempel di reseptor sel endotel kapiler dengan akibat timbulnya komplikasi seperti gangguan neuropsikiatrik, kardiovaskular, pernapasan, dan gangguan organ lainnya¹⁰.

h. Gambaran klinis

Setelah 7-14 hari tanpa keluhan atau gejala, dapat muncul keluhan atau gejala yang bervariasi mulai dari yang ringan dengan demam yang tidak tinggi, malaise, dan batuk kering sampai dengan gejala yang berat dengan demam yang berangsur makin tinggi setiap harinya, rasa tidak nyaman di perut, serta berbagai macam keluhan lainnya. Gejala yang biasa dijumpai adalah demam sore hari dengan serangkaian keluhan klinis, seperti anoreksia, myalgia, nyeri dibagian abdomen, dan obstipasi. Dan terdapat gejala lain seperti lidah kotor, nyeri tekan di perut, dan pembengkakan pada stadium lebih lanjut dari hati atau limpa atau bisa terjadi kedua-duanya. Pada anak, diare sering dijumpai pada awal gejala yang baru, kemudian dilanjutkan dengan sembelit. Sembelit pada permulaan sering dijumpai pada orang dewasa. Walaupun tidak selalu konsisten, bradikardi relatif saat demam tinggi dapat dijadikan indikator demam tifoid. Pada sekitar 25% dari kasus, ruam makular atau makulopapular mulai terlihat pada hari ke 7-10, terutama pada orang berkulit putih, dan terlihat pada dada bagian bawah dan abdomen pada hari ke 10-15 serta menetap selama 2-3 hari. Sekitar 10-15% dari pasien akan mengalami komplikasi, terutama pada yang sudah sakit selama lebih

dari 2 minggu. Komplikasi yang sering dijumpai adalah reaktif hepatitis, perdarahan gastrointestinal, perforasi usus, ensefalopati tifosa, serta gangguan pada sistem tubuh lainnya mengingat penyebaran kuman adalah secara hematogen. Bila tidak terdapat komplikasi, gejala klinis akan mengalami perbaikan dalam waktu 2-4 minggu¹¹.

i. Diagnosis demam tifoid

Diagnosis dini demam tifoid dan pemberian terapi yang tepat bermanfaat untuk mendapatkan hasil yang cepat dan optimal sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi. Pada kasus-kasus tertentu, dibutuhkan pemeriksaan tambahan dari laboratorium untuk membantu menegakkan diagnosis. Gambaran darah tepi pada permulaan penyakit dapat berbeda dengan pemeriksaan pada keadaan penyakit yang lanjut. Pada permulaan penyakit, dapat dijumpai pergeseran hitung jenis sel darah putih ke kiri, sedangkan pada stadium lanjut terjadi pergeseran darah tepi ke kanan (limfositosis relatif)¹⁴.

Ciri lain yang sering ditemukan pada gambaran darah tepi adalah eosinopenia (menurunnya eosinofil I). Diagnosis pasti demam tifoid berdasarkan pemeriksaan laboratorium didasarkan pada 3 pemeriksaan, yaitu: Isolasi bakteri, Deteksi antigen mikroba, Titrasi antibodi terhadap organisme penyebab. Kultur darah merupakan *gold standard* metode diagnostik dan hasilnya positif pada 60-80% dari pasien, bila darah yang tersedia cukup (darah yang diperlukan 15 mL untuk pasien dewasa).

Untuk daerah endemik dimana sering terjadi penggunaan antibiotik yang tinggi, sensitivitas kultur darah rendah (hanya 10-20% kuman saja yang terdeteksi), Diagnosis ditegakkan berdasarkan¹⁴ :

1) Anamnesis

Demam yang naik secara bertahap tiap hari, mencapai suhu tertinggi pada akhir minggu pertama, minggu kedua demam terus menerus tinggi. Anak sering mengigau (*delirium*), *malaise*, *letargi*, *anoreksia*, nyeri kepala, nyeri perut, diare atau konstipasi, muntah, dan perut kembung. Pada demam tifoid berat dapat dijumpai penurunan kesadaran, kejang dan ikterus¹⁴.

2) Pemeriksaan fisik

Pada anak periode inkubasi demam tifoid antar 5-40 hari dengan rata-rata antara 10-40 hari. Gejala klinis demam tifoid sangat bervariasi, hal tersebut dapat terjadi disebabkan oleh faktor galur *Salmonella*, status nutrisi dan imunologik penjamu, serta lama sakit dirumahnya. Penampilan demam pada kasus demam tifoid mempunyai istilah khusus yaitu *stepladder temperature chart* yang ditandai dengan demam, kemudian naik secara bertahap tiap harinya dan mencapai titik tertinggi pada akhir minggu pertama. Setelah itu demam akan bertahan tinggi. Pada minggu ke-4 demam turun perlahan secara lisis. Demam lebih tinggi saat sore dan malam hari dibandingkan dengan pagi hari¹⁴.

3) Pemeriksaan penunjang demam tifoid :

a. Uji Widal

Uji Widal dilakukan untuk mendeteksi adanya kuman *Salmonella typhi*. Pada uji Widal terjadi reaksi aglutinasi antara antigen kuman *Salmonella typhi* dengan antibodi yang disebut aglutinin. Antigen yang digunakan dalam Uji Widal ini adalah kuman *Salmonella typhi* yang sudah dinonaktifkan. Tes ini dapat memberikan hasil negatif sampai 30% dari pembuktian tes kultur yang positif penyakit demam tifoid. Hal ini disebabkan karena pemberian terapi antibiotik sebelum pemeriksaan dapat menumpulkan respon antibodi. Uji Widal dimaksudkan untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum penderita tersangka demam tifoid yaitu¹⁵ :

- (1) Aglutinin O (dari tubuh kuman)¹⁵.
- (2) Aglutinin H (flagella kuman)¹⁵.
- (3) Aglutinin Vi (simpai kuman)¹⁵.

Dari ketiga aglutinin tersebut, hanya aglutinin O dan H yang digunakan untuk mendiagnosis demam tifoid. Semakin tinggi titer, semakin tinggi kemungkinan infeksi kuman ini. Pembentukan aglutinin terjadi pada akhir minggu I demam, kemudian meningkat dan mencapai puncaknya pada minggu ke IV. Pada fase akut, awalnya timbul aglutinin O, kemudian diikuti muncul aglutinin H. Pada orang sembuh masih dijumpai aglutinin O setelah 4-6 bulan. Sedangkan aglutinin H menetap lebih lama 9-12 bulan¹⁵.

b. Pemeriksaan darah rutin

Pada pemeriksaan darah perifer lengkap sering ditemukan leukositosis, leukositosis dapat terjadi walaupun tanpa disertai infeksi sekunder. Selain itu pula dapat ditemukan anemia ringan dan trombositopenia. Pada pemeriksaan hitung jenis leukosit dapat terjadi aneosinofilia maupun limfopenia. Laju endap darah pada demam tifoid dapat meningkat. Pemeriksaan SGOT dan SGPT ini dilakukan dengan cara mengambil sampel darah. Untuk orang yang sehat, enzim ini biasanya akan terlihat normal dengan batas SGOT 5–40 μ /L (mikro per liter) dan SGPT: 7–56 μ /L (mikro per liter). Dalam keadaan normal, SGOT dan SGPT ini berada dalam sel-sel organ, terutama hati. SGOT dan SGPT seringkali meningkat, namun hanya sekitar 2-3 kali nilai normal. tetapi akan kembali menjadi normal setelah sembuh. Kenaikan SGOT dan SGPT tidak memerlukan penanganan khusus¹³.

c. Uji Typhidot

Uji *Typhidot* dilakukan untuk mendeteksi antibodi IgM dan IgG yang terdapat pada protein membrane luar *Salmonella typhi*. Hasil positif didapatkan 2-3 hari setelah infeksi dan dapat mengidentifikasi secara spesifik antibody IgM dan IgG yang terdapat dalam antigen *Salmonella typhi*. Pada kasus reinfeksi, respon imun sekunder IgG teraktivasi secara berlebihan sehingga IgM sulit dideteksi. IgG dapat bertahan 2 tahun

setelah pendeteksian, sehingga tidak dapat digunakan untuk membedakan kasus infeksi akut dan kasus reinfeksi¹⁵.

d. IgM Dipstick

Uji ini digunakan untuk mendeteksi antibody IgM spesifik terhadap *Salmonella typhi* pada specimen serum. Pemeriksaan ini menggunakan strip yang mengandung antigen liposakarida *Salmonella typhi* dan anti IgM (sebagai control). Pemeriksaan ini mudah dan cepat dapat dilakukan dalam 1 hari, tanpa memerlukan alat khusus, namun akurasi yang di dapatkan bila pemeriksaan dilakukan 1 minggu setelah timbulnya gejala¹⁵.

j. Penatalaksanaan

1) Penatalaksanaan non-farmakologi

Penatalaksanaan primer ditujukan pada orang sehat untuk menekan faktor resiko dengan usaha peningkatan dan pencegahan khusus terhadap penyakit demam tifoid, berupa¹⁸:

- a) Memberikan penyuluhan terhadap masyarakat tentang pentingnya mencuci tangan setelah buang air besar dan sebelum memegang makanan dan minuman (menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat)¹⁸.
- b) Melakukan pengawasan *hygiene* makanan dan minuman dengan merebus air dan memperpanjang waktu memasak agar *Salmonella thypi* mati¹⁸.

- c) Membuang kotoran pada jamban yang seniter dan yang tidak terjangkau lalat¹⁸.
- d) Menerapkan standar kebersihan pada waktu menyiapkan makanan¹⁸.

2) Penatalaksanaan farmakologi

Penderita dengan gambaran klinik jelas disarankan untuk dirawat di rumah sakit agar pengobatan lebih optimal, proses penyembuhan lebih cepat, observasi penyakit lebih mudah, meminimalisasi komplikasi dan menghindari penularan. Antibiotik akan diberikan segera setelah diagnosa klinik ditegakkan. Sebelum itu pemeriksaan spesimen darah atau sumsum tulang harus dilakukan terlebih dahulu untuk memastikan bakteri penyebab infeksi, kecuali fasilitas biakan ini benar benar tidak tersedia dan tidak dapat dilaksanakan¹⁸.

Beberapa antibiotik telah dikenal luas memiliki sensitifitas dan efektifitas tinggi untuk mengobati demam tifoid berdasarkan pedoman pengendalian demam tifoid yang dikeluarkan oleh WHO (2011) seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Antibiotik untuk Demam Tifoid

Antibiotik	Dosis	Penjelasan
Ciprofloxacin atau Ofloxacin	15 mg/kgBB/hari Selama 5 – 7 hari	1. Cepat menurunkan suhu tubuh Efektif mencehah relaps dan karier 2. Tidak dianjurkan untuk anak karena memiliki efek

Lanjutan Tabel 2...		
		samping pada pertumbuhan tulang.
Cefixime	15-20 mg/kgBB/hari Selama 7 – 14 hari	1. Pemberian secara per oral 2. rekomendasi untuk MDR
Azithromycin quinolon	8-10 mg/kgBB/hari Selama 7 hari	Untuk pasien yang resistensi antibiotik
kloramfenikol	100 mg/kg/BB/hari	1. Sering digunakan dan telah lama dikenal efektif untuk demam tifoid. 2. Murah 3. Sensitifitasnya masih tinggi 4. Pemberian oer oral atau intravena.
Cefriaxone	75 mg/kgBB/hari Selama 10 – 14 hari	Pemberian Intravena
Amoxicilin	75– 00 mg/kgBB/hari Selama 14 hari	Spektrum luas dan aman untuk ibu hamil
Cefoxatime	80 mg/kgBB/hari Selama 10 – 14 hari	
Kotrimoksazol	8-40 mg/kgBB/hari Selama 14 hari	1. Tidak mahal 2. Pemberian secara per oral
Fluoroquinolon	20 mg/kgBB/hari	Tidak dapat diberikan pada anak karena dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan kerusakan sendi.

Sumber : WHO, 2011.

k. Komplikasi

1) Komplikasi Intestinal

a) Pendarahan Intestinal

Pada plak Peyeri usus yang terinfeksi dapat terbentuk luka lonjong dan memanjang terhadap sumbu usus. Bila luka menembus lumen usus

dan mengenai pembuluh darah maka akan terjadi pendarahan. Selanjutnya jika luka menembus dinding usus maka perforasi dapat terjadi. Selain karena luka, pendarahan juga dapat terjadi karena koagulasi darah¹⁵.

b) Perforasi usus

Perforasi usus biasanya terjadi pada minggu ketiga, namun juga dapat timbul pada minggu pertama. Gejala yang terjadi adalah nyeri perut hebat di kuadran kanan bawah kemudian menyebar ke seluruh perut. Tanda-tanda lainnya adalah nadi cepat, tekanan darah turun dan bahkan dapat terjadi syok leukositosis dengan pergeseran ke kiri dengan menyokong adanya perforasi¹⁵.

c) Peritonitis

Peritonitis merupakan peradangan akut maupun kronis pada peritoneum parietal, dapat terjadi secara lokal (*localized peritonitis*) atau menyeluruh (*general peritonitis*). Gejala klinis yang disebabkan antara lain asimtomatik, lidah kotor, tenggorokan kering, hingga gambaran penyakit yang khas disertai komplikasi hingga kematian¹⁵.

2) Komplikasi Ekstra-Intestinal

a) Hepatitis tifosa

Pembengkakan hati dari ringan hingga sedang. Hepatitis tifosa dapat terjadi pada pasien dengan malnutrisi dan sistem imun yang kurang.

Hepatitis tifosa ditandai dengan peningkatan kadar transaminase dan disertai ikterus¹⁵.

b) Pankreatitis tifosa.

Pankreatitis dapat disebabkan oleh mediator pro inflamasi, virus, bakteri, cacing, maupun farmakologi. Penatalaksanaan pankreatitis sama seperti pankreatitis pada umumnya, antibiotik yang diberikan adalah antibiotik intravena, antibiotik yang diberikan adalah seftriaxon dan kuinolon¹⁵.

c) Miokarditis

Pada pasien dengan miokarditis biasanya tanpa gejala kardiovaskular atau dapat berupa keluhan sakit dada, gagal jantung kohesif, aritmia, syok kardiogenik dan perubahan elektrokardiograf. Komplikasi ini disebabkan kerusakan mikrokardium oleh kuman *Salmonella typhi*¹⁵.

d) Neuropsikiatrik

Manifestasi neuropsikiatrik dapat berupa gangguan kesadaran, disorientasi, delirium, stupor bahkan koma¹⁵.

I. Prognosis

Prognosis demam tifoid tergantung kecepatan terapi, usia, keadaan kesehatan sebelumnya, dan ada atau tidaknya komplikasi. Di negara maju, dengan terapi antibiotik yang adekuat, angka mortalitas <1%. Di negara berkembang, angka mortalitasnya >10%, mortalitas pada penderita yang dirawat 6% biasanya karena keterlambatan diagnosis,

perawatan, dan pengobatan yang meningkatkan kemungkinan komplikasi dan waktu pemulihan. Relaps dapat timbul beberapa kali. Individu yang mengeluarkan *Salmonella typhi* kurang dari 3 bulan setelah infeksi umumnya menjadi karier kronis. Risiko menjadi karier pada anak – anak rendah dan meningkat sesuai usia. Karier kronik dapat terjadi 1-5% dari seluruh pasien demam tifoid. Insiden penyakit traktus biliaris lebih tinggi pada karier kronis dibandingkan dengan populasi umum. Sebanyak 5% penderita demam tifoid kelak akan menjadi karier sementara , sedangkan 2% yang lain akan menjadi karier kronis. Umumnya prognosis tifus abdominalis pada anak baik asal penderita cepat datang berobat dan istirahat total¹⁹.

Prognosis menjadi buruk bila terdapat gejala klinis seperti :

- 1) Hiperpireksia atau febris kontinu¹⁹.
- 2) Kesadaran yang menurun sekali : sopor, koma, delirium¹⁹.
- 3) Komplikasi berat : dehidrasi dan asidosis, peritonitis, bronkopneumonia¹⁹.
- 4) Keadaan gizi buruk (malnutrisi energi protein) ¹⁹.

m. Pengendalian

Demam tifoid yang tersebar diseluruh dunia tidak tergantung pada iklim. Kebersihan perorangan yang buruk merupakan sumber dari penyakit usus meskipun lingkungan hidup umumnya adalah baik. Perbaikan

sanitasi dan penyediaan sarana air yang baik dapat mengurangi penyebaran penyakit ini²¹.

Maka pencegahan demam tifoid dapat dilakukan dengan:

- 1) Jangan makan ditempat yang kurang terjamin kebersihannya²¹.
- 2) Belilah makanan yang masih panas sehingga kebersihannya terjamin²¹.
- 3) Pengawasan produk makanan²¹.
- 4) *Hygiene* perorangan yang baik²¹.
- 5) Pengawasan dan pemeriksaan keadaan sanitasi dan pekerjaan rumah potong hewan²¹.
- 6) Edukasi para penjamah makanan, usaha katering, dll²¹.
- 7) Imunisasi dianjurkan untuk individu yang berdiam atau bepergian ke daerah endemik²¹.

Dengan mengetahui cara penyebaran penyakit ini, maka pengendalian penyakit ini harus dilakukan dengan menerapkan dasar-dasar *hygiene* dan kesehatan masyarakat. Pencegahan demam tifoid dilakukan dengan dua suntikan suspensi *Salmonella typhi*, yang dimatikan dengan aseton, diikuti oleh suntikan "*booster*" beberapa bulan kemudian, memberikan kekebalan sebagian terhadap sejumlah kecil kuman tifoid penyebab infeksi, tetapi tidak pada jumlah kuman yang besar. Pemberian melalui mulut jalur mutan hidup yang virulen dari *Salmonella typhi* memberikan perlindungan yang bermakna pada daerah

yang endemitasnya tinggi. Vaksin *Salmonella* lainnya memberikan perlindungan yang lebih dan tidak dianjurkan²¹.

2. Faktor yang Ada Hubungan dengan demam tifoid

a. Faktor penderita

1) Status gizi

Selama ini status gizi menjadi masalah besar di negara berkembang, termasuk di Indonesia. Status gizi yang kurang dapat menurunkan daya tahan tubuh anak, sehingga anak mudah terserang penyakit, bahkan status gizi buruk menyebabkan angka mortalitas demam tifoid semakin tinggi¹⁸.

2) Kebiasaan jajan

Kebiasaan makan diluar rumah secara umum, untuk memperkecil kemungkinan tercemar *Salmonella thyphi*, maka setiap individu harus memperhatikan kualitas makanan dan minuman yang mereka konsumsi. Penularan demam tifoid dapat terjadi dimana saja dan kapan saja, biasanya terjadi melalui konsumsi makanan di luar rumah atau di tempat-tempat umum, apabila makanan atau minuman yang dikonsumsi kurang bersih. Dapat juga disebabkan karena makanan tersebut disajikan oleh seorang penderita demam tifoid laten (tidak menunjukkan gejala) yang kurang menjaga kebersihan saat memasak. Seseorang dapat membawa bakteri *Salmonella Thyphi* dalam saluran pencernaannya tanpa sakit, ini

yang disebut dengan penderita laten. Penderita ini dapat menularkan demam tifoid ke banyak orang, terlebih jika dia bekerja dalam menyajikan makanan bagi banyak orang seperti tukang masak di restoran²¹.

3) *Personal hygiene*

Demam tifoid ditularkan melalui rute oral fekal, maka pencegahan utama memutuskan rantai tersebut dengan meningkatkan *hygiene* perorangan dan lingkungan, seperti mencuci tangan sebelum makan, penyediaan air bersih, pemberantasan lalat, pengawasan terhadap penjual makanan dan minuman yang ingin kita konsumsi²¹.

Hygiene perorangan adalah tindakan memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis. *Hygiene* perorangan merupakan ciri berperilaku hidup sehat. Beberapa kebiasaan berperilaku hidup sehat antara lain kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah BAB dan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan. Peningkatan *hygiene* perorangan adalah salah satu dari program pencegahan yakni perlindungan diri terhadap penularan tifoid¹⁸.

Hygiene perorangan adalah cara perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan mereka. Pemeliharaan *hygiene* perorangan diperlukan untuk kenyamanan individu, keamanan dan kesehatan. Praktek *hygiene* sama dengan meningkatkan kesehatan¹⁸.

Tersedianya sarana tempat penyimpanan makanan yang aman. Makanan merupakan kebutuhan mendasar bagi hidup manusia. Kasus

keracunan makanan dan penyakit infeksi karena makanan cenderung meningkat. Anak-anak sering menjadi korban penyakit tersebut. Salah satu penyebabnya adalah karena tidak memperhatikan kebersihan perorangan dan lingkungannya dalam proses pengelolaan makanan. Sekitar 80% penyakit yang tertular melalui makanan disebabkan oleh bakteri patogen. Beberapa jenis bakteri yang sering menimbulkan penyakit antara lain : *Salmonella*, *Staphylococcus*, *E. coli*, *Vibrio*, *Clostridium*, *Shigella* dan *Pseudomonas*. Ada beberapa faktor yang memengaruhi terjadinya keracunan makanan, antara lain adalah *hygiene* perorangan yang buruk, cara penanganan makanan yang tidak sehat dan perlengkapan pengolahan makanan yang tidak bersih. Salah satunya penyebabnya adalah karena kurangnya pengetahuan dalam memperhatikan kesehatan diri dan lingkungannya dalam proses pengolahan makanan yang baik dan sehat¹⁸.

b. Faktor *food handler*

1) *Food Hygiene*

Secara umum, untuk memperkecil kemungkinan tercemar *Salmonella typhi* maka setiap individu harus memperhatikan kualitas makanan dan minuman yang mereka konsumsi. *Salmonella typhi* dalam air akan mati apabila dipanaskan setinggi 100°C beberapa menit atau dengan proses iodinasi/ klorinasi. Untuk makanan, pemanasan sampai suhu 100°C

beberapa menit dan secara merata juga dapat mematikan bakteri

*Salmonella typhi*³.

Kualitas dari produk pangan untuk konsumsi manusia pada dasarnya dipengaruhi oleh mikroorganisme. Pertumbuhan mikroorganisme dalam makanan memegang peran penting dalam pembentukan senyawa yang memproduksi bau tidak enak dan menyebabkan makanan menjadi tak layak makan. Beberapa mikroorganisme yang mengontaminasi makanan dapat menimbulkan bahaya bagi yang mengkonsumsinya³.

Kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan di masak. Bahan mentah yang hendak dimakan tanpa dimasak terlebih dahulu misalnya sayuran untuk lalapan, hendaknya dicuci bersih dibawah air mengalir untuk mencegah bahaya pencemaran oleh bakteri, telur bahkan pestisida³.

Adapun alasan tidak mencuci bahan makanan mentah sebelum dikonsumsi karena tampak bersih bahkan baru dibasahi oleh air hujan sehingga tidak perlu dicuci padahal kontaminasi langsung makanan mentah dengan *Salmonella typhi* dapat terjadi dari tempat bahan makanan tersebut berasal misalnya di pupuk dengan pupuk kompos¹⁶.

c. Faktor Lingkungan

1) Persediaan Air Bersih

Sarana air bersih merupakan salah satu sarana sanitasi yang tidak kalah pentingnya berkaitan dengan kejadian demam tifoid. Prinsip

penularan demam tifoid adalah melalui fekal-oral. Bakteri berasal dari tinja atau urin penderita atau bahkan *carrier* (pembawa penyakit yang tidak sakit) yang masuk ke dalam tubuh melalui air dan makanan. Pemakaian air minum yang tercemar kuman secara massal sering bertanggung jawab terhadap terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB). Di daerah endemik, air yang tercemar merupakan penyebab utama penularan penyakit demam tifoid¹⁴.

Sarana air bersih adalah semua sarana yang dipakai sebagai sumber air bersih bagi penghuni rumah yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari sehingga perlu diperhatikan dalam pendirian sarana air bersih. Apabila sarana air bersih dibuat memenuhi syarat teknis kesehatan diharapkan tidak ada lagi pencemaran terhadap air bersih, maka kualitas air yang diperoleh menjadi baik¹⁴.

Persyaratan kesehatan sarana air bersih sebagai berikut:

- a) Sumur Gali : jarak sumur gali dari sumber pencemar minimal 11 meter, lantai harus kedap air, tidak retak atau bocor, mudah dibersihkan, tidak tergenang air, tinggi bibir sumur minimal 80 cm dari lantai, dibuat dari bahan yang kuat dan kedap air, dibuat tutup yang mudah dibuat¹⁴.
- b) Sumur Pompa Tangan : sumur pompa berjarak minimal 11 meter dari sumber pencemar, lantai harus kedap air minimal 1 meter dari sumur, lantai tidak retak atau bocor, dudukan pompa harus kuat¹⁴.

- c) Penampungan Air Hujan : talang air yang masuk ke bak penampungan air hujan harus dipindahkan atau dialihkan agar air hujan pada 5 menit pertama tidak masuk ke dalam bak¹⁴.
- d) Perlindungan Mata Air : sumber air harus pada mata air, bukan pada saluran air yang berasal dari mata air tersebut yang kemungkinan tercemar, lokasi harus berjarak minimal 11 meter dari sumber pencemar, atap dan bangunan rapat air serta di sekeliling bangunan dibuat saluran air hujan yang arahnya keluar bangunan, pipa peluap dilengkapi dengan kawat. Lantai bak harus rapat air dan mudah dibersihkan¹⁴.
- e) Perpipaian : pipa yang digunakan harus kuat tidak mudah pecah , jaringan pipa tidak boleh terendam air kotor, bak penampungan harus rapat air dan tidak dapat dicemari oleh sumber pencemar, pengambilan air harus melalui kran¹⁴.

2) Jamban Keluarga

Persyaratan rumah sehat berdasarkan KEPMENKES RI Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah yaitu sebagai berikut²⁰:

Tersedianya pembuangan kotoran sarana pembuangan tinja yaitu tempat yang biasa digunakan untuk buang air besar, berupa jamban. Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher

angsa yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya. Ketersediaan jamban sehat/pembuangan kotoran, adalah rumah tangga yang memiliki atau menggunakan jamban leher angsa dengan tangki septik atau lubang penampung kotoran sebagai pembuangan akhir¹⁴.

Pembuangan kotoran/tinja, yang biasa juga di sebut dengan tempat Buang Air Besar (BAB) merupakan bagian yang penting dalam sanitasi lingkungan. Pembuangan tinja yang tidak memenuhi syarat sanitasi dapat menyebabkan terjadinya pencemaran tanah serta penyediaan air bersih, dan memicu hewan vektor penyakit, misalnya lalat, tikus atau serangga lain untuk bersarang, berkembang biak serta menyebarkan penyakit. Hal tersebut juga tidak jarang dapat menyebabkan timbulnya bau yang tidak sedap. Untuk mencegah dan mengurangi kontaminasi tinja terhadap lingkungan maka pembuangan kotoran harus dikelola dengan baik, yaitu pembuangan kotoran harus di suatu tempat tertentu atau jamban yang sehat. Suatu jamban disebut sehat untuk daerah pedesaan apabila memenuhi persyaratan yaitu tidak mengotori permukaan tanah disekeliling jamban tersebut, tidak mengotori air permukaan disekitarnya, tidak mengotori air tanah sekitarnya, tidak terjangkau oleh serangga terutama lalat dan kecoa dan binatang-binatang lainnya, tidak menimbulkan bau, mudah digunakan dan dipelihara, sederhana desainnya, murah dan dapat diterima oleh pemakainya¹⁴.

Jenis-jenis jamban yang digunakan :

a) Jamban Cemplung

Yakni jamban yang penampungannya berupa lubang yang berfungsi menyimpan kotoran/tinja ke dalam tanah dan mengendapkan kotoran ke dasar lubang¹⁴.

b) Jamban Tangki Septik/Leher Angsa

Adalah jamban berbentuk leher angsa yang penampungannya berupa tangki septik kedap air yang berfungsi sebagai wadah proses penguraian atau dekomposisi kotoran manusia yang dilengkapi dengan resapan. Pembuatan jamban atau kakus merupakan usaha manusia untuk memelihara kesehatan dengan membuat lingkungan tempat hidup yang sehat¹⁴.

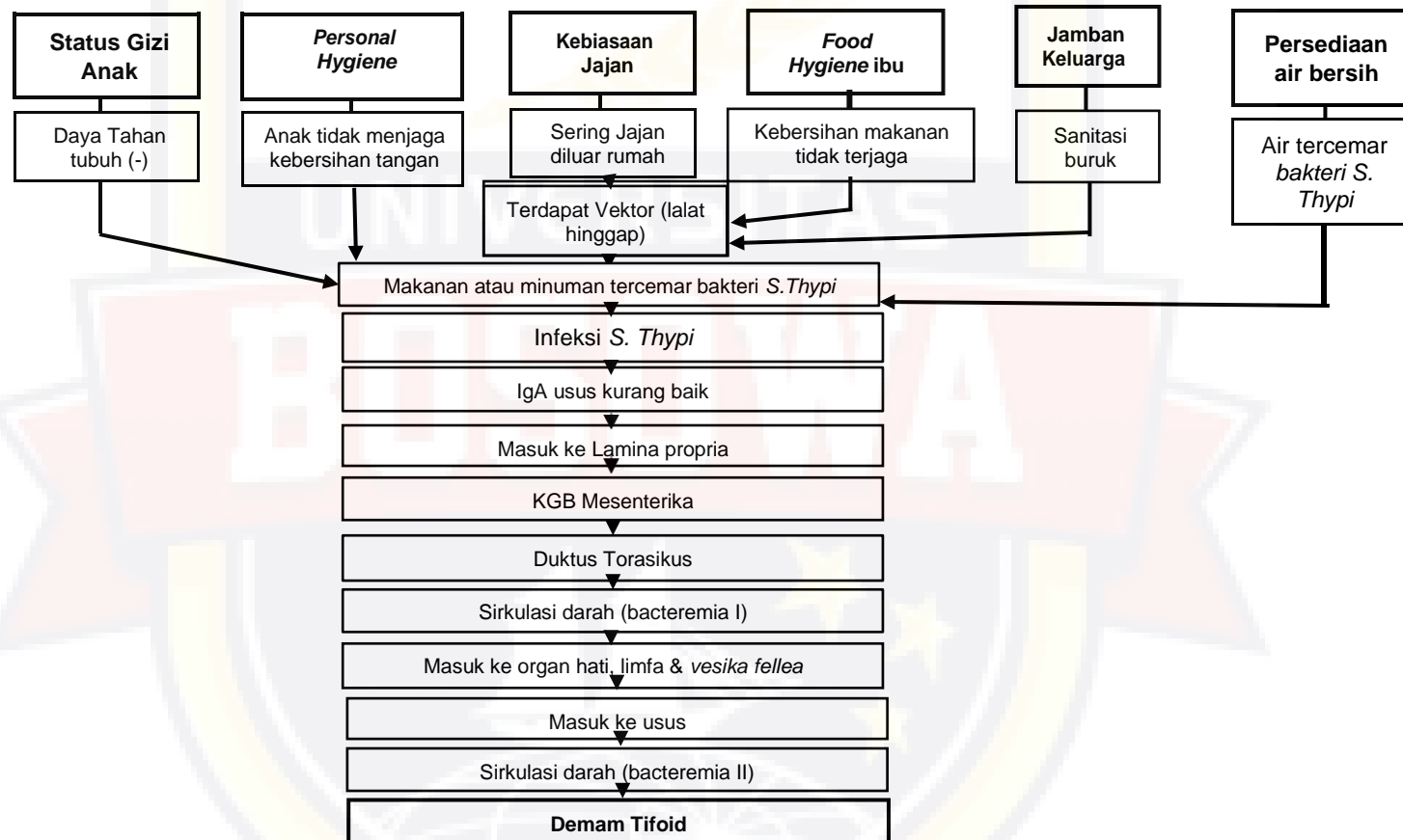
Jamban sehat adalah jamban yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut²².

- (1) Tidak mencemari sumber air minum (jarak antara sumber air minum dengan lubang penampungan minimal 11 meter)²².
- (2) Tidak berbau²².
- (3) Kotoran tidak dapat dijamah oleh serangga dan tikus²².
- (4) Tidak mencemari tanah disekitarnya²².
- (5) Mudah dibersihkan dan aman digunakan²².
- (6) Dilengkapi dinding dan atap pelindung²².
- (7) Penerangan dan ventilasi yang cukup²².
- (8) Lantai kedap air dan luas ruangan memadai²².

(9) Tersedia air, sabun dan alat pembersih²².

Dalam perencanaan pembuatan jamban, perhatian harus diberikan pada upaya pencegahan keberadaan vektor perantara penyakit demam tifoid yaitu pencegahan perkembangbiakan lalat. Peranan lalat dalam penularan penyakit melalui tinja (*fecal-borne diseases*) sangat besar. Lalat rumah selain senang menempatkan telurnya pada kotoran kuda atau kotoran kandang, juga senang menempatkannya pada kotoran manumur yang terbuka dan bahan organik lain yang sedang mengalami penguraian. Jamban yang paling baik adalah jamban yang tinjanya segera digelontorkan ke dalam lubang atau tangki dibawah tanah. Disamping itu, semua bagian yang terbuka ke arah tinja, termasuk tempat duduk atau tempat jongkok, harus dijaga selalu bersih dan tertutup bila tidak digunakan. Pengelolaan kotoran manumur yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi sumber penularan penyakit yang mengancam kesehatan masyarakat banyak. Oleh karena itu kotoran manumur perlu ditangani dengan seksama¹⁴.

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

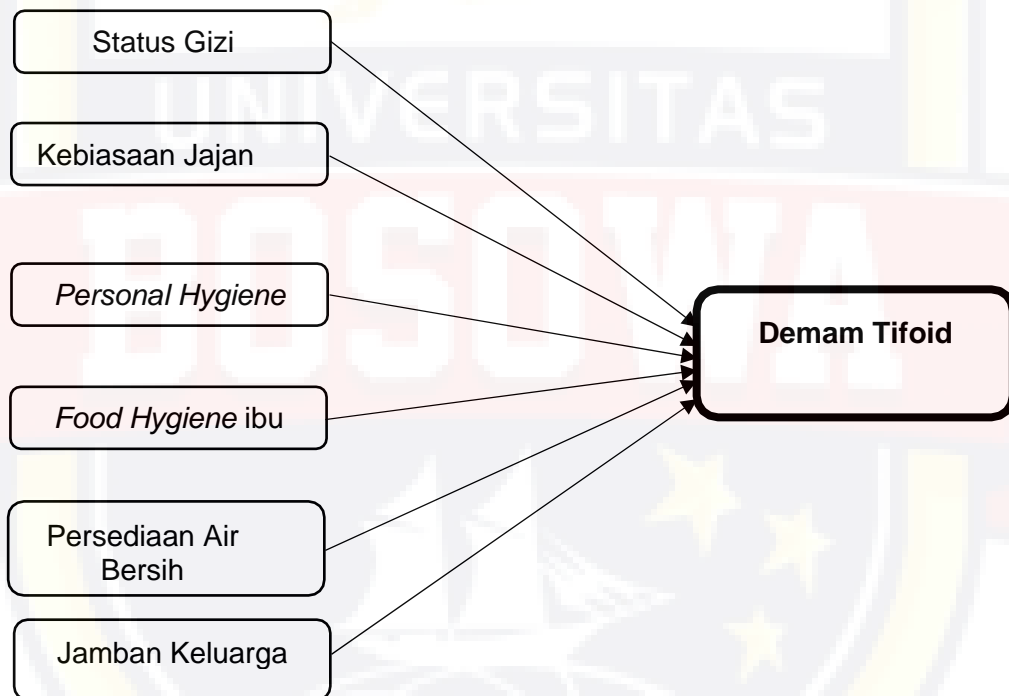
BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep

Variabel Independent

Variabel Dependent



Gambar 2. Kerangka Konsep

B. Hipotesis

1. Ada hubungan antara status gizi anak dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
2. Ada hubungan antara kebiasaan jajan anak dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
3. Ada hubungan antara *personal hygiene* dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
4. Ada hubungan antara *food hygiene* ibu dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
5. Ada hubungan antara persediaan air bersih dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.
6. Ada hubungan jamban keluarga dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2013 sampai dengan 2020.

C. Definisi Operasional

1. Anak

Anak pada penelitian ini adalah anak berusia antara 1 sampai dengan 17 tahun di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria obyektif anak:

- a. Kasus : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak menderita demam tifoid.
- b. Kontrol : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak tidak menderita demam tifoid.

2. Status Gizi

Status gizi pada peneliti ini adalah status gizi anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif status gizi :

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi anak kurang ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) atau status gizi anak lebih ($IMT > 23 \text{ kg/m}^2$)

- b. Tidak berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi anak normal (IMT 18,5-22,9 kg/m²).

3. Kebiasaan Jajan

Kebiasaan jajan pada penelitian ini adalah kebiasaan jajan anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif kebiasaan jajan:

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak mempunyai kebiasaan jajan di luar rumah di tempat yang kebersihan yang tidak terjamin.
- b. Tidak berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak tidak mempunyai kebiasaan jajan di luar rumah di tempat yang kebersihan yang tidak terjamin.

4. Personal Hygiene

Personal hygiene anak pada penelitian ini adalah *personal hygiene* anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif *personal hygiene* anak:

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak mempunyai *personal hygiene* yang tidak baik karena tidak biasa

mencuci tangan dengan baik setelah bermain dan beraktifitas atau setelah buang air besar, dan tidak mencuci tangan dengan baik sebelum makan.

- b. Tidak berisiko : Bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak mempunyai *personal hygiene* yang baik karena selalu mencuci tangan dengan baik setelah bermain dan beraktifitas atau setelah buang air besar, dan mencuci tangan dengan baik sebelum makan.

5. **Food Hygiene Ibu**

Food hygiene ibu pada peneliti ini merupakan *food hygiene* ibu anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif *food hygiene* ibu:

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu anak mempunyai *food hygiene yang* tidak baik karena tidak melakukan penyimpanan makanan dengan baik dan aman, sehingga bisa terjangkau oleh vektor.
- b. Tidak berisiko : Bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu anak mempunyai *food hygiene yang* baik karena melakukan penyimpanan dengan baik dan aman, sehingga bisa terjangkau oleh vektor.

6. **Persediaan Air Bersih Keluarga**

Persediaan air bersih pada penelitian ini adalah persediaan air bersih keluarga anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013

sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif persediaan air bersih:

- a. Berisiko: bila pada jurnal sumber data tercatat persediaan air bersih keluarga anak tidak memenuhi syarat persediaan air bersih atau jarak antara sumber air bersih <11 meter dari sumber pencemaran.
- b. Tidak berisiko: bila pada jurnal sumber data tercatat persediaan air bersih keluarga anak memenuhi syarat persediaan air bersih atau jarak antara sumber air bersih minimal ≥ 11 meter dari sumber pencemaran.

7. Jamban Keluarga

Jamban keluarga Ibu pada penelitian ini merupakan jamban keluarga anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif jamban keluarga:

- a. Berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat jamban keluarga anak tidak memenuhi syarat tempat pembuangan tinja manusia atau jarak antara lubang penampungan dengan sumber air <11 meter.

- b. Tidak berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat jamban keluarga anak tidak memenuhi syarat tempat pembuangan tinja manusia atau jarak antara lubang penampungan dengan sumber air minimal ≥ 11 meter.



BAB IV

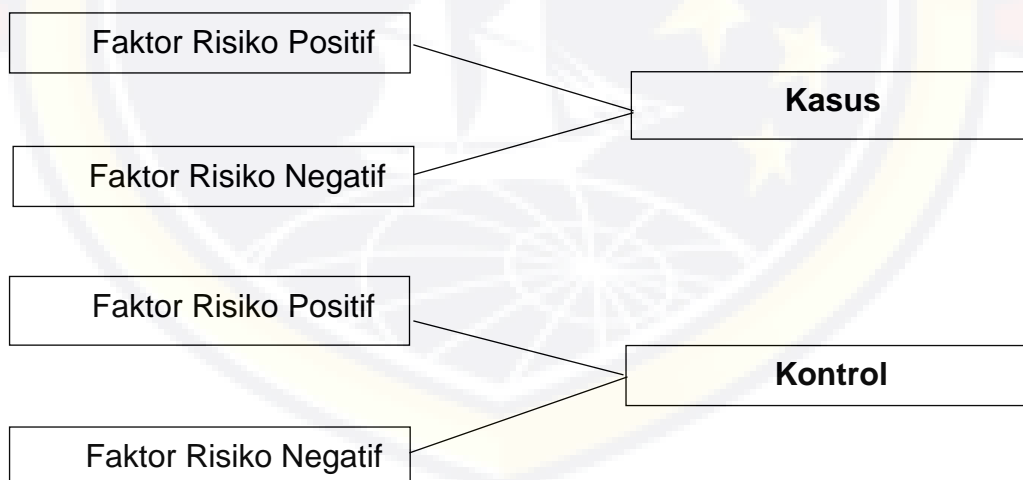
METODE PENELITIAN

a. Metode dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *systematic review* dengan pendekatan *case control* menggunakan beberapa jurnal hasil penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan demam tifoid.

2. Desain Penelitian



Gambar 3. Desain Penelitian

b. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian disesuaikan dengan tempat jurnal sumber data penelitian. Tempat dan waktu penelitian dari sepuluh jurnal sumber data penelitian adalah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, seperti tercantum di bawah ini:

- a. RSUD. DR. Soedarso, Kalimantan Barat 2013.
- b. Puskesmas Bandaharjo, Kota Semarang 2015.
- c. RSUD DR.H. Abdul Moelek, Provinsi Lampung 2015.
- d. Puskesmas Samata dan SDN Samata, Gowa 2016.
- e. Puskesmas Karangmalang, Malang 2018.
- f. Puskesmas Ngaliyan, Semarang 2018.
- g. Puskesmas Pagiyanten, Kabupaten Tegal 2018.
- h. Puskesmas Pangkatan, Kabupaten Labuhan Batu 2018.
- i. Puskesmas Kare, Kabupaten Madiun 2019.
- j. Puskesmas Palaran, Samarinda 2020.

c. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah enam belas jurnal penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa wilayah di Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah sepuluh dari enam belas jurnal penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa wilayah di Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.

d. Kriteria sampel Penelitian

1. Kriteria Inklusi Jurnal Penelitian

- a. Jurnal penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020.
- b. Jurnal penelitian yang memuat minimal dua variabel penelitian.
- c. Jurnal penelitian menggunakan metode analitik dengan pendekatan *case control*.

Berdasarkan kriteria jurnal penelitian ditemukan sepuluh jurnal penelitian ilmiah, seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Jurnal Penelitian tentang Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020, yang Digunakan Sebagai Sumber Data

No.	Nama dan tahun penelitian	Judul penelitian	Tempat penelitian	Sampel	Desain penelitian
1.	Nurlaila, S dkk, 2013.	Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Demam Tifoid pada Pasien yang Dirawat Inap	RSU. Dr. Soedarso, Kalimantan Barat	52	<i>Case control</i>
2.	Andayani 2018.	Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Tifoid	Wilyah Kerja Puskesmas Karangmala ng	25	<i>Case control</i>
3.	Vinta MM, dkk. 2015.	Hubungan <i>Hygiene</i> Perorangan dan Sanitasi Makanan Rumah Tangga dengan Kejadian Demam Tifoid pada Anak Umur 5-14 Tahun	Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang	67	<i>Case control</i>
4.	Anggit, 2018.	Faktor Lingkungan dan Perilaku terhadap Kejadian Demam Tifoid	Puskesmas Ngaliyan, Semarang.	68	<i>Case control</i>
5.	Tessa S, 2015.	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak	RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung	60	<i>Case control</i>

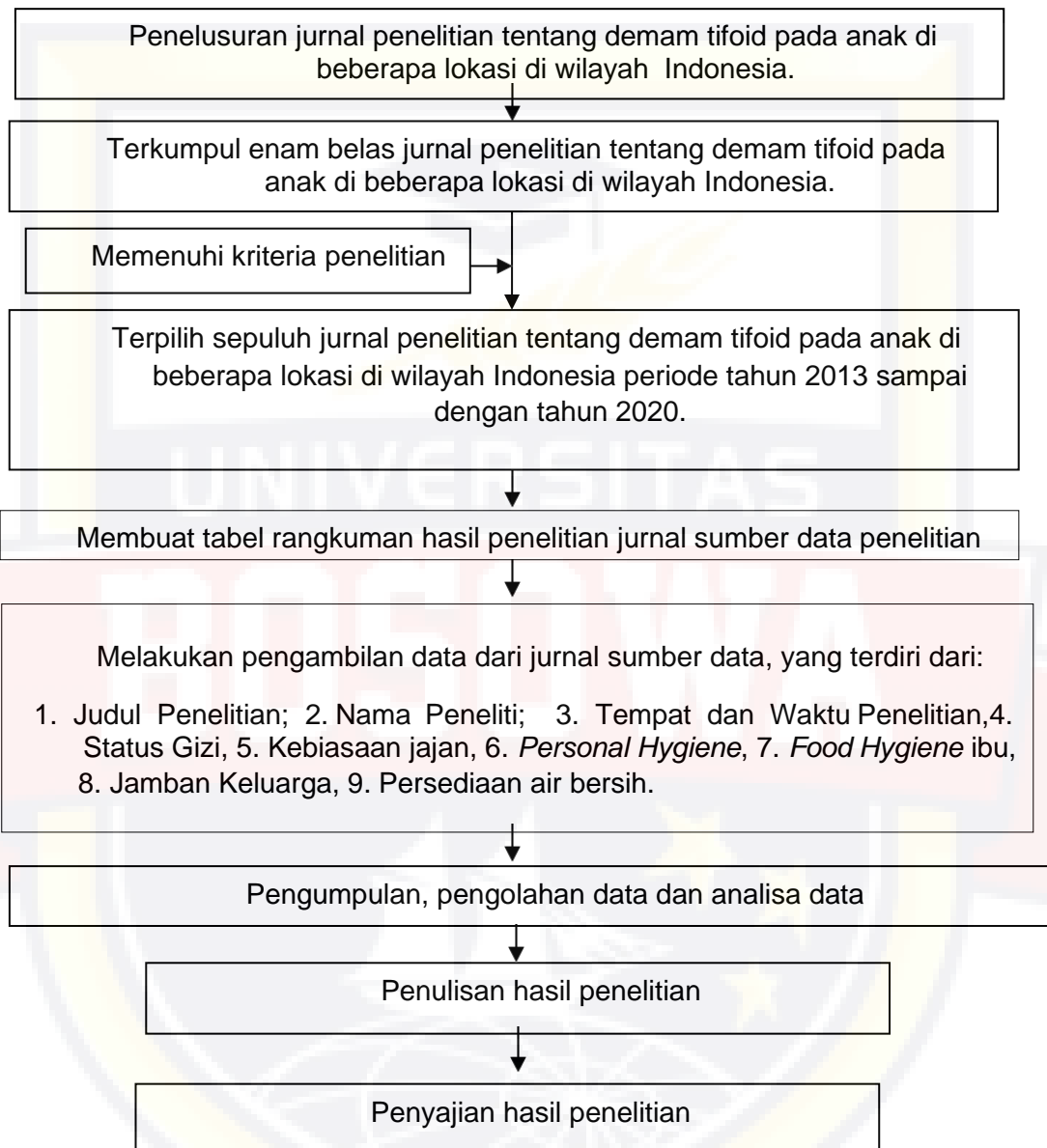
Lanjutan Tabel 3

6.	Ulfa F, Dkk, 2016	Kejadian demam tifoid	Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyante, Kabupaten Tegal	86	<i>Case control</i>
7.	Haslinda, 2016.	Hubungan <i>personal hygiene</i> dan kebiasaan jajan terhadap kejadian demam thipoid pada anak	Puskesmas Samata dan SDN Samata	50	<i>Case control</i>
8.	Diaz, (2019)	Hubungan <i>Personal Hygiene</i> dan Riwayat Kontak dengan Kejadian Demam Tifoid	Wilayah Kerja Puskesmas Kare Kabupaten Madiun	70	<i>Case control</i>
9.	Bakhtiar R Dkk, 2020.	Hubungan Faktor risiko mencuci tangan sebelum makan, sarana air bersih, riwayat tifoid keluarga, kebiasaan jajan diluar rumah dengan kejadian demam tifoid	Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda	226	<i>Case control</i>
10.	Widiyanti F, (2018)	Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Cuci Tangan dengan Kejadian Demam Tifoid pada Anak 6-12 Tahun	Puskesmas Pangkatan Kabupaten Labuhan Batu	84	<i>Case control</i>

E. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel yang di tetapkan dalam penelitian ini disesuaikan dengan cara pengambilan data pada jurnal sumber data penelitian di berbagai tempat yaitu total *sampling*.

F. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian

G. Prosedur penelitian

1. Peneliti melakukan penelusuran jurnal tentang demam tifoid pada anak di berbagai tempat seperti: *Google Scholar*, situs web Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI) dan situs repository setiap universitas di Indonesia, *Pubmed*, *Scopus* atau *Ebsco*.
2. Dilakukan pengumpulan enam belas jurnal penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia.
3. Jurnal penelitian kemudian dipilah menyesuaikan kriteria penelitian.
4. Dipilih sepuluh jurnal hasil penelitian analitik dengan pendekatan *case control* yang meneliti tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang memenuhi kriteria penelitian.
5. Semua data dikumpulkan dengan memasukkan kedalam komputer dengan menggunakan program *microsoft excel*.
6. Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil penelitian masing masing jurnal adalah status gizi, kebiasaan jajan, *personal hygiene*, *food hygiene* ibu, jamban keluarga, dan persediaan air bersih.
7. Data penelitian tersebut dituangkan dalam tabel rangkuman data hasil penelitian tentang demam tifoid
8. Dilakukan pengambilan data dari jurnal penelitian sumber data yang terdiri dari:

- a. Judul penelitian
- b. Nama peneliti
- c. Tempat dan waktu penelitian
- d. **Status Gizi** :Diambil data status gizi anak dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi penderita kurang ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) atau status gizi penderita lebih ($IMT > 23 \text{ kg/m}^2$), atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi penderita normal ($IMT 18,5-22,9 \text{ kg/m}^2$).
- e. **Kebiasaan Jajan Anak** : Diambil data kebiasaan jajan anak dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat anak selalu jajan makanan dan minuman diluar rumah yang kebersihannya tidak terjamin, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat penderita jarang makan dan minum jajanan pinggir jalan atau diluar rumah.
- f. **Personal Hygiene Anak** : Diambil data *personal hygiene* anak dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat anak mempunyai *personal hygiene* yang tidak baik karena tidak biasa mencuci tangan dengan baik setelah bermain dan beraktifitas atau setelah buang air besar, dan tidak mencuci tangan dengan baik sebelum makan atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak mempunyai *personal hygiene* yang baik karena selalu mencuci

tangan dengan baik setelah bermain dan beraktifitas atau setelah buang air besar, dan mencuci tangan dengan baik sebelum makan.

- g. Food Hygiene Ibu** : Diambil data *food hygiene* ibu dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu anak mempunyai *food hygiene yang* tidak baik karena tidak melakukan penyimpanan makanan dengan baik dan aman, sehingga bisa terjangkau oleh vektor atau tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu anak mempunyai *food hygiene yang* baik karena melakukan penyimpanan dengan baik dan aman, sehingga bisa terjangkau oleh vektor.
- h. Persediaan Air Bersih Keluarga**: Diambil data persediaan air bersih dari jurnal terkait berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat persediaan air bersih keluarga penderita tidak memenuhi syarat persediaan air bersih atau jarak antara sumber air bersih <11 meter dari sumber pencemaran atau tidak berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat persediaan air bersih keluarga penderita memenuhi syarat persediaan air bersih atau jarak antara sumber air bersih ≥ 11 meter dari sumber pencemaran.
- i. Jamban Keluarga** : Diambil data jamban keluarga dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal data penelitian tercatat jamban keluarga penderita tidak memenuhi syarat tempat pembuangan tinja manusia atau jarak antara lubang penampungan dengan sumber air <11 meter atau tidak berisiko bila

pada jurnal sumber data penelitian tercatat jamban keluarga penderita tidak memenuhi syarat tempat pembuangan tinja manusia atau jarak antara lubang penampungan dengan sumber air ≥ 11 meter.

9. Kemudian melakukan pengumpulan data dengan memasukkan semua data ke dalam komputer dengan menggunakan program *Microsoft Excel*.
10. Dilakukan pengolahan menggunakan program *Microsoft Excel* dan analisis data lebih lanjut menggunakan program *SPSS*.
11. Setelah analisis data selesai, peneliti melakukan penulisan hasil penelitian sebagai penyusunan laporan tertulis dalam bentuk skripsi.
12. Selanjutnya peneliti menyajikan hasil penelitian dalam bentuk lisan dan tulisan.

H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memasukkan semua data dari penelitian-penelitian yang digunakan sebagai sampel ke dalam komputer dengan menggunakan program *Microsoft Excel*.

I. Rencana Pengolahan Data dan Analisis Data, serta *Dummy Tabel*

1. Pengolahan Data

Data-data yang diperoleh dari jurnal sumber data penelitian dikumpulkan masing-masing dalam satu tabel kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan program *Microsoft Excel*.

2. Analisis Data

Data dianalisa dengan menggunakan program SPSS dengan analisa statistik *chi square* masing-masing variabel kemudian dilakukan pembahasan sesuai dengan pustaka yang ada.

J. Aspek Etika Penelitian

Tidak ada masalah etika yang akan terjadi pada penelitian ini, karena:

1. Peneliti akan mencantumkan nama penulis/editor dan tahun terbit jurnal/buku penelitian terkait pada semua informasi yang diambil dari jurnal/buku yang bersangkutan.
2. Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang telah disebutkan sebelumnya.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis bivariat menunjukkan penelitian hal-hal yang ada hubungan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020. Dari sepuluh penelitian tersebut dapat mewakili hal-hal yang ada hubungan dengan demam tifoid seperti status gizi, kebiasaan jajan, *Personal Hygiene*, *Food Hygiene* ibu, jamban keluarga, dan persediaan air bersih. Jumlah sampel yang diteliti bervariasi antara 25 – 226 anak dan desain penelitian yang diterapkan menggunakan *case control*.

Tabel 4. Tabel Rangkuman Data Hasil Penelitian tentang demam tifoid pada anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

TABEL RANGKUMAN DATA A

No	Jurnal Penelitian dan Tahun Terbit	Status Gizi				Kebiasaan Jajan				Personal Hygiene			
		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Demam Tifoid Pada Pasien Yang Di Rawat Inap Di Rsu. Dr. Soedarso, Kalimantan Barat, 2013.	0	0	0	0	0	0	0	0	13	50	21	80,7
		0	0	0	0	0	0	0	0	13	50	5	19,3
2.	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang, 2018.	0	0	0	0	16	38,1	6	14,3	30	71,4	19	45,2
		0	0	0	0	26	61,9	36	85,7	12	28,6	23	54,8
3.	Hubungan Hygiene Perorangan Dan Sanitasi Makanan Rumah Tangga Dengan Kejadian tifoid anak Umur 5-14 Tahun Di Puskesmas Bandarharjo, Semarang, 2015.	0	0	0	0	22	75,9	29	50	0	0	0	0
		0	0	0	0	7	24,1	29	50	0	0	0	0
4.	Faktor Lingkungan Dan Perilaku Terhadap	0	0	0	0	26	76,5	12	35,5	12	35,5	22	64,7

No	Jurnal Penelitian dan Tahun Terbit	Status Gizi				Kebiasaan Jajan				Personal Hygiene			
		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
4.	Kejadian Demam Tifoid , 2018.	0	0	0	0	8	23,5	22	64,7	22	64,7	12	35,3
5.	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Di Rsud Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2015.	0	0	0	0	23	76,7	10	33,3	24	80	15	50
		0	0	0	0	7	23,3	20	66,7	6	20	15	50
6.	Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten, 2015.	0	0	0	0	36	83,7	21	48,8	35	81,4	24	55,8
		0	0	0	0	7	16,3	22	51,2	8	18,6	19	44,2
7.	Hubungan Personal <i>Hygiene</i> Dan Kebiasaan Jajan Terhadap Kejadian tifoid Pada Anak, Tahun 2016	17	68	11	44	21	84	13	52	14	56	6	24
		6	24	12	48	4	16	12	48	11	44	19	76
8.	Hubungan Personal Hygiene Dan Riwayat Kontak Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Puskesmas Kare Madiun, Tahun 2019.	0	0	0	0	17	38,6	27	61,4	16	55,2	13	44,8
		0	0	0	0	18	69,2	8	30,8	19	46,3	41	100
9.	Jajan di Luar Rumah dengan Kejadian Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda, Tahun 2020	61	54	56	49,6	79	0	42	0	82	0	32	0
		52	46	57	50,4	34	0	71	0	31	0	81	0
10.	Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Cuci Tangan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Usia 6 – 12 Tahun di Puskesmas	17	68	11	44	21	84	13	52	14	56	6	24

No	Jurnal Penelitian dan Tahun Terbit	Status Gizi				Kebiasaan Jajan				Personal Hygiene			
		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10.	Pangkalan kabupaten Labuhan Batu, 2018.	0	0	0	0	0	0	0	0	7	16,7	13	73,8
Total		135		137		322		322		433		434	

TABEL RANGKUMAN DATA B

No	Jurnal Penelitian dan Tahun Terbit	Food Hygiene				Jamban Keluarga				Persediaan Air Bersih			
		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Demam tifoid Pada Pasien Yang Di Rawat Inap Di Rsu. Dr. Soedarso, Kalimantan Barat, 2013.	0	0	0	0	0	0	0	0	21	80,7	7	26,9
		0	0	0	0	0	0	0	0	5	19,3	19	73,2
2.	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Wilyah Kerja Puskesmas Karangmalang, 2018.	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14,3	8	9
		0	0	0	0	0	0	0	0	36	85,7	34	81
3.	Hubungan Hygiene Perorangan Dan Sanitasi Makanan Rumah Tangga Dengan Kejadian tifoid anak Umur 5-14 Tahun Di Puskesmas Bandarharjo, Semarang, 2015.	0	0	0	0	0	0	0	0	16	37,2	13	30,2
		0	0	0	0	0	0	0	0	27	62,8	30	69,8
4.	Faktor Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Demam Tifoid , 2018.	0	0	0	0	25	73,5	31	91,2	0	0	0	0
		0	0	0	0	9	26,5	3	8,8	0	0	0	0

No	Jurnal Penelitian dan Tahun Terbit	Food Hygiene				Jamban Keluarga				Persediaan Air Bersih			
		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
5.	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Di Rsud Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2015.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten, 2015.	17	39,5	5	11,6	33	76,7	23	53,5	0	0	0	0
		26	60,5	38	88,4	10	23,3	20	46,5	0	0	0	0
7.	Hubungan Personal <i>Hygiene</i> Dan Kebiasaan Jajan Terhadap Kejadian tifoid Pada Anak, Tahun 2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Hubungan Personal Hygiene Dan Riwayat Kontak Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Puskesmas Kare Madiun, Tahun 2019.	22	61,1	14	38,9	0	0	0	0	0	0	0	0
		13	38,2	21	61,8	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Jajan di Luar Rumah dengan Kejadian Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda, Tahun 2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Cuci Tangan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Usia 6 – 12 Tahun di Puskesmas	0	0	0	0	35	83,3	15	35	31	73,8	16	38,1

No	Jurnal Penelitian dan Tahun Terbit	Food Hygiene				Jamban Keluarga				Persediaan Air Bersih			
		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10.	Pangkalan kabupaten Labuhan Batu, 2018.	0	0	0	0	7	16,7	27	64,3	11	26,2	26	61,9
Total		78		78		119		119		153		153	

1. Hubungan antara Status Gizi dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Tabel 4. Hubungan antara Status Gizi dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Status Gizi Anak	Case		Control		Total	P	OR
	N	%	N	%			
Berisiko	78	57,8	67	48,9	145	0,179	1,43
Tidak berisiko	57	42,2	70	51,1	127		
Total	135	100	137	100	272		

Keterangan : N: Jumlah
%: Persentase

Tabel.3 memperlihatkan tabel hubungan antara status gizi dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok status gizi yang berisiko sebanyak 145 anak, diantaranya 78 anak (57.8%) pada kelompok kasus dan 67 anak (48.9%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok status gizi tidak berisiko sebanyak 127 anak, diantaranya 57 anak (42.2%) pada kelompok kasus dan 70 anak (51.1%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai p (0.179) > 0.05 yang berarti hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Dengan demikian terbukti secara statistik

bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan demam tifoid. *Odds Ratio* (OR) yakni sampel yang status gizi yang tidak memenuhi kriteria lebih berisiko 1,43% dibanding sampel yang memiliki status gizi yang baik.

Berdasarkan teori pada buku referensi, status gizi yang kurang ($>18,5$ kg/m²) dapat menurunkan daya tahan tubuh anak, sehingga anak mudah terserang penyakit, bahkan status gizi buruk dapat menyebabkan angka mortalitas demam tifoid semakin tinggi. Penurunan status gizi pada penderita demam tifoid akibat kurangnya nafsu makan (anoreksia), menurunnya absorpsi zat-zat gizi karena terjadi luka pada saluran pencernaan dan kebiasaan penderita mengurangi makanan pada saat sakit (penurunan nafsu makan). Peningkatan kekurangan cairan atau zat gizi pada penderita demam tifoid akibat adanya diare, mual atau muntah dan pendarahan terus menerus yang diakibatkan kurangnya trombosit dalam darah sehingga pembekuan luka menjadi menurun. Selain itu meningkatkan kebutuhan baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit dan bakteri *salmonella typhi* dalam tubuh¹.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori pada buku referensi yang menyatakan bahwa status gizi buruk akan meningkatkan angka mortalitas kejadian demam tifoid semakin tinggi. Adanya perbedaan hasil penelitian ini dengan teori dan penelitian sebelumnya dimungkinkan karena adanya perbedaan jumlah sampel yang diambil dan metode penelitian yang digunakan sehingga akan berpengaruh terhadap jumlah pasien dengan

status gizi kurang maupun gizi buruk sehingga mempengaruhi hasil pengolahan data¹.

2. Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Tabel 5. Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Kebiasaan Jajan	Case		Control		Total	P	OR
	N	%	N	%			
Berisiko	218	67,7	131	40,7	349	0,000	3,05
Tidak berisiko	104	32,3	191	59,3	295		
Total	322	100	322	100	644		

Keterangan : N: Jumlah
%: Persentase

Tabel.4 memperlihatkan tabel hubungan antara kebiasaan jajan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok kebiasaan jajan yang berisiko sebanyak 349 anak, diantaranya 218 anak (67.7%) pada kelompok kasus dan 131 anak (40.7%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok kebiasaan jajan tidak berisiko sebanyak 295 anak, diantaranya 104 anak (32.3%) pada kelompok kasus dan 191 anak (59.3%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara

chi-square diperoleh nilai $p (0.000) > 0.05$ yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan antara kebiasaan jajan dengan demam tifoid. *Odds Ratio* (OR) yakni sampel yang tidak memiliki kebiasaan jajan yang memenuhi kriteria lebih berisiko 3,05% dibanding sampel yang memiliki kebiasaan jajan yang baik.

Kebiasaan jajan yang buruk dapat menyebabkan terjadinya demam tifoid, dimana kebiasaan makan anak dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya dan orang tua. Banyak anak yang lebih memilih makanan jajanan dibanding makanan yang sudah disajikan di rumah. Kegiatan di sekolah menyita waktu yang lebih banyak daripada aktifitas keseluruhan anak sehari-hari termasuk aktifitas makan. Kebiasaan makan anak di sekolah tidak dapat dipantau oleh orang tua, maka dari itu anak bebas memilih makanan yang mereka mau tanpa memikirkan resiko terhadap kesehatannya. Makanan siap saji yang disajikan di luar rumah belum tentu terjamin kebersihannya, baik itu kebersihan alat masaknya maupun kebersihan penjaja makanannya, dapat juga disebabkan karena makanan tersebut disajikan oleh seorang penderita tifoid laten (tersembunyi) yang kurang menjaga kebersihan saat memasak. Makanan yang disajikan di luar rumah atau jajanan sangat berisiko terkontaminasi bakteri *salmonella thypi* atau zat kimiawi yang bisa mengganggu kesehatan²².

3. Hubungan antara *Personal Hygiene* Anak dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Tabel 6. Hubungan antara *Personal Hygiene* Anak dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

<i>Personal Hygiene</i>	<i>Case</i>		<i>Control</i>		Total	P	OR
	N	%	N	%			
Berisiko	294	67,9	187	43,1	481	0,000	2,79
Tidak berisiko	139	32,1	247	56,9	386		
Total	433	100	434	100	897		

Keterangan : N: Jumlah
%: Persentase

Tabel.5 memperlihatkan tabel hubungan antara *personal hygiene* dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok *personal hygiene* yang berisiko sebanyak 481 anak, diantaranya 294 anak (67.9%) pada kelompok kasus dan 187 anak (43.1%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok *personal hygiene* tidak berisiko sebanyak 386 anak, diantaranya 139 anak (32.1%) pada kelompok kasus dan 247 anak (56.9%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p (0.000) > 0.05$ yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan antara *personal*

hygiene dengan demam tifoid. *Odds Ratio* (OR) yakni sampel yang tidak memiliki *personal hygiene* yang memenuhi kriteria lebih berisiko 2,79% dibanding sampel yang memiliki *personal hygiene* yang memenuhi kriteria.

Personal hygiene yang buruk merupakan faktor terjadinya penularan demam tifoid, salah satunya adalah kebiasaan mencuci tangan yang buruk di mana penularan bakteri *Salmonella thypi* melalui jari tangan atau kuku yang kotor. Apabila anak tersebut kurang memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan sebelum makan maka bakteri *Salmonella thypi* dapat masuk ketubuh orang sehat melalui mulut, selanjutnya orang sehat akan menjadi sakit²².

Mencuci tangan setelah BAB juga tak kalah pentingnya bakteri bisa menular jika BAB benar-benar mengandung *Salmonella thypi* yang hidup dan dapat bertahan, serta dalam jumlah yang cukup untuk menginfeksi dan kuman tersebut benar-benar masuk ke dalam tubuh². Selain mencuci tangan, *personal hygiene* yang lain juga bisa mempengaruhi terjadinya demam typhoid seperti mandi yang teratur, menjaga kebersihan mulut dan menjaga kebersihan kuku kaki dan tangan²².

4. Hubungan antara *Food Hygiene* Ibu dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Tabel 7. Hubungan antara *Food Hygiene* Ibu dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

<i>Food Hygiene</i>	<i>Case</i>		<i>Control</i>		Total	P	OR
	N	%	N	%			
Berisiko	37	47,4	19	24,4	56	0,005	2,45%
Tidak berisiko	41	52,6	59	75,6	100		
Total	78	100	78	100	156		

Keterangan : N: Jumlah
%: Persentase

Tabel.6 memperlihatkan tabel hubungan antara *food hygiene* ibu dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok *food hygiene* ibu yang berisiko sebanyak 56 anak, diantaranya 37 anak (47.4%) pada kelompok kasus dan 19 anak (24.4%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok *food hygiene* ibu yang tidak berisiko sebanyak 100 anak, diantaranya 41 anak (52.6%) pada kelompok kasus dan 59 anak (75.6%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai p (0.005) > 0.05 yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan antara *food hygiene* ibu

dengan demam tifoid. *Odds Ratio* (OR) yakni sampel yang tidak memiliki *food hygiene* ibu yang memenuhi kriteria lebih berisiko 2,45% dibanding sampel yang memiliki *food hygiene* bersih.

Penularan tifoid biasanya terjadi melalui konsumsi makanan atau minuman yang tercemar oleh bakteri *salmonella thypi*, apabila makanan atau minuman yang dikonsumsi kurang bersih pengolahannya atau kurang matang. Kebiasaan mencuci bahan makanan mentah dengan kejadian demam tifoid menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah dengan kejadian demam tifoid, bahan makanan seperti daging, ikan, telur, sayur, dan buah sebelum diolah harus dicuci terlebih dahulu. Terutama pada makanan yang akan dikonsumsi langsung atau dalam keadaan mentah. Bahan - bahan hewani biasanya masih mengandung kuman pathogen, baiknya dimasak hingga matang dengan suhu 100°C sedangkan pada buah dan sayur seringkali mengandung pestisida atau pupuk yang diolah dari kotoran hewan atau manusia sehingga meningkatkan risiko tertular penyakit demam tifoid karena itu perlu dilakukan pencucian dengan air bersih dan mengalir. Serta dapat juga disebabkan karena makanan tersebut disajikan oleh ibu yang menderita tifoid laten (tersembunyi) yang kurang menjaga kebersihan saat memasak¹⁹.

5. Hubungan antara Jamban Keluarga dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Tabel 8. Hubungan antara Jamban Keluarga dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Jamban Keluarga	Case		Control		Total	P	OR
	N	%	N	%			
Berisiko	93	78,2	69	58,0	162	0,001	2,59
Tidak berisiko	26	21,8	50	42,0	76		
Total	119	100	119	100	238		

Keterangan : N: Jumlah
%: Persentase

Tabel.7 memperlihatkan tabel hubungan antara jamban keluarga dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok jamban keluarga yang berisiko sebanyak 162 anak, diantaranya 93 anak (78.2%) pada kelompok kasus dan 69 anak (58.0%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok jamban keluarga tidak berisiko sebanyak 76 anak, diantaranya 26 penderita (21.8%) pada kelompok kasus dan 50 anak (42.0%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p (0.001) > 0.05$ yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan antara jamban keluarga

dengan demam tifoid. *Odds Ratio* (OR) yakni sampel yang tidak memiliki jamban keluarga yang memenuhi kriteria lebih berisiko 2,59% dibanding sampel yang memiliki jamban keluarga.

Jamban keluarga yakni tempat pembuangan tinja dan urin. Kotoran manusia (*feces*) adalah sumber penyebaran penyakit yang multikompleks. Penyebaran penyakit yang bersumber pada *feces* dapat melalui berbagai macam cara. Peranan tinja dalam penyebaran penyakit sangat besar. Kurangnya perhatian terhadap pengelolaan tinja disertai dengan cepatnya pertumbuhan penduduk akan mempercepat penyebaran penyakit – penyakit yang ditularkan melalui tinja. Proses pemindahan bakteri penyakit dari tinja sebagai pusat infeksi sampai inang baru dapat melalui berbagai media perantara, antara lain air, tangan, serangga, tanah, makanan serta sayuran. Pembuangan tinja dan limbah cair yang dilaksanakan secara saniter akan memutuskan rantai penularan penyakit. Kotoran manusia yang ditampung pada suatu tempat penampungan kotoran yang selanjutnya diserapkan ke dalam tanah atau diolah dengan cara tertentu tidak akan menimbulkan bau dan tidak mencemari sumber air di sekitarnya. Untuk mengurangi pengaruh jamban dalam pengendalian pencemaran air salah satunya yakni membuat jarak antara lubang penampungan dengan sumber air minimal 11 meter²².

6. Hubungan antara Persediaan Air Bersih dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Tabel 9. Hubungan antara Persediaan Air Bersih dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2019

Persediaan Air Bersih	Case		Control		Total	P	OR
	N	%	N	%			
Berisiko	74	48,4	44	28,8	118	0,001	2,32
Tidak berisiko	79	51,6	109	71,2	188		
Total	153	100	153	100	306		

Keterangan : N: Jumlah

#: Persentase

Tabel 8 memperlihatkan tabel hubungan antara persediaan air bersih dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok persediaan air bersih yang berisiko sebanyak 118 anak, diantaranya 74 anak (48.4%) pada kelompok kasus dan 44 anak (28.8%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok persediaan air bersih tidak berisiko sebanyak 188 anak, diantaranya 79 penderita (51.6%) pada kelompok kasus dan 109 anak (71.2%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai p (0.001) > 0.05 yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan

antara persediaan air bersih dengan demam tifoid. *Odds Ratio* (OR) yakni sampel yang tidak memiliki persediaan air bersih yang memenuhi kriteria lebih berisiko 2,59% dibanding sampel yang memiliki persediaan air bersih.

Persediaan air bersih berperan untuk membawa penyebab penyakit infeksi yang biasanya ditularkan melalui air seperti bakteri *Salmonella Thypi*. Sarana air bersih adalah semua sarana yang dipakai sebagai sumber air bersih bagi penghuni rumah yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari sehingga perlu diperhatikan dalam pendirian sarana air bersih. Prinsip penularan demam tifoid adalah melalui fekal-oral, kuman berasal dari tinja atau urin penderita atau bahkan *carrier* (pembawa penyakit yang tidak sakit) yang masuk ke dalam tubuh melalui air dan makanan. Pemakaian air minum yang tercemar kuman secara massal sering bertanggung jawab terhadap terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB)¹.

B. Keterbatasan Peneliti

Dalam penelitian ini tentunya peneliti menyadari bahwa adanya kekurangan saat melakukan penelitian. Hal ini di sebabkan karena adanya hambatan dan keterbatasan penelilitian antara lain yaitu:

1. Terbatasnya jurnal sumber data penelitian dengan metode analitik dengan desain case control dari berbagai situs website tentang kejadian demam tifoid.
2. Terbatasnya variabel yang di dapatkan dari jurnal sumber data penelitian yang memuat lebih dari dua variable faktor resiko.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari sepuluh jurnal sumber data yang khusus mengkaji hal hal yang ada hubungan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, maka dapat di simpulkan bahwa terdapat hubungan/pengaruh signifikan antara kebiasaan jajan, *personal hygiene*, *food hygiene* ibu, jamban keluarga dan persediaan air bersih dengan kejadian demam tifoid dan tidak terdapat hubungan/pengaruh signifikan antara status gizi dengan kejadian demam tifoid.

B. Saran

Adapun saran yang dapat direkomendasikan penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penelitian ini diharapkan dapat di terbitkan dalam bentuk bulletin atau jurnal. Serta saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih banyak sumber data maupun referensi yang berkaitan dengan demam tifoid. Selain itu dilakukan program edukasi yang dilakukan di setiap fasilitas kesehatan yang melakukan promosi kesehatan tentang

bahaya demam tifoid yang bertujuan untuk pengendalian demam tifoid, sehingga komplikasi dapat dihindari.



DAFTAR PUSTAKA

1. Narain H. Punjabi, Ravi Np. 2018. Buku Ajar Pendekatan Komperhensif Demam Tifoid, Paratifoid dan Infeksi Salmonela lain., ed 1. Jakarta : Ikatan Dokter Anak Indonesia. Diakses pada 03 November 2020.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1229963>
2. World Health Organization. 2013. The Diagnosis, Treatment And Prevention Of Typhoid Fever, WHO/V&B/03.07, Geneva : World Health Organization. Diakses pada 19 Juli 2020._
http://who.int/entity/gho/publications/world_health_statistics/2013/en/in dex.html
3. Ardiara, Martha. 2019. Epidemiologi, Manifestasi Klinis, dan Penatalaksanaan Demam Tifoid. JNH (Journal of Nutrition and Health) Vol.7 No.2. Diakses pada tanggal 17 Oktober 2021.
<https://www.coursehero.com/file/63981285/23206-64454-1-SMpdf/>
4. World Health Organization. 2011. Typhoid and Other Invasive Salmonellosis , Geneva : World Health Organization. Diakses pada 19 Juli 2020._
https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/WHO_SurveillanceVaccinePreventable_21_Typhoid_R1.pdf?ua=1
5. Prayudha Rivaldy, Palancoi A. Najamuddin, Jalaluddin Syatirah. 2020. *Profile Of Leukocyte Count In Children With Typhoid Fever At The Dr. Tadjuddin Chalid Hospital, Makassar*. Journal of Health Science. Diakses pada 15 Januari 2022.
<https://journal2.unusa.ac.id/index.php/JHS/article/view/1864/1382>
6. Arumaniya, Dwi. 2019. Hubungan Faktor Risiko Pengetahuan tentang Sanitasi Makanan Ibu Rumah Tangga dengan Kejadian Demam Tifoid pada Penduduk Usia 5-25 tahun di Desa Gedang , Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo pda Tahun 2017. Bachelor (S1) thesis,

- Wijaya Kusuma Surabaya University. Diakses pada tanggal 22 maret 2021. <https://erepository.uwks.ac.id/4518/>
7. World Health Organisation. 2017. Epidemiology and global burden of disease of typhoid fever. Diakses pada 10 november 2021. https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2017/october/2_Crump_Typhoid_SAGE_16Oct2017.pdf
 8. Kharisma Ibnu, dkk. 2010. Buku Ajar Risalah Mikrobiologi. Lab Mikrobiologi FK UNS. Diakses pada tanggal 07 november 2021. https://drive.google.com/drive/mobile/folders/1yY6UZw-fAPNXvvROj0FlchuvKMefXp6h/1z-wGNMUWfBmo9WEUQJLt2F-RNtO78O_N?sort=13&direction=a
 9. Sandika J, Jhons FS. 2017. Sensitivitas *Salmonella thypi* Penyebab Demam Tifoid terhadap Beberapa Antibiotik. Majority 6 (1) : 41-45. Diakses pada 01 november 2021. <http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php>
 10. Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Stiyohadi B, Syam AF. 2014. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1 edisi VI. Dibaca pada tanggal 10 november 2021.
 11. Nelwan, R.,2012. Tatalaksana Terkini Demam Tifoid, Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi. Departemen Ilmu Penyakit Dalam. FKUI/RSCM Jakarta. Volume 39,pp. 247-50. Diakses pada tanggal 18 juli 2020. <https://id.scribd.com/doc/145642942/Tata-Laksana-Terkini-Demam-Tifoid-pdf>
 12. McArthur MA, Fresnay S, Magder LS, Darton TC, Jones C, Waddington CS, et al, 2015. Activation of Salmonella Typhi-Specific Regulatory T Cells in Typhoid Disease in a Wild-Type S. Typhi Challenge Model. PLoS Pathog. 2015;11(5):1–18. Diakses pada 01 november 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26001081/>
 13. WHO. 2018. Typhoid media centre [Internet]. WHO Media centre. Diakses Pada 12 Februari 2020, p. 1. Available from: <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/typhoid/en/>.

14. Hendarta, D. S. Demam Tifoid. 2011. Diakses pada 02 agustus 2021.
<https://fk.uui.ac.id/demam-tifoid/>
15. Widodo, Djoko. (2014). Demam Tifoid. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Universitas Indonesia Edisi 6, Jakarta. Diakses pada 02 agustus 2021.
<https://scholar.google.co.id/citations?user=EnzWG0MAAAAJ&hl=id>
16. Anies, 2006. Waspada Ancaman Penyakit Tidak Menular, Jakarta : Alex Media Konputindo. Diakses pada 18 juli 2020.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=573184>
17. Sharon, 2015. Peritonitis et Causa Demam Typhoid, Fakultas Kedokteran Kristen Krida Wacana. Diakses pada tanggal 01 November 2021.
<https://id.scribd.com/document/243463462/peritonitis-et-causa-demam-tifoid>
18. Kemenkes,2006. Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. Diakses pada 22 jului 2020. <https://www.kemendes.go.id>
19. Soedarno SSP, dkk. 2010. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak Infeksi dan Penyakit Tropis., ed 1. Jakarta : Ikatan Dokter Anak Indonesia, 367-75. Diakses pada tanggal 18 juli 2020.
[https://scholar.google.co.id/scholar?q=.](https://scholar.google.co.id/scholar?q=)
20. Depkes RI. 2002. Keputusan Menteri Kesehatan No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Rumah. Diakses pada tanggal 17 juli 2020._
https://scholar.google.co.id/scholar?q=depkes+ri+1999&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
21. Widoyono ,2012, Penyakit Tropis, Jakarta,Erlangga, hal 14 – 17. Diakses pada tanggal 21 oktober 2021._
<https://kink.onesearch.id/Author/Home?author=WIDOYONO>
22. Atikah Proverawati, Eni Rahmawati, 2012. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Yogyakarta : Nuha Medika. Diakses pada tanggal 18 agustus 2021._
[https://scholar.google.co.id/scholar?q=Perilaku+hidup+bersih+dan+sehat+\(PHBS\).](https://scholar.google.co.id/scholar?q=Perilaku+hidup+bersih+dan+sehat+(PHBS).)

B. Lampiran 2. Daftar Tim Peneliti dan Biodata

1. Daftar Tim Peneliti

No	NAMA	KEDUDUKAN DALAM PENELITIAN	KEAHLIAN
1.	Widya Zalsabilah	Peneliti Utama	Belum ada
2.	DR. Dr. Agnes Kwenang, PBK	Rekan Peneliti 1	Dokter, Pakar Biokimia Kedokteran
3.	Dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin., M. Biomed	Rekan Peneliti 2	Dokter, Magister Biomed

2. Biodata Peneliti Utama

a. Data Pribadi

Nama : Widya Zalsabilah

Tempat, Tanggal Lahir : Belopa, 22 April 1999

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Kewarganegaraan : Indonesia

Alamat : Perumahan Nusa Tamalanrea Indah,
Mangga II, Kec. Tamalanre Kota Makassar
Provinsi Sulawesi Selatan.

Nomor Telepon/Hp : 088245163608

E-mail : widyazlsblh@gmail.com

Status : Mahasiswi

b. Riwayat Keluarga

Nama Ayah : Ansar Sayang, S.H

Nama Ibu : Hj. Nurbaya S.Pd.

Saudara : Apt. Indah Amelia Lestari S.Farm
Drg. Fariza Arya Utami

c. Riwayat Pendidikan

Tahun 2004-2005 : TK Pertiwi Belopa

Tahun 2005-2011 : SD N 24 Kampung Tangnga

Tahun 2011-2014 : SMP N 1 Belopa

Tahun 2014-2017 : SMA N 1 Belopa

Tahun 2017 : Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas
Kedokteran Universitas Bosowa

d. Pengalaman Organisasi

Menteri Informasi dan Komunikasi BEM FK Unibos 2019-2020

e. Pengalaman Meneliti

Belum ada

C. Lampiran 3. Rencana Biaya Penelitian dan Sumber Dana

NO.	BIAYA PENELITIAN	JUMLAH	SUMBER DANA
1.	Biaya Administrasi Rekomendasi Etik	Rp. 250.000,-	Mandiri
2.	Biaya Administrasi Tes Turnitin	Rp. 200.000,-	
3.	Biaya Pengandaan dan Penjilidan Proposal dan Skripsi	Rp. 1.200.000,-	
4.	Biaya Seminar Hasil Offline	Rp. 1.500.000,-	
5.	Biaya Ujian Skripsi Offline	Rp. 2.500.000,-	
4.	Biaya Pulsa	Rp. 500.000,-	
5.	Biaya ATK	Rp. 100.000,-	
6.	Lain-lain	Rp. 250.000	
TOTAL BIAYA		Rp. 6.500.000,-	

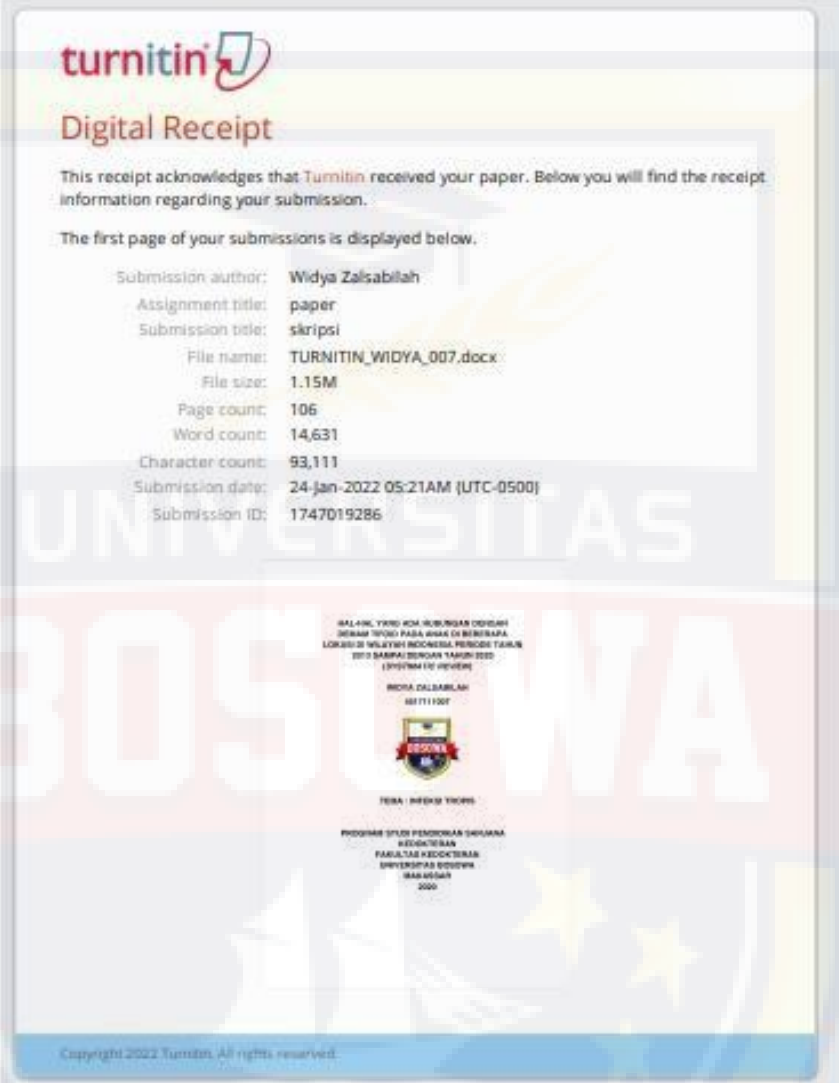
D. Lampiran 4. Rekomendasi Etik

 UNIVERSITAS BOSOWA FAKULTAS KEDOKTERAN KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN <small>Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2 Jalan Urip Sumotarjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231 Contact Person : dr. Desi (082193193914) email : kepk.fkambos@gmail.com</small>			
REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK			
Nomor : 036/KEPK-FK/Unibos/IX/2021			
Tanggal : 23 september 2021			
Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :			
No Protokol	FK2109021	No Sponsor	-
Peneliti Utama	WIDYA ZALSABILAH	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	Hal-hal Yang Ada Hubungan Dengan Demam Tifoid Pada Anak Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 Sampai Dengan Tahun 2020		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	17 September 2021
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Makassar, Sulawesi Selatan		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exampsted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 23 September 2021 Sampai 23 September 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Makmur Selomo, MS	Tanda tangan 	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Desi Dwi Rosalia, M.Biomed	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)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.

E. Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme



turnitin

Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.


Submission author:	Widya Zalsabilah
Assignment title:	paper
Submission title:	skripsi
File name:	TURNITIN_WIDYA_007.docx
File size:	1.15M
Page count:	106
Word count:	14,631
Character count:	93,111
Submission date:	24-Jan-2022 05:21AM (UTC-0500)
Submission ID:	1747D19286

UNIVERSITAS

BOSUWA

HALAM YANG ADA RUBRIKAS DIBAWAH
BERHAK TOLAK PADA ANAK CA BERKAPPA
LOKUS DI WILAYAH INDONESIA PERKOTA TAJUK
DITU BAKPAI BUKAN TAKUT DED
(SISTEM TO REVIEW)

WIDYA ZALSABILAH
82111507



TESA BERSA YONG

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA
KEGURUBAN
FAKULTAS PEDAGOGIA
UNIVERSITAS BOSUWA
MAROGAT
2000

Copyright 2021 Turnitin. All rights reserved.