



**DETERMINAN KEJADIAN DEMAM TYPHOID PADA MAHASISWA
YANG BEROBAT DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PELAYANAN
KESEHATAN UNIVERSITAS JEMBER**

*Determinant of Typhoid Fever Incident In the Student Fuda at Technical
Implementing Unej Medical Center*

SKRIPSI

Oleh

**PRIA NUSANTARA
NIM 112110101087**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**DETERMINAN KEJADIAN DEMAM TYPHOID PADA MAHASISWA
YANG BEROBAT DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PELAYANAN
KESEHATAN UNIVERSITAS JEMBER**

*Determinant of Typhoid Fever Incident In the Student Fuda at Technical
Implementing Unej Medical Center
Jember University*

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**PRIA NUSANTARA
NIM 112110101087**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT atas segala limpahan ampunan, karunia, kekuatan, dan petunjukNya dalam rangkaian perjalanan nafas kehidupanku.
2. Ayahanda Sugeng Widodo dan Ibunda Budi Rahayu tercinta serta seluruh keluarga besar penulis terima kasih atas segala limpahan kasih sayang, pengorbanan, dukungan, doa yang engkau panjatkan di setiap sujudmu dan jerih payahmu demi kebahagiaan dan kesuksesanku selama ini. Aku sangat bangga menjadi putramu.
3. Bapak Ibu Guruku yang tercinta di TK Bhayangkari 41 Kediri, SMPN 2 Kediri, SMAN 5 Kediri yang telah berkenan membagi rangkaian ilmu berharga dan mendidikku menjadi manusia yang lebih berarti. jasa itu takkan terganti.
4. Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

MOTTO

Kegagalan adalah sebuah peristiwa, jangan menganggap semua persoalan sebagai masalah hidup atau mati. Kesulitan datang membuat kita untuk berpikir.

(Promod Batra)



PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Jember pada :

Hari, tanggal :

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Christyana Sandra, S.KM.,M.Kes
NIP 198204162010122003

dr. Ragil Ismi Hartanti. M.Sc
NIP 198110052006042002

Anggota

Dyah Kusworini I. S,KM,. M.Si
NIP 196809291992032014

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes
NIP 198005162003122002

SKRIPSI

**DETERMINAN KEJADIAN DEMAM TYPHOID PADA MAHASISWA
YANG BEROBAT DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PELAYANAN
KESEHATAN UNIVERSITAS JEMBER**

*Determinant of Typhoid Fever Incident In the Student Fuda at Technical
Implementing Unej Medical Center*

SKRIPSI

Oleh

**PRIA NUSANTARA
NIM 112110101087**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Pudjo Wahjudi, M.S.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pria Nusantara

NIM : 112110101087

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “*Determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember*” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 7 November 2016

Yang menyatakan,

Pria Nusantara

NIM: 112110101087

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah Swt. yang telah memberikan limpahan rahmat, kenikmatan, petunjuk dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember*”.

Dalam kesempatan ini, penulis bermaksud mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang mendukung terselesaikannya skripsi ini, yaitu :

1. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes selaku dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan pembimbing utama yang telah memberikan dukungan dan masukan dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak dr. Pudjo Wahjudi, M.S. selaku dosen pembimbing anggota terima kasih atas segala masukan membangun yang diberikan.
3. Ibu Christyana Sandra, S.KM.,M.Kes, dr. Ragil Ismi Hartanti. M.Sc, Dyah Kusworini I. S,KM,. M.Si selaku Dosen penguji terima kasih atas saran dan kritik demi perbaiki skripsi ini
4. Seluruh dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan saran.
5. Semua bagian rekam medik UPT Pelayanan Kesehatan Universitas Jember yang telah bersedia membantu selama proses pengambilan data.
6. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan bantuan dan dukungan.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan mampu berkontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang kesehatan masyarakat.

Jember, 7 November 2016

Penulis

RINGKASAN

Determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember; Pria Nusantara; 112110101087; 57 halaman; Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Typhoid merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica*, khususnya turunannya yaitu *Salmonella typhi* terutama menyerang bagian saluran pencernaan. Penyakit ini ditandai dengan panas tinggi dan persisten 7-10 hari, disertai sakit kepala, malaise, gangguan defekasi (obstipasi atau diare). Dampak demam typhoid dari telaah kasus demam Typhoid di Rumah Sakit besar Indonesia, menunjukkan angka kesakitan cenderung meningkat setiap tahun dengan rata-rata 500 per 100.000 penduduk. Angka kematian diperkirakan sekitar 6-5% sebagai akibat dari keterlambatan mendapat pengobatan serta kurang sempurnanya proses pengobatan. Secara umum insiden demam Typhoid dilaporkan 75% didapatkan pada umur kurang dari 30 tahun. Pada anak-anak biasanya diatas 1 tahun dan terbanyak di atas 5 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian kasus kontrol (*case control study*). Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang menderita Demam Typhoid pada bulan Juni-Agustus tahun 2015 yang tercatat dalam rekam medis Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember berjumlah 104 pasien/mahasiswa. Sementara populasi kontrol adalah mahasiswa yang tidak menderita demam typhoid dan satu kos dengan penderita demam typhoid sejumlah 104 orang. sampel kasus sebanyak 74 responden dan sampel kontrol sebanyak 74 responden. Sampel yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Data dianalisis dengan menggunakan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laki-laki berisiko mengalami demam typhoid

sebesar 3 kali dibandingkan perempuan, sementara tempat kos yang murah berisiko mengalami demam typhoid sebesar 2 kali dibandingkan dengan tempat kos yang mewah. Sarana air minum yang tidak memenuhi syarat berisiko mengalami demam typhoid sebesar 8 kali dibandingkan dengan sarana air minum yang memenuhi syarat, sementara sumber air bersih untuk peralatan makan yang tidak memenuhi syarat berisiko mengalami demam typhoid sebesar 3 kali dibandingkan dengan sumber air bersih untuk peralatan makan yang memenuhi syarat. Kebiasaan makan diluar berisiko mengalami demam typhoid sebesar 2 kali dibandingkan dengan makanan olahan sendiri, sementara peralatan makan yang tidak khusus berisiko mengalami demam typhoid sebesar 2 kali dibandingkan dengan peralatan makan yang khusus, dan kebersihan peralatan makan di luar kos yang tidak memenuhi syarat berisiko mengalami demam typhoid sebesar 6 kali dibandingkan dengan peralatan makan di luar kos bersih.

SUMMARY

Determinant of Typhoid Fever Incident In the Student Fuda at Technical Implementing Unej Medical Center. Pria Nusantara; 112110101087; 57 pages; Faculty of Public Health, University of Jember

Typhoid is a disease caused by the bacterium Salmonella enterica, especially Salmonella typhi derivatives that primarily affects the digestive tract. The disease is characterized by high fever and persistent 7-10 days, accompanied by headache, malaise, defecation disorders (obstipation or diarrhea). The impact of the study of typhoid fever Typhoid fever cases in the Hospital of Indonesia, shows the morbidity rate tends to increase every year with an average of 500 per 100,000 population. The mortality rate is estimated at around 6-5% as a result of delays and defective received medication treatment process. In general, the incidence of typhoid fever reported 75% earned at the age less than 30 years. In children, usually up to 1 year and the highest in over five years. This study aimed to determine the incidence of typhoid fever determinant in students who seek treatment at the Technical Implementation Unit of Health Services University of Jember.

The research design used in this study is a case-control study design (case-control study). The population of cases in this study were all students suffering from Typhoid Fever in June-August 2015 were recorded in the medical record of Technical Implementation Unit of Jember University Health Services amounted to 104 patients / students. While the control population are students who are not suffering from typhoid fever and the fever patient typhoid boarding with some 104 people. sample cases as much as 74 respondents and a control sample of 74 respondents. Samples taken must meet the inclusion criteria. The sampling technique in this research is done using simple random sampling technique. Data were analyzed using logistic regression. The results showed that men at risk of typhoid fever by 3 times compared to women, while boarding the cost risk for typhoid fever by 2 times compared to a fancy boarding. Drinking water facilities are not eligible at risk of typhoid fever by 8 times compared with drinking water facilities that qualify, while the source of clean water for feeding equipment that

does not qualify at risk of typhoid fever by 3 times compared with a source of clean water for tableware qualify. The habit of eating outside the risk of typhoid fever by 2 times compared with processed foods themselves, while the cutlery is not special at risk of typhoid fever by 2 times compared with eating utensils special, and the cleanliness of the cutlery out boarding ineligible risk of fever typhoid by 6 times compared with cutlery outside kos clean..



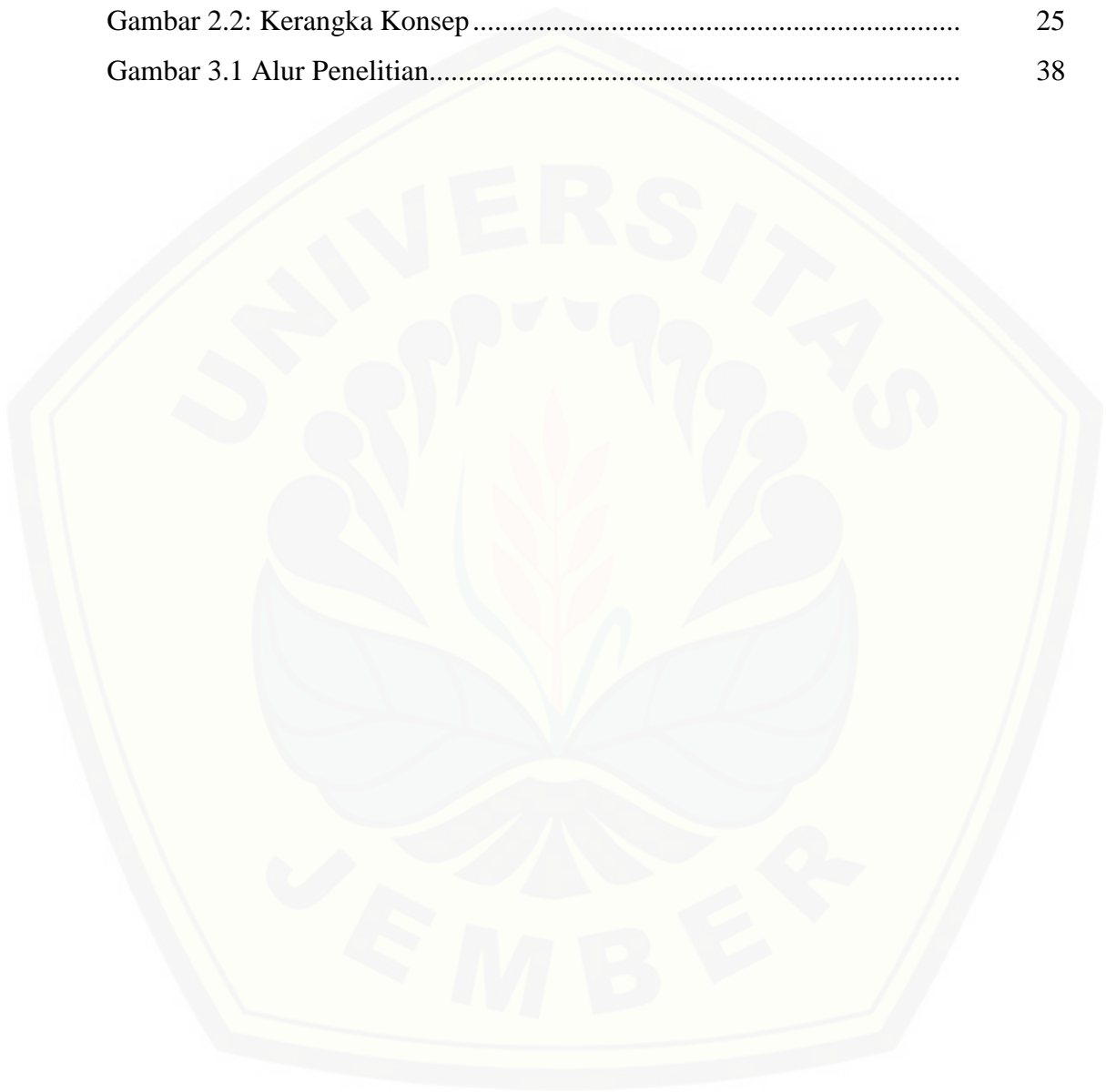
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
PRAKATA	viii
RINGKASAN	ix
<i>SUMMARY</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat	6
1.4.1.1 Tujuan dan manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Typhoid.....	7
2.1.1 Pengertian Tipes.....	7
2.1.2 Etiologi.....	8
2.1.3 Epidemiologi.....	9
2.1.4 Sumber Penularan dan Cara Penularan	10
2.1.5 Patogenesis.....	12
2.1.6 Tanda dan Gejala	12

2.1.7 Pencegahan	13
2.2 Faktor yang Berhubungan dengan Demam Typhoid Pada Mahasiswa	14
2.2.1 Karakteristik Mahasiswa.....	14
2.2.2 Sanitasi Lingkungan Mahasiswa.....	13
2.2.3 Higiene Mahasiswa	17
2.3 Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Typhoid pada Mahasiswa	20
2.4 Penelitian Terdahulu.....	22
2.5 Kerangka Teori	24
2.6 Kerangka Konsep	25
2.7 Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3 Populasi dan Sampel.....	29
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	31
3.5 Data dan Sumber Data	33
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	34
3.7 Penyajian Data dan Analisis Data	36
3.8 Alur Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian.....	40
4.2 Pembahasan	47
BAB V PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.2: Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	38



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik responden berdasarkan berdasarkan karakteristik, kebersihan diri, sanitasi lingkungan di Unit Pelayanan Teknis Pelayanan Kesehatan Jember	40
Tabel 4.2 Hubungan Karakteristik (Jenis Kelamin, stara kos) dengan Kejadian Demam Typhoid di Unit Pelayanan Teknis Pelayanan Kesehatan Jember	41
Tabel 4.3 Hubungan kebersihan diri (sarana air bersih untuk minum, sumber air bersih untuk peralatan makan) dengan Kejadian Demam Typhoid di Unit Pelayanan Teknis Pelayanan Kesehatan Jember.....	42
Tabel 4.4 Hubungan sanitasi lingkungan (kebiasaan makan, peralatan makan, kebersihan peralatan makan di luar kos) dengan kejadian demam typhoid di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember	44
Tabel 4.5 Analisis Bivariabel Antar Variabel Independen dengan Kejadian Demam Typhoid.....	45
Tabel 4.6 Model Analisis Antar Variabel Independen dengan kejadian demam typhoid	46

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

ARTI LAMBANG

>	: Lebih dari
<	: Kurang dari
=	: Sama dengan
%	: Persen
°C	: Derajat Celcius

SINGKATAN

WHO	: World Health Organization
Depkes	: Departemen Kesehatan
KLB	: Kejadian Luar Biasa
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PAH	: Penampungan Air Hujan
PMA	: Perlindungan Mata Air
SGL	: Sumur Gali
SPT	: Sumur Pompa Tangan
TPM	: tempat pengelolaan makanan
UPT	: Unit Pelaksana teknis

DAFTAR LAMPIRAN

Hasil SPSS	63
Dokumentasi	73



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Typhoid (*Typhoid fever*) merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica*, khususnya turunannya yaitu *Salmonella typhoid* terutama menyerang bagian saluran pencernaan. Demam typhoid adalah penyakit infeksi akut yang selalu ada di masyarakat (endemik) di Indonesia, mulai dari usia balita, anak-anak dan dewasa (Profil Kesehatan, 2009:22). Penyakit ini ditandai dengan panas tinggi dan persisten 7-10 hari, disertai sakit kepala, malaise, gangguan efikasi (obstipasi atau diare) (Prawirohardjo, 2010:24). Demam typhoid biasanya diikuti dengan demam, sakit kepala dan ruam, yang paling sering disebabkan oleh *Salmonella typhoid* dan merupakan suatu penyakit pada saluran pencernaan yang sering menyerang anak-anak bahkan juga orang dewasa serta merupakan penyakit endemik (penyakit yang selalu ada di masyarakat sepanjang waktu walaupun dengan angka kejadian yang kecil) (Darmawan dkk, 2012:2)

Dampak demam typhoid dari telaah kasus demam typhoid di Rumah Sakit besar Indonesia, menunjukkan angka kesakitan cenderung meningkat setiap tahun dengan rata-rata 500 per 100.000 penduduk. Angka kematian diperkirakan sekitar 6-5% sebagai akibat dari keterlambatan mendapat pengobatan serta kurang sempurnanya proses pengobatan. Secara umum insiden demam typhoid dilaporkan 75% didapatkan pada umur kurang dari 30 tahun. Pada anak-anak biasanya diatas 1 tahun dan terbanyak di atas 5 tahun (Depkes RI, 2006: 6).

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2009 jumlah kejadian demam typhoid dan paratyphoid di Rumah Sakit adalah 80.850 kasus pada penderita rawat inap dan 1.013 diantaranya meninggal dunia. Sedangkan pada tahun 2010 penderita demam typhoid dan paratyphoid sejumlah 41.081 kasus pada penderita rawat inap dan jumlah pasien meninggal dunia sebanyak 276 jiwa (Kemenkes RI, 2010:2). Demam typhoid atau tifus abdominalis banyak

ditemukan dalam kehidupan masyarakat, baik dipertanian maupun di pedesaan. Penyakit ini sangat erat kaitannya dengan hygiene pribadi dan sanitasi lingkungan seperti hygiene perorangan yang rendah, lingkungan yang kumuh, kebersihan tempat-tempat umum (rumah makan, restoran) yang kurang serta perilaku masyarakat yang tidak mendukung untuk hidup sehat. Seiring dengan terjadinya krisis ekonomi yang berkepanjangan akan menimbulkan peningkatan kasus-kasus penyakit menular, termasuk typhoid ini (Depkes RI, 2006:55).

Demam typhoid paling umum terdapat di bagian dunia yang memiliki tingkat sanitasi yang buruk dan akses terbatas terhadap air bersih. Demam typhoid bisa terjadi pada setiap orang, namun lebih banyak diderita oleh anak-anak dan orang muda. Demam typhoid pada umumnya menyerang penderita kelompok umur 5 – 30 tahun. Jarang pada umur dibawah 2 tahun maupun diatas 60. Pada anak-anak hal ini dikarenakan antibodi yang belum terbentuk sempurna dan dari segi sosial, pola makanan anak-anak tidak baik yang didapat di lingkungan. Pada populasi orang muda, penyebaran demam typhoid dapat disebabkan oleh kebiasaan makan yang tidak mempertimbangkan faktor kebersihan dan tidak terbiasanya mencuci tangan sebelum makan. Demam typhoid juga ditularkan kebanyakan melalui jalur fekal-oral. Penyebaran demam typhoid dari orang ke orang sering terjadi pada lingkungan yang tidak higienis dan pada lingkungan dengan jumlah penduduk yang padat, hal ini dikarenakan pola penyebaran kuman *Salmonella typhoid* melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi biasanya melalui feses penderita.

Karakteristik perilaku hidup mahasiswa memang sebagian kecil memang cenderung kurang memperhatikan kesehatan seperti halnya perilaku makan. Pola makan mahasiswa sebagai orang yang jauh dari keluarga cenderung mengkonsumsi makanan di luar atau di warung. Di warung faktor kebersihan kurang diperhatikan oleh pedagang seperti penggunaan air secara berulang-ulang untuk mencuci alat makan. Hal ini dimungkinkan menjadi penyebab penularan penyakit dikalangan mahasiswa. Kebiasaan makan mahasiswa akan berkaitan dengan kondisi kesehatan mahasiswa.

Selain pola makan, perilaku kebersihan diri pada mahasiswa dinilai kurang menunjukkan perilaku hidup bersih. Bagi mahasiswa yang tidak makan diluar atau masak sendiri cenderung tidak memperhatikan kebersihan alat memasak yang digunakan. Sehingga penularan penyakit cenderung tinggi. Kebiasaan makan dikos-kosan adalah dengan penggunaan alat memasak secara bergantian. Jika alat masak ini tidak dilakukan sterilisasi dengan mencuci dengan air bersih dimungkinkan menjadi pemicu penularan penyakit. Kebiasaan mencuci tangan menggunakan air sama secara bergantinya berisiko menularkan penyakit. Selain itu, sanitasi lingkungan dikalangan mahasiswa juga menjadi pemicu penularan penyakit seperti penggunaan air dengan penderita demam typhoid, sarana pembuangan tinja yang digunakan bersama-sama dengan mahasiswa lainnya.

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kejadian Demam Typhoid berkaitan dengan faktor sanitasi lingkungan dan hygiene perorangan. Pada penelitian Alladany (2010:1) mendapatkan hasil bahwa sanitasi lingkungan dan perilaku kesehatan yang merupakan faktor risiko kejadian demam Typhoid adalah kualitas sumber air bersih, kualitas jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga, praktek kebersihan diri, pengelolaan makanan dan minuman rumah tangga. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahkman (2009:25), ada lima faktor yang mempengaruhi kejadian demam thypoid. Ke lima faktor tersebut antara lain: kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan jajan makanan di luar rumah, sumber air bersih, riwayat thypoid anggota keluarga, kepemilikan jamban. Pada penelitian Pramitasari (2012:7), ada empat faktor diantaranya, jenis kelamin, kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan jajan di luar rumah, sumber air bersih, variabel tersebut juga menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian demam thypoid. Penelitian Whidy, (2012:2) menyatakan bahwa hubungan demam typhoid yang berperan antara lain sanitasi lingkungan yang buruk (tidak menggunakan jamban saat buang air besar, kualitas sumber air bersih buruk), *hygiene* perorangan yang buruk (tidak mencuci tangan sebelum makan). Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa kebiasaan tidak mencuci tangan

dengan sabun dan air yang bersih merupakan hubungan terjadinya demam typhoid.

Data WHO (*World Health Organisation*) memperkirakan angka insidensi di seluruh dunia terdapat sekitar 17 juta pertahun dengan 600.000 orang meninggal karena demam typhoid dan 70% kematiannya terjadi di Asia (WHO, 2008 dalam Depkes RI, 2013:4). Pada tahun 2011 di Indonesia memperlihatkan bahwa gambaran 10 penyakit terbanyak pada mahasiswa rawat inap di rumah sakit, prevalensi kasus demam thypoid sebesar 5,13%. Penyakit ini termasuk dalam kategori penyakit dengan *Case Fatality Rate* tertinggi sebesar 0,67%. Kasus penderita demam tiphus atau typhoid di Indonesia grafiknya terus meningkat. Setiap tahunnya sekitar 50.000 orang meninggal dari jumlah penderita typhoid antara 350-810 orang per 100.000 populasi penduduk Indonesia (Prawirohardjo, 2010:15). Rata- rata di Indonesia, orang yang berusia 3-19 tahun memberikan angka sebesar 91% terhadap kasus demam thypoid (WHO, 2012:2). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2010 penderita demam typhoid dan paratyphoid yang dirawat inap di Rumah Sakit sebanyak 41.081kasus dan 279 diantaranya meninggal dunia (Depkes RI, 2010).

Berdasarkan data yang diperoleh di rekam medik di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember dengan jumlah insiden demam thypoid pada bulan Juli s/d Desember tahun 2014, dan pada bulan Januari s/d Agustus 2015 sebagai berikut:

Tabel 1.1 : Insiden Kejadian Demam Typhoid di UPT Pelayanan Kesehatan Universitas Jember

		2014				2015	
No	Bulan	Typhoid	Lainnya	No	Bulan	Typhoid	Lainnya
1	Juli	19	937	1	Januari	71	1372
2	Agustus	31	1703	2	Februari	168	1399
3	September	58	2462	3	Maret	109	1898
4	Oktober	55	2155	4	April	145	1761
5	November	57	2077	5	Mei	114	1649
6	Desember	54	1679	6	Juni	76	1357
	Total	274	11013	7	Juli	8	896
	Insiden	2.49%		8	Agustus	8	582
					Total	699	10914
					Insiden	6.40%	

Sumber: Data Sekunder diolah 2015

Berdasarkan pada tabel 1.1 di atas dapat diketahui bahwa pada tahun 2014 prevelansi kejadian demam typhoid sebesar 2.49% yaitu pada bulan Juli s/d Desember 2014. Sementara pada tahun 2015 yaitu pada bulan Januari s/d Agustus mengalami peningkatan prevelansi sebesar 6.40%.

Mengacu pada latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih mendalam mengenai determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember dengan judul determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apa sajakah determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi Karakteristik (jenis kelamin, tempat kost), kebersihan diri (sarana air bersih untuk minum, sumber air bersih untuk peralatan makan), dan sanitasi lingkungan (kebiasaan makan, peralatan makan, kebersihan peralatan makan di luar kos) mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember
- b. Menganalisis hubungan karakteristik (jenis kelamin, tempat kos) mahasiswa dengan kejadian demam typhoid di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember

- c. Menganalisis hubungan kebersihan diri (sarana air bersih untuk minum, sumber air bersih untuk peralatan makan) mahasiswa dengan kejadian demam typhoid di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember
- d. Menganalisis hubungan sanitasi lingkungan (kebiasaan makan, peralatan makan, kebersihan peralatan makan di luar kos) dengan kejadian demam typhoid di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan keilmuan di bidang kesehatan khususnya berkaitan dengan kejadian demam typhoid sehingga dapat dijadikan bahan diskusi serta penelitian lanjutan dalam bidang tersebut.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.1 Bagi UPT Yankes

Dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam meningkatkan pelayanan pada penderita demam typhoid. Serta mengupayakan memberikan informasi kepada lingkungan sekitar mengenai upaya preventif yang bisa dilakukan untuk mengurangi kejadian demam typhoid dengan memberikan pengarahn kepada pedangang atau menertibkan pedangang.

1.4.4 Bagi Mahasiswa

Memberikan informasi mengenai determinan faktor yang berkaitan dengan demam typhoid sehingga resiko demam typhoid bisa dicegah sedini mungkin.

1.4.5 Bagi Masyarakat

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat baik sebagai pedagang atau pembeli agar senantiasa lebih selektif dalam memilih makanan.

1.4.6 Bagi Peneliti

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta pengalaman tentang determinan demam typhoid sehingga bisa menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Typhoid*

2.1.1 Pengertian *Typhoid*

Typhoid adalah penyakit infeksi bakteri pada usus halus dan terkadang pada aliran darah yang disebabkan oleh Bakteri *Salmonella typhosa* atau *Salmonella typhi* A, B dan C, selain ini dapat juga menyebabkan gastroenteritis (radang lambung). Dalam masyarakat penyakit ini dikenal dengan nama *Typhoid* atau *thypus*, tetapi dalam dunia kedokteran disebut *Typhoid fever* atau *Thypus abdominalis* karena berhubungan dengan usus di dalam perut (Widoyono, 2002). Penyakit demam *Typhoid* (*Typhoid fever*) merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella*, khususnya turunannya yaitu *Salmonella Typhi* yang menyerang bagian saluran pencernaan (Algerina, 2008).

Demam *Typhoid* adalah suatu penyakit infeksi sistemik bersifat akut yang disebabkan oleh *Salmonella Typhi*. Penyakit ini di tandai oleh panas berkepanjangan, di topang dengan bakteremia tanpa keterlibatan struktur endotelial atau endokardial dan invasi bakteri sekaligus multiplikasi ke dalam sel fagosit mononuklear dari hati, limpa, kelenjar limfe usus dan peyer's patch (Sumarmo dkk 2008:155)

Demam *Typhoid* merupakan penyakit infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam lebih satu minggu atau lebih disertai gangguan pada saluran pencernaan dengan atau tanpa gangguan kesadaran (Rampengan, 2007: 46). Dalam masyarakat penyakit ini dikenal dengan nama *Typhoid* atau *thypus*, tetapi dalam dunia kedokteran disebut *Typhoid fever* atau *Thypus abdominalis* karena berhubungan dengan usus didalam perut. Penyakit demam *Typhoid* merupakan penyakit yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang tercemar oleh bakteri *Salmonella thyposa*, (*food and water borne disease*).

Seseorang yang menderita penyakit *Typhoid* menandakan bahwa ia sering mengonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri ini (Zulkoni, 2010: 42). Seseorang bisa menjadi sakit demam *Typhoid* bila menelan bakteri ini, sebanyak 50% orang dewasa menjadi sakit bila menelan sebanyak 10 kuman. Dosis dibawah 10 tidak menimbulkan penyakit (Syahrurachman, dkk, 1994: 171).

2.1.2 Etiologi

Penyakit demam *Typhoid* disebabkan oleh infeksi kuman *Salmonella typhosa* atau *Ebethella typhosa* yang merupakan kuman gram negatif, motil, dan tidak menghasilkan spora. Kuman ini dapat hidup baik sekali pada suhu tubuh manusia maupun suhu yang sedikit lebih rendah, serta mati pada suhu 70⁰C ataupun oleh antiseptic. Sampai saat ini, diketahui bahwa kuman ini hanya menyerang manusia (Rampengan, 2007: 47).

Salmonella typhi dapat bertahan hidup lama di lingkungan kering dan beku, peka terhadap proses klorinasi dan pasteurisasi pada suhu 63⁰C. Organisme ini juga mampu bertahan beberapa minggu di dalam air, es, debu, sampah kering dan pakaian, mampu bertahan di sampah mentah selama satu minggu dan dapat bertahan dan berkembang biak dalam susu, daging, telur atau produknya tanpa merubah warna atau bentuknya (Soegeng, 2002: 2).

Penyebab demam *Typhoid* adalah *Salmonella Typhi*, terdapat di seluruh dunia dengan reservoir manusia pula. *Salmonella* keluar bersama tinja atau urine, memasuki lingkungan dan berkesempatan menyebar. Kuman typhus dapat bertahan cukup lama didalam lingkungan air (Slamet, 2006: 96).

Salmonella mempunyai daya tahan yang berbeda-beda pada habitatnya. Seperti feses atau tinja, *Salmonella* akan bertahan hidup 8 hari sampai 5 bulan umumnya 30 hari, pada air steril 15 sampai 25 hari, air saluran 4 sampai 7 hari, air sungai 1 sampai 4 hari, air selokan 2 hari, pada bahan makanan sayuran dan buah 15-40 hari tetapi umumnya 20 hari (Suriawiria, 1993: 73).

Ashkenazi *et al.* (2002) menyebutkan bahwa demam *Typhoid* disebabkan oleh jenis *Salmonella* tertentu yaitu *Salmonella Typhi*, *Salmonella paratyphiA*,

dan *Salmonella paratyphi* B dan kadang-kadang jenis *Salmonella* yang lain. Demam yang disebabkan oleh *Salmonella Typhi* cenderung untuk menjadi lebih berat daripada bentuk infeksi *Salmonella* yang lain. *Salmonella* merupakan bakteri batang gram negatif yang bersifat motil, tidak membentuk spora, dan tidak berkapsul. Sebagian besar strain meragikan glukosa, manosa dan manitol untuk menghasilkan asam dan gas, tetapi tidak meragikan laktosa dan sukrosa. Organisme *Salmonella* tumbuh secara aerob dan mampu tumbuh secara anaerob fakultatif. Sebagian besar spesies resisten terhadap agen fisik namun dapat dibunuh dengan pemanasan sampai 54,4° C selama 1 jam atau 60 ° C selama 15 menit. *Salmonella* tetap dapat hidup pada suhu ruang dan suhu yang rendah selama beberapa hari dan dapat bertahan hidup selama berminggu-minggu dalam sampah, bahan makanan kering dan bahan tinja

2.1.3 Epidemiologi

Demam *Typhoid* menyerang penduduk di semua negara. Seperti penyakit menular lainnya, *Typhoid* banyak ditemukan di negara berkembang di mana higiene pribadi dan sanitasi lingkungannya kurang baik. Prevalensi kasus bervariasi tergantung lokasi, kondisi lingkungan, setempat, dan perilaku masyarakat. Angka insidensi di seluruh dunia sekitar 17 juta per tahun dengan 600.000 orang meninggal karena penyakit ini. WHO memperkirakan 70% kematian berada di Asia. Indonesia merupakan negara endemik demam *Typhoid*. Diperkirakan terdapat 800 penderita per 100.000 penduduk setiap tahun yang ditemukan sepanjang tahun (Widoyono, 2011: 42). Di negara yang telah maju, *Typhoid* bersifat sporadis terutama berhubungan dengan kegiatan wisata ke negara-negara yang sedang berkembang. Secara umum insiden *Typhoid* dilaporkan 75% didapatkan pada umur kurang dari 30 tahun. Pada anak-anak biasanya diatas 1 tahun dan terbanyak di atas 5 tahun dan manifestasi klinik lebih ringan (Depkes RI, 2006: 6).

Demam *Typhoid* merupakan penyakit endemik di Indonesia. Penyakit ini termasuk penyakit menular yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 6 tahun 1962 tentang wabah. Kelompok penyakit menular ini merupakan

penyakitpenyakit yang mudah menular dan dapat menyerang banyak orang, sehingga dapat menimbulkan wabah. Di Indonesia demam *Typhoid* jarang dijumpai secara epidemik, tetapi lebih sering bersifat sporadis, terpencar-pencar di suatu daerah, dan jarang menimbulkan lebih dari satu kasus pada orang-orang serumah. Insiden tertinggi didapat pada remaja dan dewasa muda. Sumber penularan biasanya tidak dapat ditemukan. Ada dua sumber penularan *Salmonella Typhi* yaitu pasien dengan Demam *Typhoid* dan yang lebih sering carrier orang-orang tersebut mengekskresikan 10^9 sampai 10^{11} kuman per gram tinja. Di daerah endemik transmisi terjadi melalui air yang tercemar. Makanan yang tercemar oleh carrier merupakan sumber penularan yang paling sering di daerah non endemik (Sjaifoellah, dkk., 1999: 435).

2.1.4 Sumber Penularan dan Cara Penularan

Sumber penularan Demam *Typhoid* tidak selalu harus penderita *Typhoid*. Ada penderita yang sudah mendapat pengobatan dan sembuh, tetapi di dalam air seni dan kotorannya masih mengandung bakteri. Penderita ini disebut sebagai pembawa (*carrier*). Walaupun tidak lagi menderita penyakit *Typhoid*, orang ini masih dapat menularkan penyakit *Typhoid* pada orang lain. Penularan dapat terjadi di mana saja dan kapan saja, biasanya terjadi melalui konsumsi makanan dari luar, apabila makanan atau minuman yang dikonsumsi kurang bersih (Addin, 2009: 104).

Di beberapa negara penularan terjadi karena mengkonsumsi kerangkaan yang berasal dari air yang tercemar, buah-buahan, sayur mentah yang dipupuk dengan kotoran manusia, susu atau produk susu yang terkontaminasi oleh carrier atau penderita yang tidak teridentifikasi (Chin, 2006: 647).

Prinsip penularan penyakit ini adalah melalui fekal-oral. Kuman berasal dari tinja atau urin penderita atau bahkan carrier (pembawa penyakit yang tidak sakit) yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui air dan makanan. 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 penularan (Widoyono, 2011 :44).

Typhoid carrier adalah seseorang yang tidak menunjukkan gejala penyakit demam *Typhoid*, tetapi mengandung kuman *Salmonella typhosa* di dalam ekskretanya. Mengingat carrier sangat penting dalam hal penularan yang tersembunyi, maka penemuan kasus sedini mungkin serta pengobatannya sangat penting dalam hal menurunkan angka kematian (Rampengan, 2007: 58).

Penularan *typhoid* dapat terjadi melalui berbagai cara, yaitu dikenal dengan 5F yaitu *Food* (makanan), *Fingers* (jari tangan/ kuku), *Fomitus* (muntah), *Fly* (lalat), dan *Feses*. Feses dan muntah dari penderita *Typhoid* dapat menularkan *Salmonella thypi* kepada orang lain. Kuman tersebut dapat ditularkan melalui minuman terkontaminasi dan melalui perantara lalat, dimana lalat akan hinggap di makanan yang akan dikonsumsi oleh orang sehat. Apabila orang tersebut kurang memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan dan makanan yang tercemar kuman *Salmonella thypi* masuk ke tubuh orang yang sehat melalui mulut, selanjutnya orang sehat akan menjadi sakit (Zulkoni, 2010: 43). Beberapa kondisi kehidupan manusia yang sangat berperan pada penularan demam *Typhoid* adalah :

1. Higiene perorangan yang rendah, seperti budaya cuci tangan yang tidak terbiasa. Hal ini jelas pada anak-anak, penyaji makanan serta pengasuh anak.
2. Higiene makanan dan minuman yang rendah. Faktor ini paling berperan pada penularan *Typhoid*. Banyak sekali contoh untuk ini diantaranya: makanan yang dicuci dengan air yang terkontaminasi (seperti sayur-sayuran dan buah-buahan), sayuran yang dipupuk dengan tinja manusia, makanan yang tercemar dengan debu, sampah, dihinggapi lalat, air minum yang tidak masak, dan sebagainya.
3. Sanitasi lingkungan yang kumuh, dimana pengelolaan air limbah, kotoran, dan sampah, yang tidak memenuhi syarat-syarat kesehatan.
4. Penyediaan air bersih untuk warga yang tidak memadai.
5. Jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat.

6. Pasien atau karier *Typhoid* yang tidak diobati secara sempurna.
7. Belum membudaya program imunisasi untuk *Typhoid* (Depkes RI, 2006: 7).

2.1.5 Patogenesis

Kuman *Salmonella* masuk bersama makanan atau minuman. Setelah berada dalam usus halus, kuman mengadakan invasi ke jaringan limfoid usus halus (terutama plak payer) dan jaringan limfoid mesenterika. Setelah menyebabkan peradangan dan nekrosis setempat kuman lewat pembuluh limfe masuk ke darah (bakteremia primer) menuju organ *retikuloendotelial system* (RES) terutama hati dan limpa. Di tempat ini, kuman difagosit oleh sel-sel fagosit RES dan kuman yang tidak difagosit akan berkembang biak. Pada akhir masa inkubasi, berkisar 5-9 hari, kuman kembali masuk darah menyebar ke seluruh tubuh (bakteremia sekunder), dan sebagian kuman masuk ke organ tubuh terutama limpa, kandung empedu yang selanjutnya kuman tersebut dikeluarkan kembali dari kandung empedu ke rongga usus dan menyebabkan reinfeksi usus. Dalam masa bakteremia ini, kuman mengeluarkan endotoksin yang susunan kimianya sama dengan antigen somatic (*lipopolisakarida*), yang semula diduga bertanggung jawab terhadap terjadinya gejala-gejala dari demam *Typhoid*. Demam *Typhoid* disebabkan oleh *Salmonella typhosa* dan endotoksinnya yang merangsang sintesis dan pelepasan zat pirogen oleh lekosit pada jaringan yang meradang. Selanjutnya zat pirogen yang beredar di darah mempengaruhi pusat termoregulator di hipotalamus yang mengakibatkan timbulnya gejala demam (Rampengan, 2007: 47).

2.1.6 Tanda dan Gejala

1. Masa Inkubasi

Masa inkubasi dapat berlangsung 7-21 hari, walaupun pada umumnya adalah 10-12 hari. Pada awal penyakit keluhan dan gejala penyakit tidaklah khas, berupa:

- a. Anoreksia
- b. Rasa malas

- c. Sakit kepala bagian depan
- d. Nyeri otot
- e. Lidah kotor
- f. Gangguan perut (Haryono,2012 :67).

2. Gambaran klasik demam *Typhoid* (Gejala Khas)

Gambaran klinis klasik yang sering ditemukan pada penderita demam *Typhoid* dapat dikelompokkan pada gejala yang terjadi pada minggu pertama, minggu kedua, minggu ketiga dan minggu keempat sebagai berikut:

3. Minggu Pertama (awal infeksi)

Demam tinggi lebih dari 40⁰C, nadi lemah bersifat dikrotik, denyut nadi 80-100 per menit.

4. Minggu Kedua

Suhu badan tetap tinggi, penderita mengalami delirium, lidah tampak kering mengkilat, denyut nadi cepat. Tekanan darah menurun dan limpa teraba.

5. Minggu Ketiga

Keadaan penderita membaik jika suhu menurun, gejala dan keluhan berkurang. Sebaliknya kesehatan penderita memburuk jika masih terjadi *delirium*, *stupor*, pergerakan otot yang terjadi terus-menerus, terjadi *inkontinensia urine* atau alvi. Selain itu tekanan perut meningkat. Terjadi meteorismus dan timpani, disertai nyeri perut. Penderita kemudian mengalami kolaps akhirnya meninggal dunia akibat terjadinya degenerasi miokardial toksik.

6. Minggu Keempat

Penderita yang keadaannya membaik akan mengalami penyembuhan (Soedarto, 2009: 128)

2.1.7 Pencegahan

Usaha yang bisa dilakukan untuk mencegah penyakit ini adalah :

1. Dari sisi manusia :

- a. Vaksinasi untuk mencegah agar seseorang terhindar dari penyakit ini dilakukan vaksinasi, kini sudah ada vaksin *Typhoid* yang disuntikan atau diminum dan dapat melindungi seseorang dalam waktu 3 tahun.
 - b. Pendidikan kesehatan pada masyarakat : hygiene, sanitasi, personal hygiene.
2. Dari sisi lingkungan hidup :
- a. Penyediaan air minum yang memenuhi syarat kesehatan
 - b. Pembuangan kotoran manusia yang higienis
 - c. Pemberantasan lalat
 - d. Pengawasan terhadap masakan dirumah dan penyajian pada penjual makanan (Zulkoni, 2010: 48).

2.2 Faktor yang Berhubungan dengan Demam *Typhoid* Pada Mahasiswa

2.2.1 Karakteristik Mahasiswa

1. Jenis Kelamin Mahasiswa

Distribusi jenis kelamin antara penderita pria dan wanita pada demam *Typhoid* tidak ada perbedaan, tetapi pria lebih banyak terpapar dengan kuman *S.typhi* dibandingkan dengan wanita, karena aktivitas di luar rumah lebih banyak. Hal ini memungkinkan pria mendapat risiko lebih besar untuk menderita penyakit demam *Typhoid* dibandingkan dengan wanita (Hadisaputro, 1990: 14).

Berdasarkan laporan hasil riset kesehatan dasar (Riskesda) Provinsi Jawa Tengah tahun 2007 menjelaskan bahwa *Typhoid* terutama ditemukan lebih banyak dijumpai pada laki-laki daripada perempuan (Depkes RI, 2009: 102). Hasil penelitian Hasibuan tahun 2009, diketahui bahwa penderita demam *Typhoid* lebih banyak terjadi pada laki-laki daripada perempuan. Hal ini dikaitkan bahwa laki-laki lebih sering melakukan aktivitas di luar rumah yang memungkinkan laki-laki beresiko lebih besar terinfeksi *Salmonella typhi* dibandingkan dengan perempuan.

Hasil penelitian Mutia, 2013 menjelaskan bahwa karakteristik penderita dengan proporsi paling tinggi adalah jenis kelamin laki-laki (54,2%), jenis pekerjaan pelajar/mahasiswa (56,8%). Sebagian besar penderita demam *typhoid* pada mahasiswa cenderung terjadi lebih banyak pada mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini menjelaskan jika mahasiswa laki-laki memiliki kecenderungan mengalami resiko penularan penyakit yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa perempuan.

2. Strata Kos

Faktor yang turut menjadi resiko terjadinya demam *Typhoid* adalah tingkat sosial ekonomi yang digambarkan dengan besarnya penghasilan. Adanya hubungan status sosial ekonomi seseorang dengan masalah kesehatan yang diderita bukan merupakan pengetahuan baru. Bagi mereka yang keadaan sosial ekonominya baik tentu tidak sulit melakukan pencegahan dan ataupun pengobatan penyakit. Sedangkan mereka dengan status ekonomi rendah dalam kehidupan sehari-hari sering ditemukan beberapa masalah kesehatan tertentu seperti misalnya infeksi dan kelainan gizi (Sulistyaningsih, 2011: 47).

Strata kos menekankan pada kemampuan dalam membayar biaya sewa kamar atau kos-kosan. Tempat kos atau hunian berkaitan dengan kebersihan kelengkapan fasilitas penunjang kegiatan mahasiswa. Semakin mahal biaya kos memiliki kecenderungan lebih bersih dan fasilitas yang disediakan lebih lengkap seperti kamar mandi dll.

2.2.2 Sanitasi Lingkungan Mahasiswa

1. Sarana Air Bersih Mahasiswa untuk minum

Air sangat penting bagi kehidupan manusia. Di dalam tubuh manusia sebagian besar terdiri dari air. Tubuh orang dewasa sekitar 55-60% berat badan terdiri dari air, untuk anak-anak sekitar 65% dan untuk bayi sekitar 80%. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci dan sebagainya. Di negara-negara

berkembang, termasuk Indonesia tiap orang memerlukan air antara 30-60 liter per hari. Di antara kegunaan-kegunaan air tersebut, yang sangat penting adalah kebutuhan untuk minum. Oleh karena itu, untuk keperluan minum dan masak air harus mempunyai persyaratan khusus agar air tersebut tidak menimbulkan penyakit bagi manusia (Notoatmodjo, 2003: 152).

Sarana air bersih merupakan salah satu sarana sanitasi yang tidak kalah pentingnya berkaitan dengan kejadian demam *Typhoid*. Prinsip penularan demam *Typhoid* 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). Di daerah endemik, air yang tercemar merupakan penyebab utama penularan penyakit demam *Typhoid* (Widoyono, 2011: 43).

Kuman *S. typhi* sering ditemukan di sumur sumur penduduk yang telah terkontaminasi oleh feses manusia yang terinfeksi oleh kuman *Typhoid* (Centers for Disease Control and Prevention, 2003). Disebutkan pula bahwa tinja manusia yang terinfeksi dan dibuang secara tidak layak tanpa memenuhi persyaratan sanitasi dapat menyebabkan terjadinya pencemaran tanah dan sumber-sumber air (Djabu, 1991)

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 baik. Persyaratan kesehatan sarana air bersih sebagai berikut:

- a. Sumur Gali (SGL) : 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 dibuat.
- b. Sumur Pompa Tangan (SPT) : sumur pompa berjarak minimal 11 meter dari sumber pencemar, lantai harus kedap air minimal 1 meter dari sumur, lantai tidak retak atau bocor, SPAL harus kedap air, panjang SPAL dengan sumur resapan minimal 11 meter, dudukan pompa harus kuat.
 - c. Penampungan Air Hujan (PAH) : talang air yang masuk ke bak PAH harus dipindahkan atau dialihkan agar air hujan pada 5 menit pertama tidak masuk ke dalam bak.
 - d. Perlindungan Mata Air (PMA) : 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 kaca. Lantai bak harus rapat air dan mudah dibersihkan,
 - e. Perpipaan : 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 kran (Waluyo, 2009: 137).

2.2.3 Higiene Mahasiswa

1. Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan adalah cara seseorang atau kelompok orang memilih dan memakannya sebagai tanggapan terhadap pengaruh fisiologi, psikologi, budaya dan sosial. kebiasaan makan dinamakan pula, kebiasaan pangan atau pola pangan. Kebiasaan makan yang buruk (tidak baik) dapat mengakibatkan terjadinya demam *Typhoid*, dimana kebiasaan makan anak dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya. Perkuliahan menyita waktu lebih banyak dari pada aktifitas keseluruhan sehari-hari termasuk aktifitas makan. Kebiasaan makan 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 diluar rumah belum tentu terjamin kebersihannya, baik itu kebersihan alat masak dan makannya maupun kebersihan penjama makanannya. Makanan yang disajikan di luar rumah atau jajanan sangat beresiko terjadi cemaran biologis atau kimiawi yang bisa mengganggu kesehatan.

Penelitian ini didukung oleh teori yang di ungkapkan oleh Adriani dan Wirhadmadi (2012) yang mengatakan bahwa Pangan jajanan menurut *Food Agricultural Organization* (Organisasi pangan dan pertanian) 1991-2000 adalah makanan atau minuman yang disajikan dalam wadah atau sarana penjualan dipinggir jalan, tempat umum atau tempat lain, yang terlebih dahulu sudah dipersiapkan atau dimasak di tempat produksi atau di rumah atau di tempat penjualan. Anak-anak sekolah umumnya setiap hari menghabiskan $\frac{1}{4}$ waktunya di sekolah. Sekitar 5 persen anak yang membawa bekal dari rumah. Mereka lebih terpapar pada makanan jajanan kaki lima dan mempunyai kemampuan untuk membeli makanan tersebut

Secara umum, untuk memperkecil kemungkinan tercemar *Salmonella* thyphi, maka setiap individu harus memperhatikan kualitas makanan dan minuman yang mereka konsumsi. Penularan *Typhoid* 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 *Typhoid* laten (tersembunyi) yang kurang menjaga kebersihan saat memasak. Seseorang dapat membawa kuman *Typhoid* dalam saluran pencernaannya tanpa sakit, ini yang disebut dengan penderita laten. Penderita ini dapat menularkan penyakit *Typhoid* ini ke banyak orang, apalagi jika dia bekerja dalam menyajikan makanan bagi banyak orang seperti tukang masak di restoran (Addin, 2009: 104).

Keberadaan penjaja makanan di warung atau pinggir jalan dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat karena murah dan terjangkau bagi yang berekonomi rendah. Namun demikian, biasanya para penjaja tersebut kebanyakan berlatar belakang pendidikan yang rendah serta tidak menghargai keamanan dan higienitas makanan yang diujakan sehingga beresiko terhadap kesehatan masyarakat luas (WHO, 1996)

Adanya beberapa hasil penelitian kesehatan masyarakat tentang kontaminasi kuman pada makanan yang dijual di tempat pengelolaan makanan (TPM) menunjukkan bahwa sebagian besar jenis makanan dan minuman yang dijual telah tercemar kuman *E. coli* dan *coli* tinja (Djaja, 2005)

2. Peralatan Makan

Peralatan makan apapun harus sangat diperhatikan kebersihannya, karena kebersihan makanan berawal dari kebersihan penjama makanan dan kebersihan alat makan yang digunakan. Peralatan makan bisa dengan mudahnya terkontaminasi oleh bakteri, apabila pencuciannya tidak benar dan tidak bersih. Air merupakan salah satu media pencemaran pada peralatan makan atau masak dan makanan. Peralatan makan atau masak yang dicuci di tempat yang berisi air yang sudah berkali-kali digunakan sering kita temui di tempat pedagang kaki lima, adapun penggunaan alat masak dan makan yang digunakan berkali-kali tanpa dicuci, dapat menyebabkan resiko kesehatan. Hal seperti itu terkadang tidak disadari oleh para penjama makanan, utamanya di warung-warung atau di tempat pedagang kaki lima.

Penelitian oleh Kartika (1991), peralatan yang berhubungan langsung dengan makanan harus mendapat penerapan sanitasi secara teratur dan benar sehingga tidak menimbulkan kontaminasi. Banyak yang menganggap mudah melakukan sanitasi peralatan karena hanya dicuci telah cukup menghilangkan kotoran pada peralatan. Tetapi apabila kita tidak tahu cara mencuci yang baik dan air yang digunakan tidak terjaga

kebersihannya maka peralatan akan tetap kotor dan terjadi kontaminasi pada makanan yang berhubungan langsung dengan peralatan tersebut.

Menurut Dillin & Griffith (1999) Setiap peralatan memasak atau makan yang telah selesai dipakai harus dicuci menggunakan cairan pencuci piring atau sabun dan dibilas dengan air mengalir. Tujuan pencucian adalah untuk menghilangkan koontaminasi mikroba, sisa – sisa produksi, kotoran dan lemak yang tertinggal pada peralatan yang digunakan. Proses pencucian dan pembilasan pun harus ditempatkan pada tempat yang berbeda. Menurut Gaman (1994) apabila pencucian dilakukan menggunakan bak-bak pencucian maka dibutuhkan sekurang-kurangnya dua bak celup. Bak pencelupan pertama berisi air dengan sabun dan bak kedia berisi air pembilasan. Teori menurut WHO (1996), Air yang digunakan untuk mencuci peralatan, makanan, dan tangan juga harus air yang mengalir, bersih dan tidak boleh digunakan kembali. Jika tidak mungkin, dapat digunakan ember tetapi harus diganti atau dibersihkan setelah pencucian

2.3 Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Demam *Typhoid* pada Mahasiswa

2.3.1 Riwayat Penyakit Demam *Typhoid* dalam Keluarga

Penyakit demam *Typhoid* tersebar di seluruh wilayah Indonesia dengan insidensi yang tidak berbeda jauh antar daerah. Serangan penyakit ini bersifat sporadis, dalam suatu daerah terjadi kasus yang berpencar-pencar dan tidak mengelompok. Sangat jarang ditemukan beberapa kasus pada satu keluarga pada saat bersamaan. Sumber penularan utama demam *Typhoid* selain dari penderita *Typhoid* adalah berasal dari carrier (Widoyono, 2011: 43).

Kontak dalam lingkungan keluarga dapat berupa carrier yang permanen atau carrier sementara. Status carrier dapat terjadi setelah serangan akut atau pada penderita subklinis. Sedangkan carrier kronis sering terjadi pada mereka yang kena infeksi pada usia pertengahan terutama pada

wanita, carrier biasanya mempunyai kelainan pada saluran empedu termasuk adanya batu empedu. Orang yang baru sembuh dari *Typhoid* masih terus mengekresi *Salmonella Typhi* dalam tinja dan air kemih sampai 3 bulan setelah sakit dan dapat menjadi karier kronik bila masih mengandung basil sampai 1 tahun atau lebih. Bagi penderita yang tidak diobati dengan adekuat, insiden karier dilaporkan 5-10% dan kurang lebih 3% menjadi karier kronik (Depkes, 2006: 42).

Jika dalam keluarga mahasiswa memiliki terkena demam *typhoid* dapat menular pada yang lain hal ini berkaitan dengan penggunaan alat makan secara bergantian dengan anggota keluarga yang lain.

2.3.2 Sanitasi Peralatan Makan dan Minum

Makanan tidak saja bermanfaat bagi manusia, tetapi juga sangat baik untuk pertumbuhan mikroba yang patogen. Oleh karenanya, untuk mendapat keuntungan yang maksimum dari makanan, maka perlu dijaga dalam sanitasi makanan (Soemirat, 2006: 171).

Sanitasi makanan merupakan upaya penghilangan faktor di luar makanan yang menyebabkan kontaminasi dari bahan makanan sampai dengan makanan siap disajikan. Sedangkan tujuan dari sanitasi makanan adalah mencegah kontaminasi terhadap bahan makanan dan makanan siap saji sehingga aman dikonsumsi manusia. Kontaminasi pada makanan terjadi saat agen atau kuman patogen penyebab penyakit masuk ke dalam makanan saat penyiapan makanan, misalnya kuman patogen dari peralatan pengolahan makanan yang tidak saniter (Winarsih, 2008: 25). Oleh karena itu permukaan alat yang digunakan untuk makanan harus dijaga agar selalu bersih untuk menghindari kontaminasi makanan (WHO, 2005: 110).

Perlengkapan dan peralatan masak yang digunakan dalam penyiapan makan dapat menjadi sumber kontaminasi maka perlu dicuci agar menjadi bersih sehingga dapat mencegah kemungkinan timbulnya sumber penularan penyakit. Tujuan dari tindakan pembersihan adalah untuk

menghilangkan tanah, debu, atau partikel lain pada daerah permukaan yang akan dipakai untuk mengolah makanan, misalnya peralatan dapur, meja dapur, talenan, daerah sekitar kompor dan sebagainya. Tindakan pembersihan meliputi pencucian peralatan dengan larutan sabun atau deterjen dan pembilasan dengan air yang mengalir dimaksudkan untuk mengurangi jumlah mikroorganisme hingga sampai batas aman (Winarsih, 2008: 28). Selain itu, setelah makanan yang siap disajikan, tempat penyimpanan makanan terolah harus bersih dan dalam keadaan tertutup untuk melindungi makanan dari serangga, hewan pengerat dan binatang lain yang membawa mikroorganisme patogen yang dapat menyebabkan penyakit (Fathonah, 2005: 4).

Berbagai hama dan hewan peliharaan dapat menjadi vektor pembawa penyakit saluran pencernaan manusia. Lalat, semut, kecoa, dan hama serangga lain dapat memindahkan organisme dari sumber yang tercemar organisme patogen ke dalam makanan (Fathonah, 2005: 9). Penularan penyakit *Typhoid* perut adalah melalui tinja penderita. Tinja penderita yang dihinggapi kecoak, lalat atau semut, siap disebarkan ke mana saja kecoak, lalat atau semut itu pergi. Kalau merayap di piring, pada makanan, kue, sayuran dan lain-lain, bisa menular kepada orang lain, yang menggunakan piring atau memakan makanan-makanan tersebut (Machfoedz, 2004: 57).

Sterilisasi alat masak masak yang dilakukan dilingkungan keluarga kerap menggunakan air yang tidak mengalir seperti bak mandi dan sebagainya.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan berpedoman pada penelitian terdahulu. Persamaan tersebut memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaannya terletak pada variabel yang digunakan, yaitu kejadian demam *typhoid*, sementara variabel lainnya yang digunakan berbeda, selain itu perbedaan lainnya terletak pada objek, dan populasi serta hasilnya.

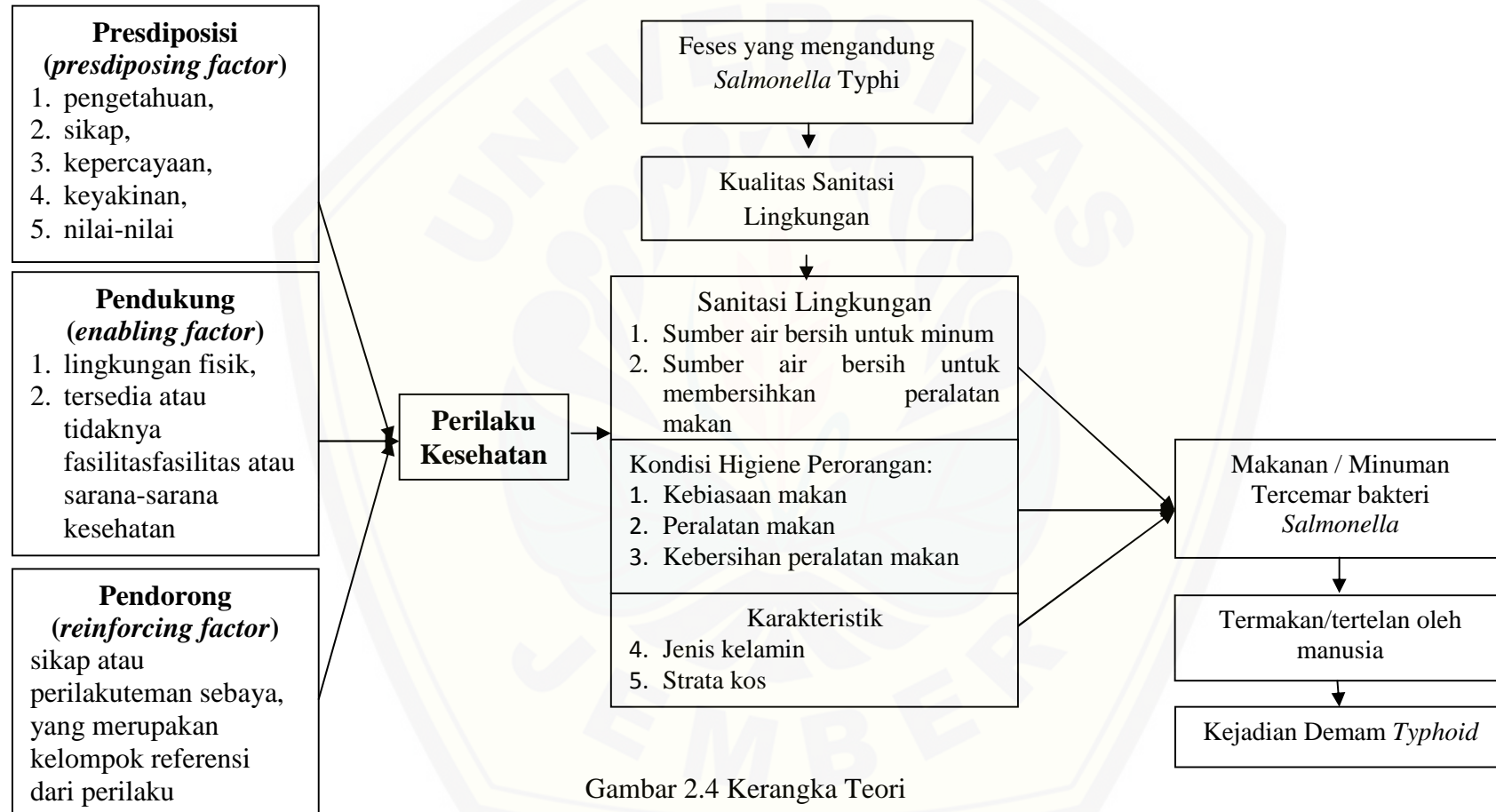
Penelitian Eunike Risani Seran Henry Palandeng Vandry D. Kallo (2015) tentang Hubungan *personal hygiene* dengan kejadian demam *Typhoid* di wilayah kerja Puskesmas Tumaratas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara personal hygiene dengan kejadian demam tifoid. Metode kuantitatif dengan pendekatan kasus kontrol. Populasi kasus semua penderita demam tifoid bulan Januari-September 2014 berdasarkan rekam medik. Populasi kontrol bukan dari penderita demam tifoid (pasien hipertensi) bulan Januari-September 2014 berdasarkan rekam medik. Sampel penelitian 21 responden kasus dan 21 responden kontrol. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Data hasil penelitian diolah menggunakan uji Chi Square dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha=0,05$). Hasil menunjukkan ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian demam *Typhoid*. Tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci tangan setelah BAB dengan kejadian demam *Typhoid*. Ada hubungan kebiasaan mencuci bahan makan mentah langsung konsumsi dengan kejadian demam *Typhoid*. Ada hubungan kebiasaan makan di luar rumah dengan kejadian demam *Typhoid*.

Sari Bunga, Pajeriaty, Sri Darmawan (2012) meneliti tentang Faktor-faktor yang Berhubungandengan kejadian demam *Thypoid* di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi Makassar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara status gizi, pengetahuan, personal hygiene dengan kejadian demam thypoid di wilayah kerja Puskesmas Kassi-kassi Makassar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif korelasional dengan metode cross sectional, populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang menderita penyakit demam thypoid sebanyak 101 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik consecutive sampling, didapatkan 50 responden sesuai dengan kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan komputer program microsoft excel dan program statistik (SPSS) versi 16.0. Analisis data mencakup analisis univariat dengan mencari distribusi frekuensi, analisis bivariat dengan uji

statistic (uji chisquare) untuk mengetahui hubungan antar variable. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada hubungan antara kejadian demam thypoid dengan status gizi. Ada hubungan antara tingkat kejadian demam thypoid dengan pengetahuan. dan Ada hubungan antara tingkat kejadian demam thypoid dengan personal hygiene.

Nurvina Wahyu Artanti (2013) meneliti tentang Hubungan antara sanitasi lingkungan, higiene perorangan, dan karakteristik individu dengan Kejadian demam *Typhoid* di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan, higiene perorangan, dan karakteristik individu dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2012. Penelitian ini menggunakan pendekatan kasus kontrol. Populasi kasus dari penelitian ini adalah semua penderita Demam Tifoid pada bulan Januari-Desember 2011 berdasarkan rekam medik Puskesmas Kedungmundu. Populasi kontrol bukanlah penderita Demam Tifoid (penderita hipertensi) pada bulan Januari-Desember 2011 berdasarkan rekam medik Puskesmas Kedungmundu. Sampel dari penelitian ini yaitu 13 kasus dan 13 kontrol. Instrumen penelitian berupa kuesioner, lembar observasi dan rollmeter. Data dianalisis dengan rumus uji Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada hubungan antara sarana pembuangan tinja, kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan makan di luar rumah, jenis kelamin, tingkat sosial ekonomi, dan tidak ada hubungan antara sarana air bersih, kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar, kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan dimakan langsung, umur dengan kejadian demam *Typhoid*.

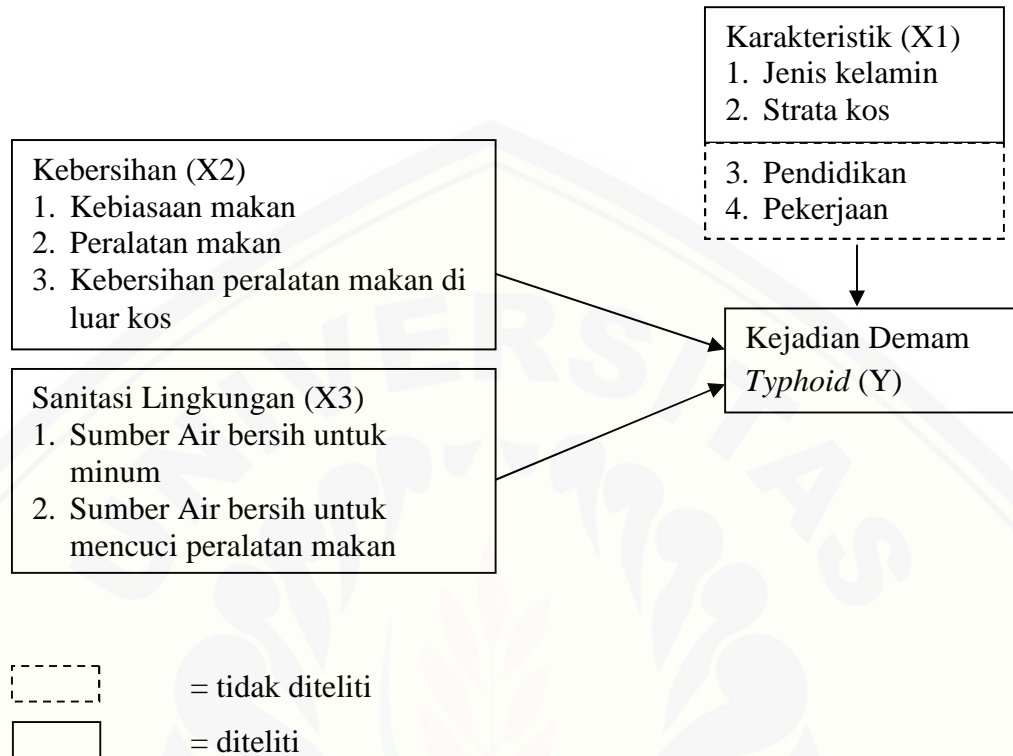
2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori

Sumber : Winarsih, 2008, Djaja, 2005, Djabu, 1991, Rasmilah, 2001, Depkes 2009.

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.2: Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

Menurut Arikunto (2011:22) Hipotesis adalah alternatif dugaan jawaban yang dibuat oleh penelitian bagi problematika yang diajukan penelitiannya. Dugaan jawaban tersebut merupakan kebenaran yang bersifat sementara, yang akan diuji kebenarannya dengan data yang dikumpulkan melalui penelitian. Dengan kedudukannya itu maka hipotesis dapat berubah menjadi kebenaran, akan tetapi juga dapat tumbang sebagai kebenaran. Berdasarkan pada hasil-hasil penelitian terdahulu dan rasionalisasi dari hubungan antar variabel dalam penelitian ini, maka hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

H1 : ada hubungan karakteristik (jenis kelamin, tempat kos) dengan kejadian Demam *Typhoid* di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember

H2 : ada hubungan kebersihan diri (Kebiasaan makan, Peralatan makan yang digunakan oleh mahasiswa, Kebersihan peralatan makan di luar kos) dengan kejadian Demam *Typhoid* di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember

H3 : ada hubungan sanitasi lingkungan (Sumber Air bersih untuk minum, Sumber Air bersih untuk mencuci peralatan makan) dengan kejadian Demam *Typhoid* di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian observasional analitik. Penelitian analitik adalah penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi (Notoatmojo, 2002: 145). Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian kasus kontrol (*case control study*). Pada studi kasus kontrol kelompok kasus (mahasiswa yang berobat di UPT yankes dan yang menderita penyakit demam tifoid) dibandingkan dengan kelompok kontrol (salah seorang diantara mereka yang berada disekitar penderita demam tifoid). Dalam penelitian ini ingin diketahui apakah faktor resiko tertentu benar berpengaruh terhadap terjadinya efek yang diteliti dengan membandingkan kekerapan pajanan faktor risiko tersebut pada kelompok kasus dengan kelompok kontrol (Sastroasmoro & Ismail, 2011: 148). Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mempelajari determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana teknis pelayanan kesehatan Universitas Jember.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu bulan Juni s/d Agustus 2015.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Pelaksana teknis pelayanan kesehatan Universitas Jember. Pemilihan lokasi atas pertimbangan bahwa angka kejadian demam typhoid masih tinggi dan tidak ada penelitian sebelumnya yang mengkaji terkait dengan determinan kejadian demam tifoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana teknis pelayanan kesehatan universitas jember.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2009). Populasi pada penelitian ini dibagi dua yaitu populasi kasus dan populasi kontrol. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang menderita Demam Tifoid pada bulan Juni-Agustus tahun 2015 yang tercatat dalam rekam medis Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember berjumlah 104 pasien/mahasiswa. Sementara populasi kontrol adalah mahasiswa yang tidak menderita demam tipoid dan satu kos dengan penderita demam typoid sejumlah 104 orang. Pemilihan teman kos sebagai variabel kontrol diasumsikan bahwa kondisi sanitasi lingkungannya tidak jauh berbeda dengan yang tidak menderita demam typoid baik dari kebiasaan makan dan sebagainya.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2002). Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa yang menderita demam typoid sebagai kasus dan mahasiswa yang tidak menderita demam typoid sebagai kontrol. Dalam menentukan besar atau ukuran sampel, pada penelitian ini menggunakan rumus menurut Sastroasmoro dan Ismael, (2011: 74), yaitu:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{d^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

Keterangan :

n : Besarnya sampel

N : Total populasi secara keseluruhan

Z : Simpangan rata-rata distribusi normal standart pada derajat kemaknaan 5% atau = 95% yaitu 1,645

p : proporsi variabel yang dikehendaki yaitu proporsi demam tipoid (0,64)

q : $1 - p = 1 - 0,64 = 0,36$

d : kesalahan sampling yang masih dapat ditoleransi yaitu 5% atau 0,05.

$$n = \frac{1,645^2 \times 0,64 \times 0,36 \times 104}{0,05^2 (104-1) + 1,645^2 \times 0,64 \times 0,36}$$

$$n = \frac{64,84069}{0.2575 + 0.623468}$$

$$n = 73.6 \text{ dibulatkan menjadi } 74$$

Jadi sampel kasus sebanyak 74 responden dan sampel kontrol sebanyak 74 responden. Sampel yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subyek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Hidayat, 2010). Kriteria inklusi pada penelitian ini untuk sampel kasus, antara lain:

- a. Penderita demam tifoid yang tercatat dalam rekam medis
- b. Mahasiswa aktif dan indekost

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini, antara lain:

- a. Pindah tempat saat dilaksanakan penelitian
- b. Tidak bersedia untuk mengikuti penelitian
- c. Alamat tidak jelas atau dua kali didatangi tidak ditempat

Sementara untuk sampel kontrol dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

- a. Memiliki konsidi lingkungan sanitasi yang sama penderita demam typhoid

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini, antara lain:

- a. Pindah tempat saat dilaksanakan penelitian
- b. Tidak bersedia mengikuti penelitian
- c. Alamat tidak jelas atau dua kali didatangi tidak ditempat

3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel (Notoatmodjo, 2002: 85). Pengambilan subyek penelitian dilakukan dengan menggunakan sampel kasus 74 orang dari populasi sejumlah 104 orang yang diambil secara acak dengan teknik undian (*lottery technique*). Caranya dengan membuat daftar nama dari seluruh populasi yang ada kemudian dibuat nomer 1-104 dan diundi sebanyak 74 kali. Nama yang keluar akan diambil sebagai sampel kasus.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel adalah ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok yang lain. Variabel dalam penelitian dibedakan menjadi 2 yakni, variabel terikat dan variabel bebas.

a. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2009). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian demam typhoid.

b. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat atau yang menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel terikat (Sugiyono, 2009). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah karakteristik mahasiswa, kebersihan diri mahasiswa dan sanitasi lingkungan mahasiswa.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Nasir, 2003). Definisi operasional yang diberikan kepada variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Teknik dan Alat Pengambilan Data	Kategori	Skala Data
Variabel Terikat					
1	Kejadian demam tyfoid	Diagnosis dokter yang diperkuat dengan hasil pemeriksaan fisik pada penderita demam tifoid di Unit Pelaksana teknis Pelayanan Kesehatan Uनेversitas Jember	Rekam Medik	a. 0 = Menderita demam Tifoid b. 1 = Tidak menderita demam tifoid	Ordinal
Variabel Bebas :					
1 Karakteristik Responden					
	a. Jenis Kelamin	Jenis kelamin pasien yang tercatat di rekam medik. Jenis kelamin laki-laki lebih berisiko dibanding perempuan.	Rekam Medik	0= Laki-laki 1=Perempuan (Depkes RI, 2009: 102).	Nominal
	b. Tempat	Tempat kos atau hunian yang ditempati mahasiswa	Kuesioner	0. Murah < Rp. 500.000 /bulan 1. Mewah >Rp. 500.000 /bulan	Ordinal
2 Sanitasi Lingkungan					
	a. Sumber air bersih untuk minum	Tidak bau, tidak keruh, tidak berwarna, tidak berasa (Permenkes RI, 1990)	Kuesioner	0. = ya jika memenuhi syarat jika tidak bau, tidak keruh, tidak berwarna, tidak berasa 1. = tidak , jika bau, keruh, berwarna, berasa	Ordinal
	b. Sumber air bersih untuk membersihkan peralatan makan	sumber air yang digunakan untuk membersihkan peralatan makan dengan menggunakan air yang mengalir, menggunakan sabun	Kuesioner	0. ya, jika memenuhi syarat jika menggunakan air mengalir dan sabun 1. tidak, jika tidak memenuhi syarat jika tidak menggunakan air mengalir dan sabun	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Teknik dan Alat Pengambilan Data	Kategori	Skala Data
3	Kebersihan Diri				
	a. Kebiasaan makan	Frekuensi kebiasaan makan mahasiswa berkaitan dengan pengolahan makanan	Kuesioner	0. Ya di kos bila mahasiswa lebih sering mengolah sendiri makanan 1. Tidak di kos bila lebih sering membeli	Nominal
	b. Peralatan makan yang digunakan oleh mahasiswa	peralatan makan di gunakan oleh mahasiswa	Kuesioner	0. Ya, Peralatan pribadi bila mahasiswa menyediakan sendiri peralatan makan pribadi 1. Tidak peralatan pribadi, yaitu penggunaan peralatan makan yang digunakan secara bersama-sama secara bergantian	Nominal
	c. Kebersihan peralatan makan di luar kos	Peralatan makan yang disediakan warung dalam menyajikan makanan	Kuesioner	0. Ya jika menggunakan air yang mengalir dan sabun 1. Tidak jika tidak membersihkan peralatan dengan air mengalir dan sabun	Nominal

3.5 Data dan Sumber Data

Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data sumber pertama yang diperoleh dari individu atau perorangan seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh peneliti. Data yang dikumpulkan melalui pihak pertama melalui angket, wawancara, jejak pendapat, dan lain-lain (Sugiarto, 2003). Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari hasil wawancara dan observasi kepada responden mengenai kebiasaan makan, peralatan makan, sumber air bersih untuk minum dan sumber air bersih untuk membersihkan peralatan makan

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak lain yang pada umumnya disajikan dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram (Sugiarto,

2003). Data sekunder dalam penelitian ini berasal dari instansi yang berkepentingan dalam hal ini Unit Pelayanan Universitas Jember yaitu data jumlah kasus demam tifoid dan data penderita demam tifoid yang diperoleh dari data rekam medik.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

1). Observasi

Observasi merupakan kegiatan dengan pencatatan dan pengamatan secara sistematis terhadap objek penelitian sehingga diperoleh gambaran dari objek yang diteliti untuk kegunaan penelitian. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi non partisipan. Menurut Sugiyono (2012; 23) “Dalam observasi non partisipan peneliti tidak terlibat langsung dan hanya sebagai pengamat *independen*”.

2). Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung kepada mahasiswa yang telah menjadi sampel. Sugiyono (2012; 15) menyatakan bahwa “Wawancara merupakan suatu proses interaksi dan komunikasi dengan pihak lain”.

3). Kuesioner

Menurut Sugiyono (2012; 29) kuesioner merupakan “Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Tujuan penggunaan kuesioner adalah untuk mencapai jawaban responden yang bersifat objektif dan mencerminkan sikap responden yang sesungguhnya suatu permasalahan penelitian.

4). Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data sekunder dengan pencatatan data-data yang dianggap penting dan berhubungan dengan masalah

penelitian. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan sejarah dan perkembangan perusahaan, struktur organisasi, dan data-data lainnya yang sesuai dengan permasalahan penelitian. Pada penelitian ini menggunakan data rekam medik dari Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah alat pengumpul data yang dipakai dalam wawancara berisi daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik dan sudah matang. Pewawancara hanya memberikan jawaban dengan memberikan tanda-tanda (Notoatmodjo, 2002). Keseluruhan data primer diperoleh melalui teknik wawancara. Dalam wawancara ini peneliti ingin mengetahui tentang jenis kelamin, strata kos, kebiasaan makan, peralatan makan, sumber air bersih untuk minum dan sumber air bersih untuk membersihkan peralatan makan.

Instrumen penelitian adalah perangkat atau alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2002: 48). Adapun instrumen yang digunakan adalah meliputi:

1. Rekam Medik dari Unit Pelayanan Universitas Jember

Rekam medik di Unit Pelayanan Universitas Jember berupa buku pasien untuk mengumpulkan data tentang identitas, alamat dan diagnosis pasien demam tifoid.

2. Kuesioner dan Lembar Observasi

Kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan data untuk menjangkau responden dengan mengetahui riwayat penyakit demam tifoid dan sanitasi peralatan makan dan minum pada mahasiswa, serta untuk mendapatkan data variabel yang akan diteliti yaitu kebiasaan makan, peralatan makan, sumber air bersih untuk minum dan sumber air bersih untuk membersihkan peralatan makan.

3.7 Penyajian Data dan Analisis Data

3.7.1 Penyajian Data

Penyajian data merupakan kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang dilakukan agar laporan dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian (Suyanto, 2005). Teknik penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

a. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Sebelum data tersebut diolah perlu dilakukan editing terlebih dahulu. Data yang dikumpulkan dalam *record book*, daftar pertanyaan ataupun *interview guide* perlu dibaca dan diperbaiki jika masih ada keraguan terhadap data.

b. Mengodekan Data

Data yang dikumpulkan dapat berupa angka, kalimat pendek atau panjang, ataupun hanya iya ataupun tidak. Untuk memudahkan analisis, maka jawaban-jawaban tersebut perlu diberi kode. Pemberian kode pada jawaban sangat penting artinya, jika pengolahan data dilakukan dengan komputer. Mengkode jawaban adalah menaruh angka pada setiap jawaban.

Pemberian kode dapat dilakukan dengan melihat jenis pertanyaan, jawaban atau pernyataan. Dalam hal ini dapat dibedakan menjadi :

- 1) Jawaban yang berupa angka.
- 2) Jawaban dari pertanyaan tertutup.
- 3) Jawaban pertanyaan semi terbuka.
- 4) Jawaban pertanyaan terbuka.

c. Membuat Tabulasi

Tabulasi adalah memasukkan data pada tabel-tabel tertentu dan mengatur angka-angka serta menghitungnya (Bungin, 2005). Kegiatan ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel-tabel yang sesuai dengan variabel yang diteliti.

3.7.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data penelitian berhasil dikumpulkan. Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis univariabel, bivariabel dan multivariabel.

a. Analisis Univariabel

Analisis univariabel digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif frekuensi, proporsi, standart deviasi, mean, skor maksimum dan minimum masing-masing variabel yang diteliti. Variabel yang digambarkan secara deskriptif selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel frekuensi. Analisis univariabel dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab tujuan khusus yaitu jenis kelamin, strata kos, sarana air bersih untuk minum, sumber air bersih untuk peralatan makan, kebiasaan makan, peralatan makan yang digunakan oleh mahasiswa, dan kebersihan peralatan makan di luar kos terhadap kejadian demam tipoid.

b. Analisis Bivariabel

Analisis bivariabel dilakukan untuk menjawab tujuan khusus ketiga sampai tujuan khusus keempat dalam penelitian ini. Untuk menjawab tujuan tersebut, maka digunakan uji Non parametrik *Chi-square*. Uji ini digunakan jika *expected value* yang kurang dari 5 tidak lebih dari 20%. Jika dalam penggunaan uji *Chi-square* ternyata nilai *expected value* ditemukan $> 20\%$, maka akan dilakukan penggabungan kategori terutama pada variabel independen. Namun jika penggabungan kategori sudah dilakukan dan *expected value* tetap $> 20\%$, maka akan digunakan *Fisher Exact Test*.

Pengambilan keputusan analisis uji *Chi-square* ini didasarkan pada taraf signifikansi atau $\alpha = 0,05$, dengan tingkat kepercayaan 95%.

Dasar pengambilan keputusan hipotesis adalah sebagai berikut:

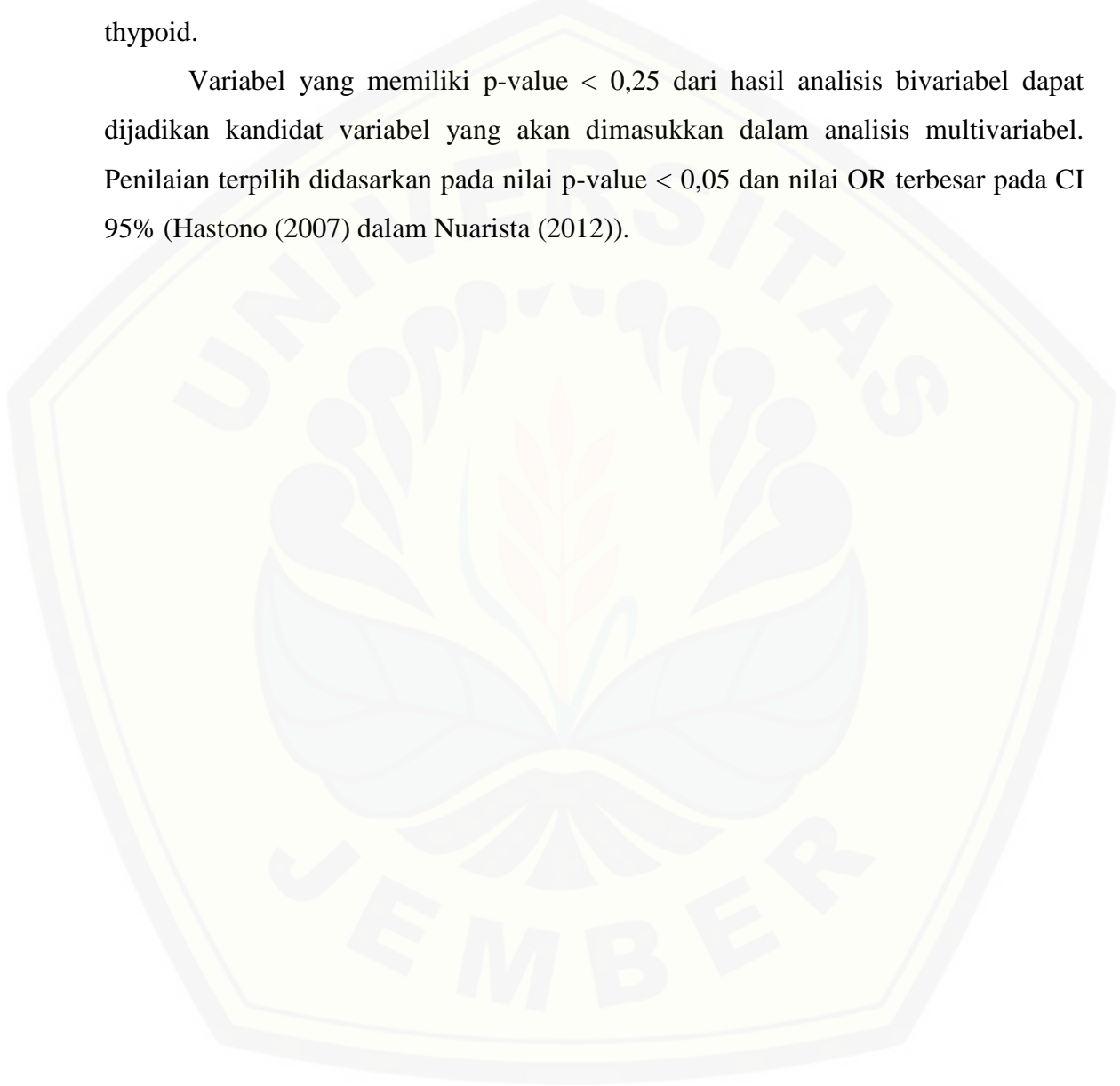
- 1) H_0 diterima jika $p\text{-value} > (0,05)$
- 2) H_0 ditolak jika $p\text{-value} < (0,05)$

c. Analisis Multivariabel

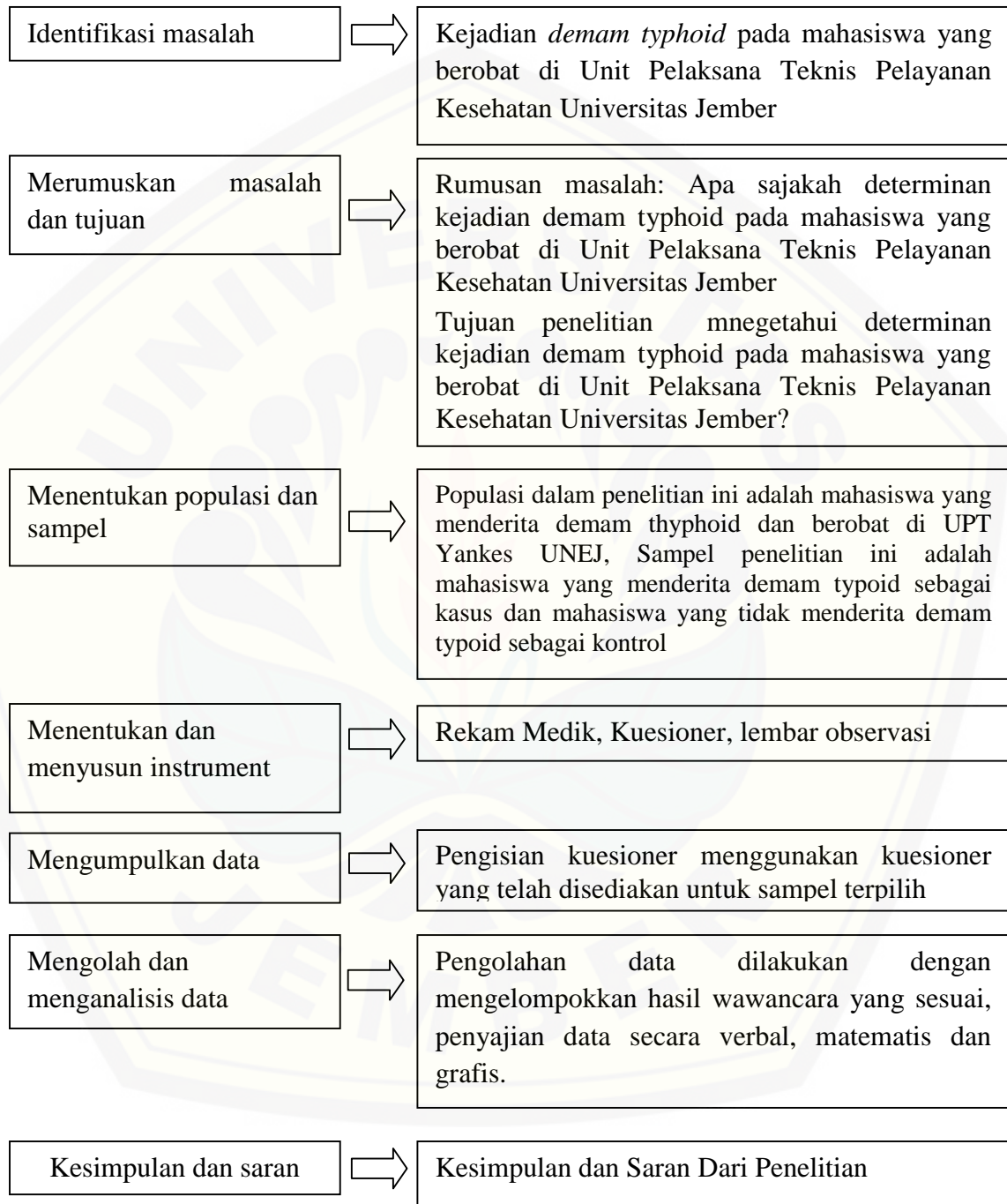
Analisis multivariabel memiliki tujuan untuk melihat hubungan beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen pada waktu yang bersamaan.

Analisis multivariabel pada penelitian ini menggunakan uji statistik Regresi Logistik karena variabel dependen berbentuk data kategorik. Uji ini digunakan untuk mengetahui faktor yang risikonya paling besar berhubungan dengan kejadian demam thypoid.

Variabel yang memiliki p-value $< 0,25$ dari hasil analisis bivariabel dapat dijadikan kandidat variabel yang akan dimasukkan dalam analisis multivariabel. Penilaian terpilih didasarkan pada nilai p-value $< 0,05$ dan nilai OR terbesar pada CI 95% (Hastono (2007) dalam Nuarista (2012)).



3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai determinan kejadian demam typhoid pada mahasiswa yang berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- a. Identifikasi karakteristik mahasiswa sebagian besar laki-laki, tempat kos responden kategori murah, Sarana air bersih untuk minum adalah memenuhi syarat, Sumber air bersih untuk peralatan makan adalah memenuhi syarat. kebiasaan makan responden adalah diluar kos, peralatan makan yang digunakan mahasiswa tidak menggunakan peralatan khusus, kebersihan peralatan makan di luar kos tidak memenuhi syarat.
- b. Ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin, strata kos dengan kejadian demam tipoid. Laki-laki beresiko mengalami demam tipoid sebesar 3 kali dari perempuan, sementara kos yang murah beresiko mengalami demam tipoid sebesar 2 kali dari tempat kos yang mewah
- c. Ada hubungan yang bermakna antara sarana air minum, dan sumber air bersih untuk peralatan makan dengan kejadian demam tipoid. Sarana air minum yang tidak memenuhi syarat beresiko mengalami demam tipoid sebesar 8 kali sarana air minum yang memenuhi syarat, sementara sumber air bersih untuk peralatan makan yang tidak memenuhi syarat beresiko mengalami demam tipoid sebesar 3 kali sumber air bersih untuk peralatan makan yang memenuhi syarat
- d. Ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan makan, peralatan makan yang digunakan mahasiswa, dan kebersihan peralatan makan di luar kos dengan kejadian demam tipoid. Kebiasaan makan diluar beresiko mengalami demam tipoid sebesar 2 kali kebiasaan makan olahan sendiri, sementara peralatan makan yang digunakan mahasiswa yang tidak khusus beresiko mengalami demam tipoid sebesar 2 kali peralatan makan yang digunakan mahasiswa yang khusus, dan

kebersihan peralatan makan di luar kos yang tidak memenuhi syarat beresiko mengalami demam tifoid sebesar 6 kali kebersihan peralatan makan di luar kos yang memenuhi syarat

5.2 Saran

Solusi yang dapat ditawarkan terkait penekanan resiko penularan demam tifoid antara lain sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember
Memberikan promosi kesehatan melalui pendidikan atau edukasi pada psien guna meningkatkan pengetahuan tentang demam typhoid.

5.2.2 Bagi Pasien

Meningkatkan perilaku hidup sehat dengan membiasakan menjaga kebersihan peralatan makan, sanitasi lingkungan.

5.2.3 Bagi Peneliti Lain

- a. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel lain yang diduga berhubungan dengan kejadian demam tifoid, misalnya dari riwayat keluarga.
- b. Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada sampel yang yang berbeda untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid.

DAFTAR PUSTAKA

- Addin A, 2009, *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit*, Bandung: PT. Puri Delco
- Alimul, Hidayat A.A., 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Jakarta : Heath Books
- Algerina, A. 2008. *Demam Tifoid dan Infeksi Lain dari Bakteri Salmonella*. http://medicastore.com/penyakit/10/Demam_Tifoid.html
- Alladany, Naelannajah. 2010, Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Kesehatan terhadap kejadian Demam Tifoid di kota Semarang. *Skripsi*, Universitas Diponegoro Semarang.
- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bungin, Burhan. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media. Group
- Darmawan, Bunga, Pajeriaty, 2012. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian demam thypoid di wilayah kerja puskesmas kassi-kassi Makassar. *Volume 1 Nomor 4 Tahun 2012. ISSN : 2302-1721. STIKES Nani Hasanuddin Makassar*
- Depkes RI, 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta
- Depkes RI. 2006. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364/MENKES/SK/V/2006 tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*. Jakarta: Departeman Kesehatan Republik Indonesia.
- _____. RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- _____. RI. 2013. *Sistematika Pedoman Pengendalian Penyakit Demam Tifoid*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit & Penyehatan Lingkungan.
- Dillon, M. and Griffith. 1999. *How To Clean, A Management Guide*. MP Associates. England.
- Fathonah, S. 2005. *Higiene dan Sanitasi Makanan*. Semarang: UNNES Press.
- Gaman, P.M. dan KB Sherrington. 1994. *Ilmu Pangan Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. Yogyakarta: UGM Press.

- Hadisaputro, Soeharyo. 1990, Beberapa Faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Perdarahan dan atau Perforasi Usus Pada Demam Tifoid. *Disertasi*, Universitas Diponegoro Semarang
- Hasibuan Siska I, 2009. Karakteristik Penderita Demam Tifoid Rawat Inap di Rumah Sakit Sri Pamela PTPN 3 Tebing Tinggi Tahun 2004-2008. *Skripsi FKM USU Medan*
- Kemenkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia 2010*. Jakarta
- Machfoedz, I., 2004. *Menjaga Kesehatan Rumah Dari Berbagai penyakit*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Nasir, M . 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Galia Indonesia
- Notoatmodjo, S. 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta
- Prawirohardjo, Sarwono. 2010. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka
- Rakhman, A., Rizka, H. & Dibyo, P. 2009. Jurnal Faktor-faktor Resiko yang Berpengaruh terhadap kejadian Demam Tifoid pada Orang Dewasa. <http://jurnal.ugm.ac.id/bkm/article/view/3550>. diakses pada 11 Maret 2015
- Rampengan, T.H .2007 . *Penyakit Infeksi Tropik pada Anak Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Riset Kesehatan Dasar. 2007. *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- Sastroasmoro, Sudigdo dan Ismail, Sofyan. 2011. *Dasar Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-4*. Jakarta: Sagung Seto
- Soegijanto, Soegeng, 2002, *Ilmu Penyakit Anak*. Jakarta: Salemba Medika
- Soemirat, Juli. 2006, *Kesehatan Lingkungan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sumarmo, dkk, 2002, *Infeksi & Penyakit Tropis*, Jakarta: FKUI.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiarto, 2003, *Teknik Sampling*, Jakarta: Gramedia

- Suyanto, Bagong. 2005. *Metode Penelitian Sosial: Bergabai Alternatif Pendekatan*. Jakarta : Prenada Media.
- Sulistyaningsih, 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Penerbit. Graha Ilmu
- Syahrurachman, dkk. 1994. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran Edisi. Revisi*. Jakarta : Bina Rupa Aksara
- Widoyono.2008. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan Dan Pembrantasannya*. Jakarta: Erlangga.
- WHO, 2012. Demam thypoid (Online). *Http* : [//www.healthsmart.com/kesehatan-Keluarga/waspadai-demam thypoid](http://www.healthsmart.com/kesehatan-Keluarga/waspadai-demam_thypoid). Diakses tanggal 16 Maret 2015
- WHO, 1996. *The World Health Report 1996: Fighting Disease, Fostering Development: the Report of the Director-General*: World Health Organization
- Widoyono, 2011, *Penyakit Tropis*, Jakarta: Erlangga.
- Winarsih, Sri. 2008, *Pengetahuan Sanitasi dan Aplikasinya*, Semarang: CV Aneka Ilmu.
- Whidy, Y, 2012. *Diagnosis Dan Penatalaksanaan Demam Tifoid*. Jakarta: EGC.
- Zulkoni, A. 2011. *Parasitologi*, Yogyakarta: Nuha Medika.

INFORMED CONSENT

Saya telah mendapat penjelasan dengan baik mengenai tujuan dan manfaat penelitian yang berjudul “Determinan Kejadian Demam Typhoid pada Mahasiswa yang Berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember”.

Saya mengerti bahwa saya akan diminta untuk mengisi kuesioner dan menjawab pertanyaan. Saya mengerti bahwa resiko yang akan terjadi pada penelitian ini tidak ada. Apabila ada pertanyaan yang memberikan respon emosional maka penelitian akan dihentikan, dan peneliti akan memberi dukungan.

Saya mengerti bahwa catatan mengenai data penelitian akan dirahasiakan, dan kerahasiaan ini akan dijamin. Informasi mengenai identitas saya tidak akan ditulis pada instrumen penelitian dan akan disimpan dengan sebaik-baiknya.

Saya mengerti bahwa saya berhak menolak untuk berperan serta dalam penelitian ini atau mengundurkan diri dari penelitian ini setiap saat tanpa adanya sangsi atau kehilangan hak-hak saya.

Saya telah diberi kesempatan untuk bertanya mengenai penelitian ini atau mengenai peran serta saya dalam penelitian dan telah mendapatkan keterangan dari peneliti dengan memuaskan. Saya secara sukarela dan sadar bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani surat persetujuan menjadi responden penelitian.

Jember, 2016

Peneliti,

Responden

(Pria Nusantara)

(.....)



**FAKTOR DETERMINAN KEJADIAN DEMAM TYPHOID
PADA MAHASISWA YANG BEROBAT DI UNIT PELAKSANA
TEKNIS PELAYANAN KESEHATAN UNIVERSITAS JEMBER**

Lampiran : Kuesioner Penelitian
Perihal : Permohonan Menjadi Responden

Kepada :
Yth. Saudara/i
di Tempat

Dengan hormat,

dalam rangka penyusunan skripsi guna memenuhi syarat menyelesaikan studi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat (S1), Peminatan Epidemiologi Dan Biostatistika Kependudukan Universitas Jember, dimohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan informasi dengan merespon pernyataan-pernyataan yang tersedia dalam kuesioner penelitian yang berjudul “Determinan Kejadian Demam Typhoid pada Mahasiswa yang Berobat di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Kesehatan Universitas Jember”

Informasi yang Saudara/i berikan hanya untuk kepentingan terbatas, dalam artian diperlukan untuk penelitian ini saja. Peneliti menjamin rahasia pribadi juga jawaban Saudara/i dalam memberikan kebenaran data pada peneliti. Atas bantuan dan kerjasamanya saya sampaikan terima kasih.

Jember, 8 Januari 2016

Peneliti,

Pria Nusantara
NIM 112110101087

Kuesioner**IDENTITAS RESPONDEN**

- a. Nama (Inisial) :
- b. Nomor responden : _____(Diisi Peneliti)
- c. Jenis Kelamin : a. Laki-laki
b. Perempuan
- d. Biaya kos perbulan : a. Rp 500.000,00/ bulan
c. > Rp 500.000,00/ bulan

1. PETUNJUK PENGISIAN

- a. Berilah tanda silang(x) pada salah satu pilihan yang telah disediakan!
- b. Pastikan tidak saudara melewatkan salah satu dari kuesioner ini
1. Apakah sarana air bersih yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan minum dari air masak atau air galon?
- a. Ya
b. Tidak
2. Apakah sumber air yang digunakan untuk membersihkan peralatan makan dengan menggunakan air mengalir dan menggunakan sabun?
- a. Ya
b. Tidak
3. Apakah saudara mengolah sendiri makanan yang dikonsumsi?
- a. Ya
b. Tidak
4. Apakah saudara menggunakan peralatan makan pribadi untuk dipakai?
- a. Ya
b. Tidak
5. Menurut saudara yang mengkonsumsi makanan di luar kost apakah proses pencucian peralatan makan yang disediakan di luar kost menggunakan air mengalir dan menggunakan sabun?
- a. Ya
b. Tidak

HASIL SPSS**Frequency Table****Jenis kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	102	68.9	68.9	68.9
	Perempuan	46	31.1	31.1	100.0
	Total	148	100.0	100.0	

Strata Kos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Murah	114	77.0	77.0	77.0
	Mewah	34	23.0	23.0	100.0
	Total	148	100.0	100.0	

Sarana air bersih untuk minum

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	139	93.9	93.9	93.9
	Tidak	9	6.1	6.1	100.0
	Total	148	100.0	100.0	

Sumber air bersih untuk peralatan makan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	120	81.1	81.1	81.1
	Tidak	28	18.9	18.9	100.0
	Total	148	100.0	100.0	

Kebiasaan Makan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	8	5.4	5.4	5.4
	Tidak	140	94.6	94.6	100.0
	Total	148	100.0	100.0	

Peralatan Makan yang digunakan mahasiswa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	7	4.7	4.7	4.7
	Tidak	141	95.3	95.3	100.0
	Total	148	100.0	100.0	

Kebersihan Peralatan Makan di luar kos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	97	65.5	65.5	65.5
	Tidak	51	34.5	34.5	100.0
	Total	148	100.0	100.0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis kelamin * Kejadian Demam Tipoid	148	100.0%	0	.0%	148	100.0%
Strata Kos * Kejadian Demam Tipoid	148	100.0%	0	.0%	148	100.0%
Sarana air bersih untuk minum * Kejadian Demam Tipoid	148	100.0%	0	.0%	148	100.0%
Sumber air bersih untuk peralatan makan * Kejadian Demam Tipoid	148	100.0%	0	.0%	148	100.0%
Kebiasaan Makan * Kejadian Demam Tipoid	148	100.0%	0	.0%	148	100.0%
Peralatan Makan yang digunakan mahasiswa * Kejadian Demam Tipoid	148	100.0%	0	.0%	148	100.0%
Kebersihan Peralatan Makan di luar kos * Kejadian Demam Tipoid	148	100.0%	0	.0%	148	100.0%

Jenis kelamin * Kejadian Demam Tipoid

Crosstab

Count		Kejadian Demam Tipoid		
		Kasus	Kontrol	Total
Jenis kelamin	Laki-laki	60	42	102
	Perempuan	14	32	46
Total		74	74	148

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.220 ^a	1	.001	.002	.001
Continuity Correction ^b	9.116	1	.003		
Likelihood Ratio	10.428	1	.001		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	10.151	1	.001		
N of Valid Cases ^b	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis kelamin (Laki-laki / Perempuan)	3.265	1.555	6.855
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kasus	1.933	1.213	3.080
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kontrol	.592	.438	.799
N of Valid Cases	148		

Strata Kos * Kejadian Demam Tipoid

Crosstab

Count		Kejadian Demam Tipoid		
		Kasus	Kontrol	Total
Strata Kos	Murah	63	51	114
	Mewah	11	23	34
Total		74	74	148

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.498 ^a	1	.019	.031	.015
Continuity Correction ^b	4.620	1	.032		
Likelihood Ratio	5.593	1	.018		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	5.461	1	.019		
N of Valid Cases ^b	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Strata Kos (Murah / Mewah)	2.583	1.152	5.793
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kasus	1.708	1.022	2.854
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kontrol	.661	.485	.901
N of Valid Cases	148		

Sarana air bersih untuk minum * Kejadian Demam Tipoid

Crosstab

Count				
		Kejadian Demam Tipoid		
		Kasus	Kontrol	Total
Sarana air bersih untuk minum	Ya	73	66	139
	Tidak	1	8	9
Total		74	74	148

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.797 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	4.259	1	.039		
Likelihood Ratio	6.550	1	.010		
Fisher's Exact Test				.033	.017
Linear-by-Linear Association	5.758	1	.016		
N of Valid Cases ^b	148				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Sarana air bersih untuk minum (Ya / Tidak)	8.848	1.078	72.645
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kasus	4.727	.740	30.200
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kontrol	.534	.400	.714
N of Valid Cases	148		

Sumber air bersih untuk peralatan makan * Kejadian Demam Tipoid

Crosstab

Count		Kejadian Demam Tipoid		
		Kasus	Kontrol	Total
		Sumber air bersih untuk peralatan makan	Ya	67
	Tidak	7	21	28
Total		74	74	148

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.633 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	7.444	1	.006		
Likelihood Ratio	8.963	1	.003		
Fisher's Exact Test				.006	.003
Linear-by-Linear Association	8.575	1	.003		
N of Valid Cases ^b	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Sumber air bersih untuk peralatan makan (Ya / Tidak)	3.792	1.499	9.595
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kasus	2.233	1.153	4.325
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kontrol	.589	.439	.790
N of Valid Cases	148		

Kebiasaan Makan * Kejadian Demam Tipoid

Crosstab

Count		Kejadian Demam Tipoid		
		Kasus	Kontrol	Total
Kebiasaan Makan	Ya	0	8	8
	Tidak	74	66	140
Total		74	74	148

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.457 ^a	1	.004		
Continuity Correction ^b	6.475	1	.011		
Likelihood Ratio	11.548	1	.001		
Fisher's Exact Test				.006	.003
Linear-by-Linear Association	8.400	1	.004		
N of Valid Cases ^b	148				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kontrol	2.121	1.780	2.528
N of Valid Cases	148		

Peralatan Makan yang digunakan mahasiswa * Kejadian Demam Tipoid

Crosstab

Count		Kejadian Demam Tipoid		
		Kasus	Kontrol	Total
Peralatan Makan yang digunakan mahasiswa	Ya	0	7	7
	Tidak	74	67	141
Total		74	74	148

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.348 ^a	1	.007		
Continuity Correction ^b	5.398	1	.020		
Likelihood Ratio	10.052	1	.002		
Fisher's Exact Test				.013	.007
Linear-by-Linear Association	7.298	1	.007		
N of Valid Cases ^b	148				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kontrol	2.104	1.769	2.503
N of Valid Cases	148		

Kebersihan Peralatan Makan di luar kos * Kejadian Demam Tipoid

Crosstab

Count		Kejadian Demam Tipoid		
		Kasus	Kontrol	Total
		Kebersihan Peralatan Makan Ya	63	34
di luar kos	Tidak	11	40	51
Total		74	74	148

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	25.160 ^a	1	.000	.000	.000
Continuity Correction ^b	23.455	1	.000		
Likelihood Ratio	26.323	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	24.990	1	.000		
N of Valid Cases ^b	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kebersihan Peralatan Makan di luar kos (Ya / Tidak)	6.738	3.067	14.801
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kasus	3.011	1.749	5.185
For cohort Kejadian Demam Tipoid = Kontrol	.447	.329	.607
N of Valid Cases	148		

Dokumentasi

