

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Demam tifoid adalah infeksi akut pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. *Salmonella* adalah bakteri Gram negatif, tidak berkapsul, mempunyai flagella dan tidak membentuk spora. Bakteri ini akan mati pada pemanasan 57<sup>0</sup>C selama beberapa menit. Penyakit ini lebih sering terjadi pada anak usia sekolah. Demam tifoid sering terjadi di tempat dengan sanitasi yang buruk biasanya menyebar melalui makanan atau air yang terkontaminasi.<sup>1</sup> Sumber penularan utama demam tifoid adalah melalui tinja/feses yang sudah mengandung *S.typhi* yang dapat mencemari makanan melalui perantara lalat, debu maupun kebiasaan mencuci tangan yang buruk.<sup>1</sup>

Debu yang berasal dari tanah yang mengering, membawa bahan-bahan yang mengandung kuman penyakit yang dapat mencemari makanan yang dijual di pinggir jalan. Debu tersebut dapat mengandung tinja atau urin dari penderita atau *carrier* demam tifoid. Bila makanan dan minuman tersebut dikonsumsi oleh orang sehat terutama anak-anak sekolah yang sering jajan sembarangan maka rawan tertular penyakit infeksi demam tifoid.<sup>2</sup> Setelah bakteri *S.typhi* masuk kedalam tubuh kemudian akan berkembang biak dan menyebar ke dalam aliran darah.

Masa inkubasi demam tifoid umumnya sekitar 7-14 hari. Usus kecil bagian atas merupakan tempat invasi yang utama.<sup>3</sup> Meskipun demam tifoid menyerang semua usia, namun golongan terbesar tetap pada usia kurang dari 20 tahun.<sup>4</sup> Manifestasi klinis demam tifoid tergantung dari virulensi dan daya tahan tubuh.<sup>5</sup> Gejala dari demam tifoid diantaranya demam naik turun, sakit kepala, mual, sakit perut, diare dan lidah kotor disertai dengan ruam pada beberapa kasus.<sup>1</sup> Penatalaksanaan yang tidak adekuat mengakibatkan perdarahan pada usus bahkan sampai kematian. Mikroorganisme dapat ditemukan pada tinja dan urin setelah 1 minggu demam. Jika penderita diobati dengan benar, maka kuman tidak akan ditemukan pada tinja dan urin

pada minggu ke 4. Akan tetapi, jika masih terdapat kuman pada minggu ke 4 melalui pemeriksaan kultur tinja, maka penderita dinyatakan sebagai *carrier*. Jika *carrier* tersebut mengonsumsi makanan berlemak maka cairan empedu akan dikeluarkan ke dalam saluran pencernaan untuk mencerna lemak bersamaan dengan mikroorganisme (*S.typhi*). Setelah itu, cairan empedu dan mikroorganisme dibuang melalui tinja yang berpotensi menjadi sumber penularan penyakit.<sup>5</sup>

Berdasarkan data *World Health Organization (WHO)* tahun 2018, diperkirakan 11-20 juta orang sakit karena tifoid dan terdapat 128.000-161.000 orang meninggal setiap tahunnya.<sup>1</sup> Di Sumatera Utara kasus demam tifoid pada tahun 2009 dilaporkan sebesar 0,2-3,3% dan persentase tertinggi dilaporkan dari Nias Selatan (3,3%). Sedangkan persentase untuk kota Medan sebesar 0,4%. Dilihat dari aspek pekerjaan, persentase tertinggi tifoid dijumpai pada kelompok buruh/nelayan/petani (9,6%) dan tidak kerja (9,3%).<sup>6</sup> Begitu halnya dengan tempat pengelolaan makanan (TPM) yang memenuhi syarat kesehatan pada tahun 2015 sebanyak 17.789 buah (65,10%) sedangkan pada tahun 2016 sebanyak 18.908 buah (64,47%). Dengan demikian terlihat adanya penurunan 0,6% TPM yang memenuhi syarat kesehatan dari tahun 2015-2016. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) Tahun 2015 mengalami penurunan (2,51%) dari tahun 2014. Namun pada tahun 2016 mengalami peningkatan kembali (2,71%).<sup>7</sup>

Dalam hal pencegahan tertular demam tifoid pada anak, sangat dibutuhkan partisipasi orang tua dalam menjaga perilaku dan kebiasaan anak terkait dengan faktor resiko untuk terjangkit demam tifoid tersebut. Teori pembelajaran sosial menunjukkan bahwa perilaku orang tua menjadi contoh bagi anak mereka sehingga mereka mengaplikasikannya ke dalam pola yang sama dengan perilaku kesehatan yang diturunkan kepada mereka. Jajan sembarangan juga dapat menjadi salah satu penyebab kejadian demam tifoid. Jajanan sekolah merupakan masalah yang perlu menjadi perhatian masyarakat khususnya orangtua, pendidik dan pengelola sekolah karena jajanan sekolah sangat beresiko terhadap cemaran biologis atau kimiawi yang banyak mengganggu kesehatan, baik jangka pendek maupun jangka

panjang pada anak sekolah. Makanan jajanan anak sekolah seperti telur gulung, sosis, bakso bakar, gorengan dan berbagai jenis minuman berwarna dapat mengandung bakteri berbahaya, virus, parasit atau zat kimia (penyedap rasa, pewarna buatan) dan menyebabkan lebih dari 200 penyakit mulai dari diare hingga kanker. Oleh karena itu, untuk menunjang perilaku positif orang tua demi menjaga anak mereka dari kebiasaan buruk seperti jajan sembarangan, sekaligus memberikan pembelajaran mengenai pencegahan demam tifoid maka seharusnya diperlukan pengetahuan yang cukup tentang demam tifoid. Beberapa buku menjelaskan bahwa tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain adalah pekerjaan, pengalaman, pendidikan, sosial ekonomi dan ketersediaan informasi. Sedangkan hasil uji statistik penelitian sebelumnya menunjukkan faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan ibu adalah tingkat pendidikan ibu serta yang tidak berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan ibu adalah umur dan status pekerjaan ibu.<sup>2</sup>

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Ade Putra dengan judul “Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Penyakit Demam Tifoid terhadap kebiasaan Jajan Anak Sekolah Dasar di Semarang tahun 2012” terdapat hubungan pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak sekolah dasar.<sup>2</sup> Sedangkan penelitian yang dilakukan Diyono,dkk dengan judul “Hubungan Pengetahuan Orang Tua Tentang Demam Tifoid dengan Kebiasaan Jajan Pada Siswa Sekolah Dasar Purwodadi tahun 2015” tidak terdapat hubungan antara pengetahuan orang tua tentang demam tifoid dengan kebiasaan jajan anak sekolah dasar.<sup>8</sup> Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada uji statistik, jumlah sampel, waktu serta tempat penelitian dan variabel yang diteliti.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak sekolah dasar.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan 2018.

## **1.3. Hipotesis**

$H_0$  = Tidak terdapat hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar.

$H_a$  = Terdapat hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar.

## **1.4. Tujuan penelitian**

### **1.4.1. Tujuan umum**

Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan.

### **1.4.2. Tujuan khusus**

Yang menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid
2. Untuk mengetahui frekuensi kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan 2019

## **1.5. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk:

1. Bagi orang tua  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada para orangtua tentang pentingnya keterlibatan mereka dalam mengawasi kebiasaan jajan anak.
2. Bagi Sekolah Dasar  
Sebagai bahan informasi untuk sekolah dasar agar mengetahui hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak. Serta sebagai acuan untuk keterlibatan pihak sekolah dalam penyediaan jajanan di sekitar lingkungan sekolah.

3. Bagi peneliti

Menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti sendiri tentang demam tifoid, tingkat pengetahuan tentang demam tifoid dan kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan.

4. Bagi fakultas

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi mengenai “Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Demam Tifoid Terhadap Kebiasaan Jajan Anak Sekolah Dasar” bagi fakultas serta dapat memberikan sumbangan bagi pembendaharaan karya tulis ilmiah di perpustakaan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Demam tifoid**

#### **2.1.1. Defenisi**

Demam tifoid adalah infeksi akut pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh *S.typhi* bakteri gram negatif, tidak berkapsul, mempunyai flagella dan tidak membentuk spora.<sup>5</sup> Demam tifoid merupakan masalah kesehatan yang penting di Indonesia maupun daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Meskipun demam tifoid menyerang semua usia, namun golongan terbesar tetap pada usia kurang dari 20 tahun. Adapun gejala klinis demam tifoid disebut *trias typhoid* yaitu demam tinggi berkepanjangan selama 7 hari, gangguan sistem pencernaan dan gangguan kesadaran.<sup>9</sup>

Terminologi lain yang erat kaitannya adalah demam paratifoid. Demam paratifoid adalah penyakit sejenis yang disebabkan oleh *Salmonella paratyphi A, B dan C*. Gejala dan tanda kedua penyakit tersebut hampir sama, tetapi manifestasi klinis paratifoid lebih ringan. Kedua penyakit diatas disebut tifoid. Terminologi lain yang sering digunakan adalah *typhoid fever, paratyphoid fever, typhus* dan *paratyphus abdominalis* atau demam enterik.<sup>9,10</sup>

#### **2.1.2. Epidemiologi**

Demam tifoid merupakan masalah kesehatan yang penting di dunia terutama negara yang sedang berkembang. Besarnya angka pasti kasus demam tifoid di dunia ini sangat sukar ditentukan, sebab penyakit ini dikenal mempunyai gejala dengan spektrum klinisnya sangat luas. Diperkirakan angka kejadian dari 150/100.000 penduduk per tahun di Amerika Selatan dan 900/100.000 penduduk per tahun di Asia. Umur penderita yang terkena di Indonesia (daerah endemis) dilaporkan antara 3-19 tahun mencapai 91% kasus. Angka yang kurang lebih sama juga dilaporkan dari Amerika Selatan.<sup>5,10</sup>

*S.typhi* dapat hidup di dalam tubuh manusia (manusia sebagai *natural reservoir*). Manusia yang terinfeksi *S.typhi* dapat mengekskresikannya

melalui sekret saluran nafas, urin dan tinja dalam jangka waktu yang sangat bervariasi. *S.typhi* yang berada di luar tubuh manusia dapat hidup untuk beberapa minggu apabila berada didalam air, es, debu atau kotoran yang kering maupun pada pakaian. Akan tetapi *S.typhi* hanya dapat hidup kurang dari 1 minggu pada *raw sewage* dan mudah dimatikan dengan klorinasi dan pasteurisasi (temperatur 63°C).<sup>10</sup>

Terjadinya penularan *S.typhi* sebagian besar melalui minuman/makanan yang tercemar oleh Salmonella yang berasal dari penderita, biasanya keluar bersama-sama dengan tinja (melalui rute oral fekal=jalur oro-fekal). Dapat juga terjadi transmisi transplasental dari seorang ibu hamil yang berada dalam bakterimia kepada bayinya. Pernah dilaporkan pula transmisi *oro-fekal* dari seorang ibu *carrier* pada saat proses kelahirannya kepada bayinya dan sumber kuman berasal dari laboratorium penelitian.<sup>11</sup>

### 2.1.3 Etiologi

Demam tifoid disebabkan oleh infeksi kuman *S typhosa/Eberthella typhosa* yang merupakan kuman gram negatif, tidak berkapsul, tidak membentuk spora, fakultatif anaerob. Kuman ini dapat hidup baik sekali pada suhu tubuh manusia maupun suhu yang sedikit lebih rendah, serta mati pada suhu 63°C-70°C ataupun oleh antiseptik. Sampai saat ini, diketahui bahwa kuman ini hanya menyerang manusia.

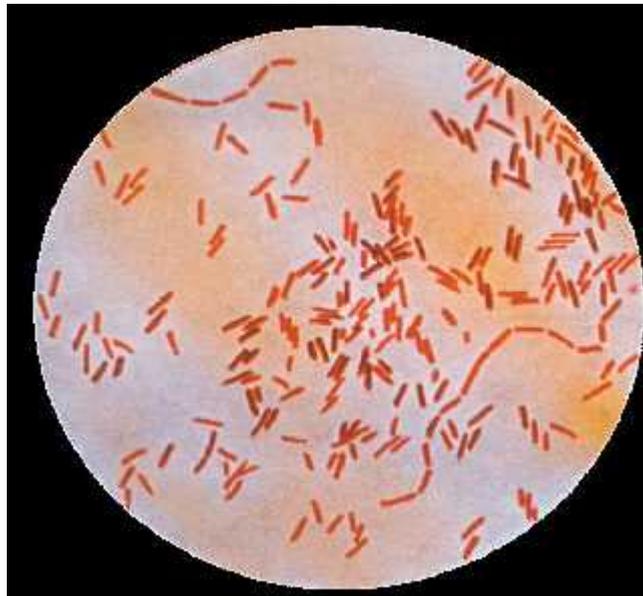
*S.typhi* mempunyai 3 macam antigen, yaitu

- Antigen O = *Ohne Hauch* = antigen somatik (tidak menyebar).
- Antigen H = *Hauch* (menyebarkan), terdapat pada flagella dan bersifat termolabil.
- Antigen V<sub>1</sub> = Kapsul = merupakan kapsul yang meliputi tubuh kuman dan melindungi antigen O terhadap fagositosis.

Ketiga jenis antigen tersebut di dalam tubuh manusia akan menimbulkan pembentukan tiga macam antibodi yang lazim disebut aglutinin. *S.typhi* juga dapat memperoleh plasmid faktor-R yang berkaitan dengan resistensi terhadap multipel antibiotik.<sup>12</sup>

Menurut nomenklatur yang baru, Salmonella dibedakan menurut adanya keterkaitan DNA-nya, sehingga sekarang hanya terdapat dua spesies Salmonella yaitu *Salmonella bongori* dan *Salmonella enterica*. Nama semula *S.typhi* menjadi *S.enterica* serovar *Typhi* yang disingkat menjadi *S.typhi*. Salmonella yang menyerang manusia disebut sebagai strain dalam subspecies 1 dan *S.enterica*.

*S.enterica* mempunyai 2000 serovar atau strain dan hanya sekitar 200 yang berhasil terdeteksi di Amerika Serikat. Dari sekian banyak Salmonella strain, Salmonella enterica serovar enteritidis (*S.entititidis*) adalah strain yang paling banyak ditemukan.



**Gambar 2.1.** Bakteri *S.typhi*<sup>10</sup>

#### **2.1.4 Manifestasi klinis**

Banyak faktor yang mempengaruhi derajat beratnya penyakit dan gejala klinis infeksi, yaitu lamanya penyakit sebelum diberikan antimikroba yang tepat, pemilihan antimikroba, umur pasien, riwayat imunisasi, virulensi strain bakteri dan beberapa faktor dari status imun pejamu. Setelah seorang terinfeksi *S. typhi*, periode asimtomatik berlangsung 7 sampai 14 hari. Awitan bakteremia ditandai gejala demam dan malaise. Pasien pada umumnya datang ke rumah sakit menjelang akhir minggu pertama setelah

terjadi gejala demam, gejala mirip influenza, nyeri kepala, anoreksia, *nausea*, nyeri perut, batuk kering dan mialgia. Lidah kotor, nyeri *abdomen*, diare, hepatomegali dan splenomegali sering ditemukan. Bradikardia relatif dan konstipasi dapat ditemukan pada demam tifoid, namun bukan gejala yang konsisten ditemukan di beberapa daerah geografis lainnya. Demam akan meningkat secara progresif dan pada minggu kedua, demam seringkali tinggi dan menetap (39-40 derajat celsius). Beberapa *rose spot*, lesi makulopapular dengan diameter sekitar 2-4 mm, dilaporkan pada 5%-30% kasus yang tampak terutama pada *abdomen* dan dada. Gambaran gejala klinis dapat berbeda berdasarkan penyakit komorbiditas dan pemberian antibiotik sebelumnya. Gejala demam tifoid yang mengalami *multidrug resistant* lebih berat, disertai kejadian toksik, komplikasi dan mortalitas yang lebih tinggi. Kendati penilaian klinis demam tifoid dapat sulit, sebaiknya ada protokol algoritma penegakan diagnosis demam tifoid di daerah endemis sehingga tata laksana menjadi adekuat.<sup>13</sup>

### 2.1.5 Patogenesis demam tifoid

*S.typhi* dapat hidup di dalam tubuh manusia. Manusia yang terinfeksi bakteri *S.typhi* dapat mengekskresikannya melalui sekret saluran nafas, urin dan tinja dalam jangka waktu yang bervariasi. Patogenesis demam tifoid melibatkan 4 proses mulai dari penempelan bakteri ke lumen usus, bakteri bermultiplikasi di makrofag *Peyer's patch*, bertahan hidup di aliran darah dan menghasilkan enterotoksin yang menyebabkan keluarnya elektrolit dan air ke lumen intestinal. Bakteri *S.typhi* bersama makanan atau minuman masuk ke dalam tubuh melalui mulut. Pada saat melewati lambung dengan suasana asam banyak bakteri yang mati. Keadaan-keadaan seperti aklorhidria, gastrektomi, pengobatan dengan antagonis reseptor histamin H<sub>2</sub>, inhibitor pompa proton atau antasida dalam jumlah besar, akan mengurangi dosis infeksi. Bakteri yang masih hidup akan mencapai usus halus, melekat pada sel mukosa kemudian menginvasi dan menembus dinding usus tepatnya di ileum dan yeyunum. Sel m, sel epitel yang melapisi *Peyer's patch* merupakan tempat bertahan hidup dan multiplikasi *S.typhi*.<sup>11,14</sup>

Bakteri mencapai folikel limfe usus halus menimbulkan tukak pada mukosa usus. Tukak dapat mengakibatkan perdarahan dan perforasi usus. Kemudian mengikuti aliran ke kelenjar limfe mesenterika bahkan ada yang melewati sirkulasi sistemik sampai ke jaringan *Reticulo Endothelial System* (RES) di organ hati dan limpa. Setelah melalui periode waktu tertentu (periode inkubasi), yang lamanya ditentukan oleh jumlah dan virulensi kuman serta respon imun pejamu maka *S.typhi* akan keluar dari habitatnya dan melalui duktus torasikus masuk kedalam sirkulasi sistemik. Dengan cara ini organisme dapat mencapai organ manapun, akan tetapi tempat yang disukai oleh *S typhi* adalah hati, limpa, sumsum tulang, kandung empedu dan *Peyer's patch* dari ileum terminal. Invasi kandung empedu dapat terjadi baik secara langsung dari darah atau penyebaran retrograd dari empedu. Ekskresi bakteri di empedu dapat menginvasi ulang dinding usus atau dikeluarkan melalui tinja.<sup>11</sup> Endotoksin merangsang makrofag di hati, limpa, kelenjar limfoid intestinal dan mesenterika untuk melepaskan produknya yang secara lokal menyebabkan nekrosis intestinal ataupun sel hati dan secara sistemik menyebabkan gejala klinis pada demam tifoid.

Penularan *S.typhi* sebagian besar jalur fekal oral, yaitu melalui makanan atau minuman yang tercemar oleh bakteri yang berasal dari penderita atau pembawa kuman, biasanya keluar bersama dengan feses. Dapat juga terjadi transmisi transplasental dari seorang ibu hamil yang berada pada keadaan bakterimia kepada bayinya.<sup>14</sup>

#### **2.1.6. Diagnosis demam tifoid**

Diagnosis demam tifoid dipastikan bila *S.typhi* positif. Biakan darah dalam minggu pertama memperlihatkan salmonella positif pada 40-60% kasus, sedang biakan urin dan tinja adalah positif setelah minggu pertama dan biakan tinja kadang-kadang sudah positif pada masa inkubasi. Biakan sumsum tulang adalah yang paling sensitif yaitu positif pada 80-90% dan kurang dipengaruhi oleh pemberian antibiotika sebelumnya. Karena biakan memerlukan waktu beberapa hari, maka diperlukan pemeriksaan yang lebih cepat, yaitu pemeriksaan imunologi dengan menggunakan antibodi monoklonal. Pemeriksaan reaksi rantai polimerase, dalam beberapa jam

dapat diperoleh hasil yang lebih sensitif dan lebih spesifik dibandingkan dengan hasil biakan. Pemeriksaan serologi terhadap antigen O, H dan Vi dari salmonella dengan uji widal tidak hanya membantu dalam menetapkan diagnosis, karena hasilnya banyak yang semu.<sup>11,14,15</sup>

### **Laboratorium**

#### 1. Urine : Albuminuria

Tes Diazo positif

- a. Urine + Reagens Diazo + beberapa tetes ammonia 30% (dalam tabung reaksi) – dikocok –buih berwarna merah atau merah muda.
- b. Biakan kuman (paling tinggi pada minggu II/III diagnosis pasti atau sakit “*carrier*”)

#### 2. Tinja

- a. Ditemukan banyak eritrosit dalam tinja, kadang-kadang darah.
- b. Biakan kuman (diagnosis pasti atau *carrier post typhi*) pada minggu II/III sakit.

#### 3. Darah

- a. Leukopenia atau leukopenia relatif, kadang-kadang leukositosis
- b. Neutropenia
- c. Limfositosis
- d. Aneosinofilia
- e. Anemia
- f. SGOT/SGPT meningkat.<sup>15</sup>

### **2.1.7. Penatalaksanaan Demam Tifoid**

Prinsip dasar pengobatan demam tifoid dimulai dengan menegakkan diagnosa demam tifoid sesuai metode yang sudah ditetapkan. Setelah penegakan diagnosa dilakukan, kemudian dilakukan terapi pengobatan yang sesuai. Tujuan diberikannya pengobatan yaitu memperpendek durasi penyakit serta mengurangi komplikasi dan kematian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Indang,dkk tahun 2013 dalam uji resistensi dan sensitivitas bakteri *S.thypi* pada orang yang pernah menderita demam tifoid terhadap antibiotik disimpulkan bahwa bakteri *S.typhi* resisten terhadap 4 jenis antibiotik yaitu *Ampicillin*, *Amoxicillin*, *Cepalexin* dan

*Chloram-phenicol* dan bakteri *S typhi* sensitif terhadap 4 jenis antibiotik yaitu *Cefoperazone*, *Cefotaxime*, *Ceftazidime* dan *Ceftriaxone*.<sup>16</sup> Pengobatan demam tifoid dengan fluoroquinolon tidak dianjurkan sebagai pengobatan empiris demam tifoid. Sedangkan resistensi terhadap ceftriaxone/cefixime dan azitromisin masih jarang. Pengobatan dengan ceftriaxone/cefixime telah dilaporkan dapat mengobati demam rata-rata 7 hari dengan tingkat kegagalan pengobatan antara 5-10%, tingkat kekambuhan 3-6%. Sedangkan pemberian azitromisin selama 5-7 hari menghasilkan tingkat kesembuhan 95% dengan tingkat kekambuhan 3%. Pengobatan demam tifoid dengan kombinasi lebih efektif dibanding monoterapi. Penelitian *invitro* menunjukkan azitromisin lebih poten terhadap *Salmonella spp.* dibandingkan dengan obat lini pertama dan makrolid lain. Belum terdapat laporan tentang resistensi *S typhi* terhadap azitromisin. Studi terbaru menunjukkan azitromisin efektif secara klinis dan bakteriologis dalam mengobati demam tifoid bahkan yang disebabkan oleh *strain* MDR.<sup>17</sup>

Di negara berkembang kombinasi yang sering diberikan yaitu ceftriaxone dan azitromisin. Untuk azitromisin dosis yang dianjurkan bervariasi antara 10 dan 20 mg/kgBB/hari diberi selama 5-7 hari. Dalam kasus demam tifoid yang parah, diberi ceftriaxone IV (2 gr/hari) selama 10-14 hari dikombinasi dengan azitromisin 20mg/kgBB/hari selama 7 hari. Tabel 2.1 menunjukkan terapi pilihan untuk penatalaksanaan demam tifoid.<sup>18</sup>

**Tabel 2.1** Pilihan terapi demam tifoid<sup>18</sup>

<b>Pilihan</b>	<b>Jalur administrasi</b>	<b>Anak-anak</b>	<b>Dewasa</b>
<b>antimikrob</b>			
<b>a</b>			
Ceftriaxone	IM/IV	50 mg/kg per hari IV selama 7–10 hari	1-2 g per hari IV selama 7-10 hari

Ciprofloxacin, levofloxacin, dll	Oral/IV	-	-
Azitromisin	Oral	Digunakan dalam kasus komplikasi	500 mg 2 kali sehari selama 5 hari
Sefixime-ofloksasin	Oral	-	200 mg selama 7-14 hari

### 2.1.8. Pencegahan demam tifoid

Klorinasi air, pembuangan limbah dan penanganan makanan penting untuk mencegah *S.typhi*.<sup>9,10</sup> Perbaikan sanitasi, penyediaan air bersih merupakan tindakan preventif yang mendasar untuk pengendalian demam tifoid. Untuk menghindari penularan dari orang ke orang dan kontaminasi makanan maka cuci tangan harus dibiasakan dan selalu menjaga kebersihan makanan. Satu-satunya sumber dari *S.typhi* adalah manusia, oleh karena itu penular harus ditangani secara tuntas agar terbebaskan sebagai sumber dari *S. typhi*.<sup>19</sup>

Dikenal 3 jenis vaksin terhadap *S.typhi* yaitu:

- a. Vaksin dibuat dengan cara inaktivasi panas dan fenol, disuntikkan pada anak umur 6 bulan, 2 kali dengan tenggang 4 minggu, dengan dosis masing-masing 0,25 ml untuk umur 6 bulan-10 tahun atau 0,5 ml untuk umur 10 tahun, daya perlindungan 50-70%, efek samping pada 25% kasus berupa reaksi setempat, demam, dan sakit kepala, buster diberikan setiap 3 tahun.
- b. Vaksin dibuat dari *S typhi* strain Ty21<sub>a</sub> yang dilemahkan, daya perlindungan 70-80%, 4 tablet bersalut diberikan selang sehari dan diulang setiap 5 tahun, efek samping jarang, diberikan pada anak umur >

6 tahun, anak umur < 6 tahun tidak menimbulkan respon, anak dengan imunodefisiensi juga tidak diberikan.

- c. Vaksin dibuat dari polisakarida dari kapsul Vi, suntikan diberikan secara intramuskular pada umur 2 tahun dan booster setiap 3 tahun. Higiene perorangan, kebersihan makanan dan minuman harus tetap mendapat perhatian.<sup>19</sup>

### **2.1.9. Prognosis**

Tanpa antimikroba, sulit mengalami penyembuhan, biasanya terjadi pada anak *imunocompromaised gastroenteritis salmonella*. *Meningitis salmonella* mempunyai prognosis buruk dengan dengan angka relaps tinggi, terutama bila terapinya tidak adekuat.<sup>10</sup>

Walaupun dengan terapi yang cukup, penderita dapat mengalami demam tifoid rekuren sesudah terapi (angka relaps 5-20%). Relaps infeksi salmonella menggambarkan sulitnya membunuh organisme intrafagositik. Karena relaps kadang-kadang disebabkan oleh organisme resisten, maka obat yang berbeda dari obat inisial dipakai secara empiris selama menunggu hasil kultur.<sup>9,10</sup>

## **2.2. Pengetahuan**

### **2.2.1. Defenisi Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Penginderaan ini bisa terjadi melalui indera manusia yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan biasanya didapat dari pengalaman yang diterima baik melalui buku, surat kabar, guru, teman, orang tua dan lain-lain. Pengetahuan merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.<sup>20</sup>

### **2.2.2. Tingkat Pengetahuan**

Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga) dan indra penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau pengisian

angket dari subjek yang akan dilakukan pengukuran pengetahuan. Secara garis besar dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan, yaitu:

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk dalam tingkatan ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari yang telah diterima.<sup>20</sup>

b. Memahami (*Comprehension*)

Merupakan kemampuan untuk menjelaskan secara benar objek yang telah dipelajari serta dapat menggambarkan objek tersebut dengan benar.<sup>20</sup>

c. Aplikasi (*Application*)

Kemampuan menggunakan atau mengaplikasikan materi yang telah dipelajari pada kondisi yang benar.<sup>20</sup>

d. Analisis (*Analysis*)

Kemampuan apabila seseorang telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram terhadap pengetahuan atas objek tersebut.<sup>20</sup>

e. Sintesis (*Synthesis*)

Diartikan sebagai kemampuan merangkum atau menghubungkan komponen-komponen menjadi suatu susunan keseluruhan yang baru.<sup>20</sup>

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan dalam melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.<sup>20</sup>

### **2.2.3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi pengetahuan**

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana seseorang untuk mengembangkan kemampuan sehingga mereka dapat memahami. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula tingkat pengetahuannya dan semakin mudah menerima suatu informasi.<sup>20</sup>

b. Pekerjaan

Pekerjaan dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.<sup>20</sup>

c. Pengalaman

Merupakan kejadian yang telah dialami seseorang dimasa lampau dalam interaksi dengan lingkungannya. Pengalaman yang baik akan memberikan kesan yang dalam tetapi pengalaman yang kurang baik akan membuat seseorang berusaha untuk melupakannya.<sup>20</sup>

d. Umur

Bertambahnya umur seseorang akan memberikan perubahan pada aspek fisik maupun psikologi. Semakin bertambahnya umur maka kematangan berpikir juga akan semakin baik. Pertumbuhan pada fisik secara garis besar ada 4 kategori perubahan; pertama, perubahan ukuran; kedua, perubahan proporsi; ketiga, perubahan ciri-ciri yang lama; keempat, timbulnya ciri-ciri yang baru.<sup>20</sup>

e. Informasi

Informasi yang diperoleh seseorang akan mempengaruhi pengetahuan. Berbagai macam yang dapat memberikan informasi seperti radio, televisi, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai pengaruh terhadap pembentukan opini seseorang.<sup>20</sup>

f. Minat

Minat memberikan pengaruh terhadap rasa keingintahuan seseorang tentang suatu hal. Minat seseorang terhadap suatu objek akan membuat orang tersebut menekuni dan mencari tahu tentang objek tersebut sehingga diperoleh pengetahuan yang lebih dalam.<sup>20</sup>

g. Ekonomi

Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga mempengaruhi pengetahuan seseorang.<sup>20</sup>

## 2.3. Kebiasaan jajan anak

### 2.3.1. Defenisi jajanan

Jajanan atau makanan jalanan didefenisikan sebagai makanan atau minuman yang disiapkan/dijual oleh pedagang di jalan-jalan atau kaki lima maupun tempat umum lainnya untuk dikonsumsi tanpa pengolahan/persiapan lebih lanjut. Makanan yang tidak aman dapat mengandung bakteri berbahaya, virus, parasit atau zat kimia, dan menyebabkan lebih dari 200 penyakit mulai dari diare hingga kanker. Contoh makanan tidak aman termasuk makanan yang kurang matang dari hewani, buah-buahan dan sayuran yang terkontaminasi dengan feses dan kerang yang mengandung biotoksin laut. Agen penyakit enterik yang bertanggung jawab untuk sebagian besar kematian adalah *S.typhi* (52.000 kematian), enteropatogen *E.coli* (37.000 kematian) dan norovirus (35.000 kematian).<sup>21</sup>

Kebiasaan mengonsumsi makanan jajanan sangat populer di kalangan anak sekolah. Lingkungan makanan di sekolah penting diperhatikan, karena cukup banyak makanan yang tidak sehat tersedia di sekolah. Data Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) tahun 2004 menunjukkan bahwa makanan jajanan termasuk dalam 4 sumber pangan penyebab keracunan pangan, selain makanan rumah tangga, jasa boga, makanan olahan.<sup>22</sup> Pada penelitian sebelumnya tahun 2011 dilaporkan ada 128 kejadian luar biasa (KLB) berasal dari 25 provinsi. Jenis pangan sebagai media penyebab KLB disumbangkan oleh pangan olahan dan pangan jajanan masing-masing sebesar 12,50%. Berdasarkan tempat kejadian KLB keracunan pangan, terlihat bahwa rumah tinggal (46%), di Sekolah Dasar (19%) dan ditempat terbuka (6%).<sup>23</sup>

### 2.3.2. Bahaya makanan jajanan

Jajanan sekolah merupakan masalah yang perlu menjadi perhatian masyarakat, khususnya orangtua, pendidik dan pengelola sekolah, karena jajanan sekolah sangat beresiko terhadap cemaran biologis atau kimiawi yang banyak mengganggu kesehatan. Farnsworth dan Dunoskovich pada tahun 2001 menemukan fakta bahwa anak yang dilatih keterampilan berkonsumsi lebih baik dan lebih sehat daripada yang tidak terlatih. Menurut BPOM tahun 2006, anak-anak sekolah dan guru juga harus diberi pengetahuan yang memadai mengenai keamanan pangan agar mereka dapat memilih pangan yang aman untuk dikonsumsi. Damanik pada tahun 2009 menemukan bahwa *hygiene* dan sanitasi dari siswa dan penjual jajanan kurang baik. Menurut Triwijayati pada tahun 2013, anak mengambil keputusan dengan spontan/impulsif dan dapat berarti pula bahwa apa yang tersedia di kantin sekolah itulah yang akan dibeli

Makanan jajanan dan sekolah banyak menjadi sorotan dalam beberapa kasus keracunan atau pencemaran makanan. Badan BPOM pada tahun 2006 menyatakan bahwa frekuensi kejadian KLB keracunan tahun 2004 tertinggi terjadi pada anak Sekolah Dasar (SD), yaitu 19 kejadian dengan jumlah korban sakit sebanyak 575 orang . Dari laporan Republika tahun 2010 di Mataram, Nusa Tenggara Barat (NTB), ditemukan sebanyak 32% jajanan anak sekolah yang dijual di lingkungan sekolah tergolong tidak sehat. Beberapa kasus lain menunjukkan hal serupa setidaknya bila dilihat dari kasus-kasus yang ditemukan oleh badan BPOM (infoPOM) tahun 2008. Temuan ini juga didukung oleh peneliti Judarwanto tahun 2010.<sup>22</sup>

Pedagang kaki lima (PKL) menjadi satu topik dan fenomena yang sangat luas. Keberadaan PKL menjadi masalah tersendiri bagi sekolah, orang tua dan pemerintah daerah. PKL jajanan sekolah menjadi pemandangan yang rutin ada di depan sekolah-sekolah dasar di Indonesia. PKL jajanan depan sekolah dapat menjadi masalah kesehatan anak ketika jajanan yang dijual tidak mengandung nilai gizi atau mengandung bahan tambahan seperti penyedap rasa, pewarna makanan, pengawet dan pemanis buatan yang berbahaya bagi kesehatan anak. Unsur makanan jajanan yang

mendorong anak membeli jajanan adalah karena harganya yang sesuai dengan uang saku dan rasanya yang dianggap enak atau sesuai dengan preferensi anak maupun karena ajakan teman. Sementara orang tua memiliki peran membiasakan anak mengkonsumsi jajanan. Kekhawatiran orang tua menjadi bahan yang direferensikan orang tua untuk menambah pengetahuan anak dan referensi orang tua menentukan keputusan pembelian jajanan oleh anak.<sup>22</sup>

Kandungan formalin dalam makanan sangat mudah diserap melalui saluran pernapasan dan menyebabkan berbagai gangguan kesehatan. Formalin dianggap tidak lagi berbahaya karena dalam tubuh dapat diuraikan. Dalam tubuh formaldehid diuraikan menjadi asam format oleh enzim *formaldehida dehidrogenase*. Bahan tersebut selanjutnya dikeluarkan lewat urine dan sebagian melalui nafas setelah dirubah menjadi CO<sub>2</sub>. Namun komponen formaldehid yang tidak di metabolisme membentuk ikatan silang yang stabil dengan protein DNA. Ikatan silang ini yang diduga bertanggungjawab atas keracunan pada sistem informasi genetika yang pada gilirannya memicu terjadinya kanker dan mutasi genetik. Jika gen-gen yang rusak itu diturunkan maka lahirlah generasi yang mempunyai kecacatan genetik.<sup>24</sup>

#### **2.4. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kebiasaan Jajan**

Dengan kemajuan teknologi informasi maka semua orang akan lebih mudah tahu atau mengetahui tentang suatu objek atau informasi termasuk tentang konsep penyakit. Salah satu konsep penyakit yang sudah dikenal secara umum di masyarakat adalah demam tifoid atau yang lebih dikenal dengan penyakit tipus. Penyebab dari demam tifoid itu sendiri adalah masuknya *S.typhi* ke saluran pencernaan bersama makanan atau minuman yang *hygienis* dan kebersihannya kurang.<sup>8</sup>

Anak sekolah dasar mempunyai kebiasaan membeli atau jajan di kantin atau warung di sekitar sekolah dan makanan cepat saji. Hal ini terjadi karena sesuai tumbuh kembang anak usia sekolah biasanya suka dengan makanan yang warnanya mencolok atau menarik tanpa mempertimbangkan

makanan tersebut bersih atau tidak sehingga dapat merupakan salah satu resiko terkena penyakit termasuk demam tifoid.<sup>22,24</sup>

Peran orangtua sangat dibutuhkan dalam hal ini. Pengetahuan yang baik tentang demam tifoid akan menurunkan resiko terkena demam tifoid. Seperti sudah dijelaskan sebelumnya bahwa kebiasaan jajan sembarangan merupakan salah satu faktor penyebabnya. Selain itu jajanan depan sekolah juga dapat menjadi masalah kesehatan anak ketika jajanan yang dijual tidak mengandung nilai gizi atau mengandung bahan tambahan seperti penyedap rasa, pewarna makanan, pengawet dan pemanis buatan yang berbahaya bagi kesehatan anak. Maka pengetahuan orang tua tentang bahaya jajanan pinggir jalan sangat berperan terhadap kebiasaan jajan anak sekolah dasar.<sup>23</sup>

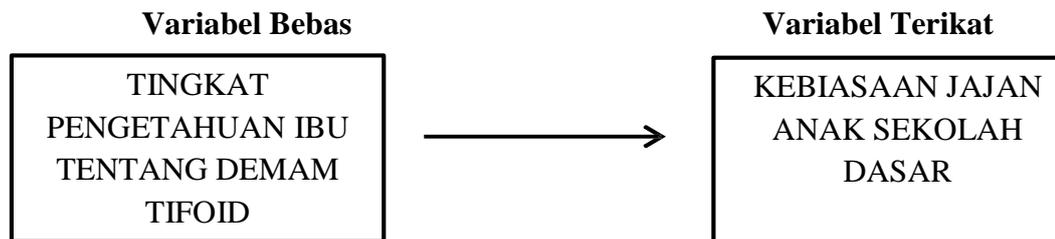
Pada penelitian yang dilakukan Ade Putra di SD Negeri 01 Kedungmundu kota Semarang tahun 2012, dari 24 responden ibu dan 24 responden anak didapatkan bahwa sebagian besar ibu memiliki tingkat pengetahuan yang cukup-tinggi yaitu 18 responden (75%) dan mengetahui bahwa jajan sembarangan merupakan salah satu faktor penyebab tertular demam tifoid (95%) serta distribusi kebiasaan jajan anak menunjukkan bahwa sebagian besar anak memiliki kebiasaan jarang/tidak pernah jajan disekolah, yaitu sebanyak 14 anak (58,3%) sedangkan sebanyak 10 anak (41,7%) memiliki kebiasaan sering jajan disekolah. Hasil dari uji analitik menggunakan uji *Chi-square* didapatkan hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar.<sup>2</sup>

Sedangkan penelitian yang dilakukan Diyono,dkk di SD Negeri 3 Candi Sari Purwodadi tahun 2015, dari 73 responden ibu dan 73 responden anak didapatkan bahwa tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid dengan kategori tinggi, yaitu 51 responden (85%) dan kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar didapatkan kategori ringan sebanyak 6 (11,8%), kategori sedang sebanyak 11 responden (21,6%) dan kakategori berat sebanyak 34 responden (66,7%) responden. Namun hasil analitik menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai p sebesar 0,258 ( $p > 0,05$ ) maka secara statistik tidak

terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar.<sup>8</sup>

### 2.5. Kerangka konsep

Hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak sekolah dasar dapat digambarkan sebagai berikut:



## BAB III METODE

### PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*.

#### 3.2. Tempat dan waktu penelitian

##### 3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah Dasar 060873 Medan.

##### 3.2.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Januari 2019.

#### 3.3. Populasi Penelitian

##### 3.3.1. Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah ibu dan anak Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan.

##### 3.3.2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah ibu dan anak kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan.

#### 3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel

##### 3.4.1. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah ibu dan anak Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### 3.4.2. Cara Pemilihan Sampel

Cara pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara *purposive sampling*.

#### 3.5. Estimasi Besar Sampel

Perhitungan besar sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Keterangan :

$Z$  = deviat baku alfa. Tingkat kepercayaan 95% (1,96)

$Z$  = deviat baku beta. Power 80% (0,842)

$P_2$  = proporsi pada kelompok yang sudah diketahui (0,43)

$Q_2$  = 0,57

$P_1$  = proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan judgement peneliti. (0,53)

$Q_1$  = 0,47

$P$  = 0,48

$Q$  = 0,52

$n_1 = n_2 = 75$  sampel

Dari hasil estimasi sampel didapatkan minimal sampel sebanyak 75 sampel, dimana 75 sampel untuk ibu dan 75 sampel untuk anak.

### **3.6. Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi**

#### **3.6.1. Kriteria inklusi**

1. Ibu yang memiliki anak Sekolah Dasar Negeri 060873 Medan
2. Ibu tinggal serumah dengan anaknya
3. Ibu dan anak yang mengisi kuisioner dengan lengkap

#### **3.6.2. Kriteria eksklusi**

1. Ibu yang menolak mengikuti penelitian
2. Ibu yang bekerja sebagai tenaga kesehatan
3. Anak Sekolah Dasar yang menolak mengikuti penelitian
4. Anak Sekolah Dasar yang tidak hadir sewaktu penelitian

### **3.7. Prosedur Kerja**

1. Pada tahap awal peneliti meminta izin terhadap kepala Sekolah Dasar Negeri 060873

2. Selanjutnya peneliti memastikan responden yang akan diberikan kuesioner dengan cara:
  - a. Memastikan bahwa responden merupakan kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar.
  - b. Memastikan bahwa ibu yang dijadikan sebagai responden adalah ibu dari siswa kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar Negeri 060873.
  - c. Bertanya apakah responden bersedia mengikuti penelitian dengan menjadi responden dan mengisi *inform concent*.
3. Jika responden memenuhi syarat dan bersedia mengikuti penelitian dan mengisi *inform concent*, maka peneliti membagikan kuesioner tingkat pengetahuan tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan sekolah dasar.
4. Menjelaskan setiap pertanyaan yang ada di kuesioner dan memberitahu cara menjawabnya.
5. Setelah responden selesai mengisi kuesioner, kuesioner dikembalikan kepada peneliti.
6. Selanjutnya peneliti melakukan pengecekan terhadap kuesioner yang telah diisi apakah sudah benar dijawab oleh responden
7. Dilakukan analisa dan pengolahan data oleh peneliti.

### **3.8. Identifikasi Variabel**

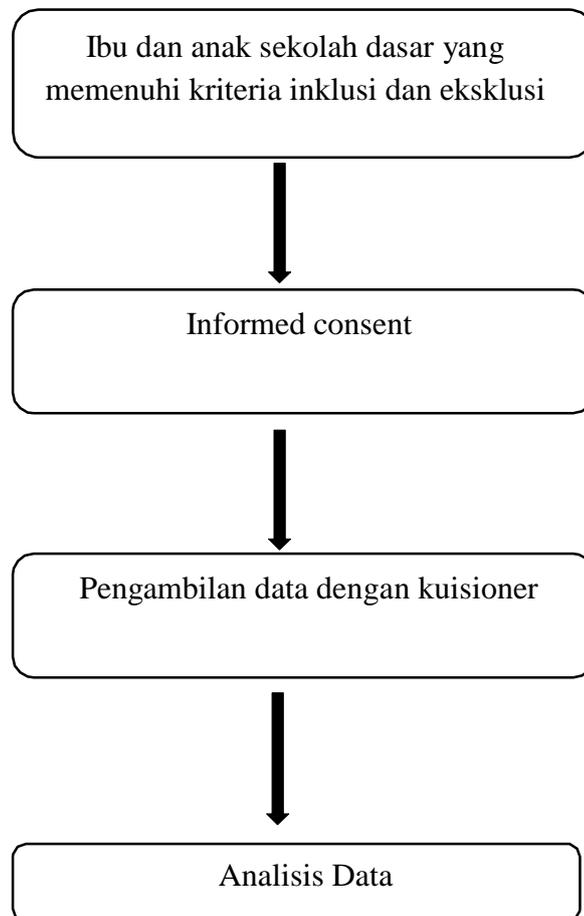
#### **3.8.1. Variabel Independen**

Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid

#### **3.8.2. Variabel Dependen**

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kebiasaan jajan anak Sekolah Dasar

### 3.9. Alur penelitian



### 3.10. Defenisi Operasional

**Tabel 3.1** Definisi Operasional

Variabel	Defenisi	Alat ukur	Hasil Skala	Skala Ukur
Tingkat pengetahuan	Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi seteah orang	Kuisisioner/ wawancara	1. Baik Skor 12 2. Sedang Skor 10-11	Ordinal

melakukan				
	penginderaan terhadap apa yang dia alami terhadap objek tertentu		3. Rendah Skor 9	
Kebiasaan jajan	Kebiasaan anak Sekolah Dasar mengonsumsi jajanan dipinggir jalan	Kuisisioner/ wawancara	1. Sering Skor 4-6  2. Jarang Skor 0-3	Ordinal

### 3.11. Analisa Data

#### 3.11.1. Univariat

Analisa univariat dilakukan pada masing-masing variabel yaitu tingkat pengetahuan tentang demam tifoid dan kebiasaan jajan anak sekolah dasar, dengan menggunakan sistem komputer IBM SPSS statistik 22.0 dengan uji analisis frekuensi.

#### 3.11.2. Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen. Untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang demam tifoid terhadap kebiasaan jajan anak sekolah dilakukan uji *Chi-Square*.