

## Analisis Determinan Yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Tyfoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Tahun 2024

Aema Larakaba<sup>1</sup>, Rosdiana<sup>2</sup>, Rahmat Saleh<sup>3</sup>

Magister Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana, Universitas Indonesia Timur

[aemalarakaba@gmail.com](mailto:aemalarakaba@gmail.com), [rosdiana@gmail.com](mailto:rosdiana@gmail.com), [rahmatsaleh@gmail.com](mailto:rahmatsaleh@gmail.com)

### ABSTRAK

Demam *typhoid* merupakan satu dari sekian banyak infeksi *Salmonella* dan *Salmonella* menjadi patogenik akibat endoksin yang dihasilkannya. Sumber lainnya berasal dari tinja carrier asimtomatik. Sekitar 2% sampai 5% pasien akan menjadi carrier kronis. Sumber lainnya berasal dari tinja atau urine pasien yang menderita kasus aktif penyakit ini. Organisme memasuki saluran *gastrointestinal* (GI) dan menembus aliran darah dan system linfe. Masa inkubasi bergantung pada jumlah organisme yang menyerang, (Thomas,2014)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian demam tyfoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Tahun 2024.

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional studi, dengan mengambil sampel pasien yang berada di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu sebanyak 160 orang. Data dianalisis dengan menggunakan uji Chi Square dan dilanjutkan dengan analisis Regresi Logistik.

Hasil penelitian diperoleh bahwa ada hubungan umur, jenis kelamin, pendidikan, sarana air bersih, sarana air limbah, sarana pembuangan sampah, dan hygiene perorangan dengan kejadian demam tyfoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Tahun 2024, disarankan perlunya perbaikan kuantitas dan kualitas sanitasi lingkungan seperti air bersih, air limbah, dan sampah.

*Kata Kunci: Determinan, Infeksi, Demam typhoid*

### PENDAHULUAN

Tifus atau dalam bahasa inggrisnya *typhous* adalah nama yang diberikan kepada beberapa penyakit yang sama yang disebabkan oleh *Rickettsiae*. Tifus berasal dari kata *typhous* dari bahasa Yunani yang berarti asap atau kabut yang menggambarkan keadaan pikiran pesakit tifus (Gray,2016).

Typoid adalah suatu penyakit pada usus yang menimbulkan gejala-gejala sistemik yang disebabkan oleh *salmonella typhosa*, *salmonella typhosa*, *salmonella typosa* type A.B.C. penularan terjadi secara fecal, oral melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi (Mansoor,2019).

Demam *typhoid* merupakan satu dari sekian banyak infeksi *Salmonella* dan *Salmonella* menjadi patogenik akibat endoksin yang dihasilkannya. Sumber lainnya berasal dari tinja carrier asimtomatik. Sekitar 2% sampai 5% pasien akan menjadi carrier kronis. Sumber lainnya berasal dari tinja atau urine pasien yang menderita kasus aktif penyakit ini. Organisme memasuki saluran *gastrointestinal* (GI) dan menembus aliran darah dan system linfe. Masa inkubasi bergantung pada jumlah organisme yang menyerang, (Thomas,2014).  
Tejadinya peningkatan jumlah kasus demam *typhoid* disebabkan karena demam typhoid merupakan penyakit *Multifaktorial* artinya banyak faktor yang dapat memicu terjadinya demam typhoid antara lain umur, jenis

kelamin, pendidikan, pekerjaan, sanitasi lingkungan, personal hygiene, serta tempat tinggal sipenderita yang dapat mempengaruhi timbulnya penyakit tersebut.

WHO memperkirakan lebih dari 12,5 juta kasus demam *typhoid* pertahun di dunia, dan ternyata, penyakit ini mengakibatkan angka kematian yang cukup tinggi. Di negara-negara yang telah berkembang, misalnya Amerika Serikat, Jepang, Australia, Selandia Baru, Israel dan negara-negara Eropa, perlindungan kesehatan masyarakat cukup tinggi. Di lain pihak, yaitu di negara-negara yang di Afrika, Amerika Tengah, dan Selatan, dan Asia, penyakit menular masih merupakan penyebab kematian yang terbesar. Penyakit-penyakit disenteri, demam tifus, dan difteria, yang pada kenyataannya tidak menyebabkan kematian di negara yang telah berkembang, masih merupakan penyebab kematian yang berarti di negara-negara yang kurang atau belum berkembang. Hal ini sebagian disebabkan karena rendahnya tingkat kesehatan perseorangan di negara yang belum berkembang sehingga kematian masih sering terjadi (Teknologi Pengelolaan Kesehatan masyarakat, 2018)

Di negara yang sedang berkembang insidensi demam tifoid pada umumnya sangat tinggi. Demikian juga di Indonesia, insidensi demam tifoid sangatlah tinggi. Berdasarkan penelitian epidemiologi yang intensif dan longitudinal dari demam tifoid yang dilakukan oleh Simanjuntak, di Paseh, Jawa Barat, yang diselenggarakan dengan bantuan dana dari WHO, terungkap bahwa insidensi demam tifoid pada masyarakat di daerah semi urban ialah 357,6 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Selain itu morbiditas *S. paratyphi A* ialah 44,7 kasus per 100.000 penduduk per tahun, sedangkan *Salmonella* Group B sangat rendah (12,8 kasus per 100.000 penduduk per tahun). Ternyata typhi ditemukan juga pada anak usia 3 tahun (morbiditas, 263/105 thn) dengan usia termuda adalah 2,5 tahun.

Kenyataan ini merupakan informasi baru, karena selama ini dianggap bahwa demam tifoid hanya terdapat pada anak yang lebih besar dan orang dewasa. Akan tetapi ternyata 77% penderita demam tifoid terdapat pada usia 3-19 tahun dengan puncak tertinggi pada usia 10-15 tahun) Situasi penyakit *Typhus* (demam *typhoid*) di Provinsi

Angka kematian demam tifoid di beberapa daerah adalah 2-5% pasien karier asimtomatik, sehingga merupakan sumber infeksi baru bagi masyarakat sekitarnya. Kecenderungan meningkatnya angka kejadian demam tifoid di Indonesia terjadi karena banyak faktor, antara lain urbanisasi, sanitasi yang buruk, carrier yang tidak terdeteksi, dan keterlambatan diagnosis. Keterlambatan dalam menegakkan diagnosis penyakit demam tifoid antara lain disebabkan oleh tunas penyakit yang dapat berlangsung 10-14 hari bahkan dapat lebih panjang sampai 30 hari (Surjawidjaja, 2019).

Selama ini data-data tentang demam *typhoid* hanyalah berdasarkan angka-angka yang berasal dari Rumah Sakit dan puskesmas, sehingga keadaan sebenarnya di masyarakat belum diketahui dengan jelas, padahal epidemiologi demam *typhoid* di masyarakat sangat diperlukan antara lain untuk nilai daya lindung suatu faksin (Depkes, 2020).

Umumnya penderita demam *typhoid* banyak ditemukan pada kelompok umur anak besar dan dewasa muda, sedangkan pada kelompok umur tua jarang ditemukan hal ini disebabkan karena pada kelompok umur tua telah terjadi kekebalan kumulatif dari infeksi alamiah yang berulung-ulang sebelumnya. Sedangkan pada kelompok bayi jarang ditemukan karena masih mempunyai kekebalan alamiah dari ibunya disamping makanan masih tergantung dari ibunya (Salmiati, 2013).

Demam *typhoid* lebih banyak diderita oleh laki-laki dibandingkan wanita karena demam *typhoid* sangat berkaitan dengan aktifitas seseorang, dimana laki-laki cenderung aktifitasnya lebih berat dibandingkan wanita (Salmiati, 2013).

Selain umur dan jenis kelamin, distribusi penyakit demam typhoid berbeda menurut tingkat pendidikan seseorang, hal ini disebabkan dari segi pengetahuan orang tersebut. Tingkat pendidikan yang cukup akan memberikan pengaruh yang besar bagi seseorang untuk menerima informasi yang berkaitan dengan kesehatan, semakin tinggi pendidikan seseorang semakin besar kemungkinan mereka untuk menerima informasi tersebut, sehingga akan berdampak pada sikap dan perilakunya khususnya mengenai kesehatan (Salmiati,2013).

Berdasarkan kenyataan diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang analisis faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian demam typhoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2023.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah umur merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?
2. Apakah tingkat pendidikan merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?
3. Apakah jenis kelamin merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?
4. Apakah sarana pembuangan air limbah (SPAL) merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?
5. Apakah sarana air bersih merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?
6. Apakah sarana pembuangan sampah merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?
7. Apakah hygiene perorangan merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?
8. Faktor risiko apa saja yang paling dominant berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 ?

### **Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk menganalisis hubungan faktor risiko umur dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
- b. Untuk menganalisis hubungan faktor risiko tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.

- c. Untuk menganalisis hubungan faktor risiko jenis kelamin dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
- d. Untuk menganalisis hubungan faktor risiko sarana pembuangan air limbah dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
- e. Untuk menganalisis hubungan faktor risiko sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
- f. Untuk menganalisis hubungan faktor risiko sarana pembuangan sampah dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
- g. Untuk menganalisis hubungan faktor risiko higiene perorangan dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
- h. Untuk menganalisis faktor risiko yang paling dominant hubungan dengan kejadian demam tifoid di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas Bobong

Hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi informasi dalam menyusun dan merencanakan tindakan kesehatan yang lebih berdayaguna untuk pencegahan dan pemberantasan penyakit demam tifoid.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat dipergunakan untuk melengkapi informasi guna penelitian yang lebih mendalam mengenai mekanisme kerja variabel-variabel yang dari temuan penelitian ini mempunyai pengaruh atau hubungan terhadap kejadian demam tifoid.

### **Hipotesis**

Berdasarkan kerangka konsep tersebut, maka dibuatlah hipotesis sebagai berikut :

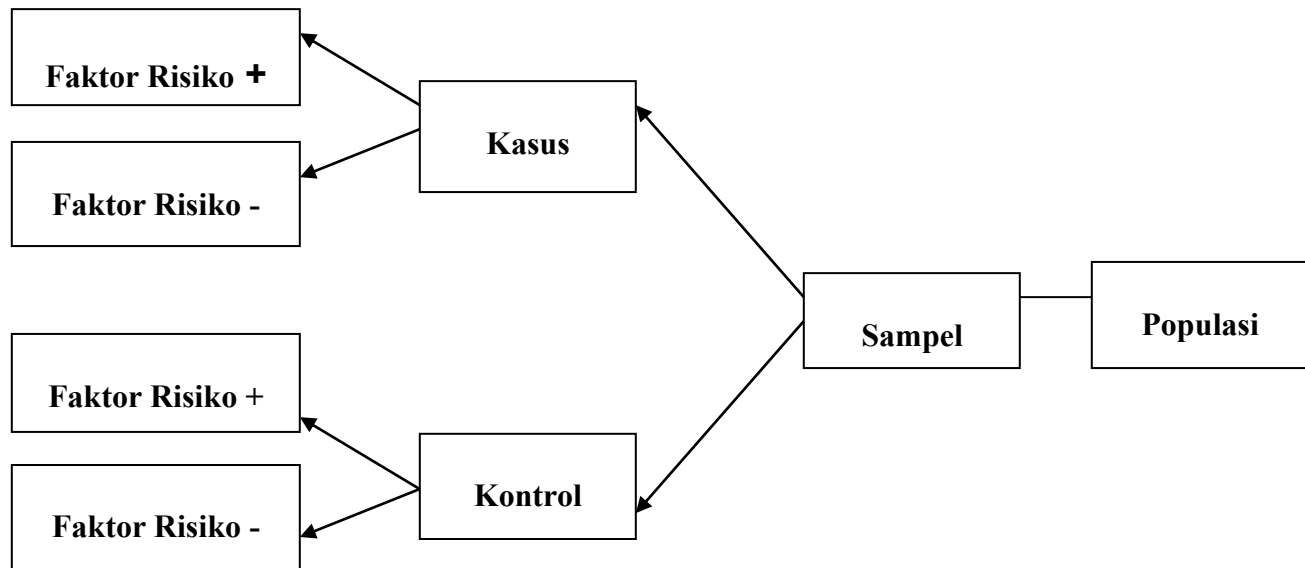
1. Umur berhubungan dengan kejadian demam tifoid
2. Jenis kelamin berhubungan dengan kejadian demam tifoid
3. Tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian demam tifoid
4. Sarana pembuangan air limbah berhubungan dengan kejadian demam tifoid
5. Sarana air bersih berhubungan dengan kejadian demam tifoid
6. Sarana pembuangan sampah berhubungan dengan kejadian demam tifoid
7. Higiene perorangan berhubungan dengan kejadian demam tifoid
8. Ada pengaruh satu atau lebih faktor (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, sarana pembuangan air limbah, sarana air bersih, higiene perorangan) terhadap kejadian demam tifoid.

### **METODE PENELITIAN**

## Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan pendekatan studi kasus kelola (*case control study*), dimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Kasus merupakan subjek dengan karakteristik efek positif sedangkan kontrol adalah subjek dengan karakteristik efek negatif, dimana kontrol dipilih dari subjek yang sama kondisinya dengan kasus dalam hal usia.

Rancangan Case Control Study



## Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.

## Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang pernah berobat di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini dibagi dalam 2 kelompok, yaitu :

- a. Kasus adalah pasien yang menderita demam tifoid yang tercatat dalam rekam medis lengkap dengan alamatnya yang berkunjung di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
- b. Kontrol adalah pasien yang tidak menderita demam tifoid yang tercatat dalam rekam medis lengkap dengan alamatnya yang berkunjung di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.

### 3. Besar Sampel

Penentuan besar sampel pada penelitian ini menggunakan formula Lemeshow, dengan formula sebagai berikut :

**Formula Besar Sampel Menurut Lemeshow :**

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 + P_2)}$$

$$n_1 = n_2 = 80 \text{ (terlampir)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh besar sampel minimal untuk setiap kasus dan kontrol adalah 80 sehingga total sampel minimal sebanyak 160 sampel.

## **Cara Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Data dikumpulkan secara langsung dengan mengunjungi rumah responden secara langsung dan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan terlebih dahulu.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh di wilayah Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara, untuk menentukan penderita demam tifoid yang akan diambil sebagai sampel kasus.

## **Variabel Penelitian**

### **1. Variabel Bebas :**

- a. Umur
- b. Jenis Kelamin
- b. Tingkat Pendidikan
- c. Sarana Pembuangan Air Limbah
- d. Sarana Air Bersih
- e. Sarana Pembuangan Sampah
- f. Higiene Perorangan

### **2. Variabel Terikat :**

Penyakit demam tifoid

## **Pengolahan dan Penyajian Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan komputer dengan Program SPSS

### **2. Penyajian Data**

Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabel silang antara variabel bebas dan variabel terikat disertai dengan grafik dan penjelasan atau narasi.

## **Analisis Data**

### **1. Analisis Univariat**

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum dengan cara mendeskripsikan tiap – tiap variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu dengan melihat gambaran distribusi frekuensinya, baik dalam bentuk tabel maupun dalam bentuk grafik.

### **2. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Karena rancangan penelitian ini adalah studi kasus kontrol, maka dilakukan perhitungan Odds Ratio (OR). Dengan mengetahui besarnya OR, dapat

diestimasi pengaruh dari faktor yang diteliti yaitu umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan terhadap penyakit demam tifoid, perhitungan OR menggunakan tabel silang 2 X 2 sebagai berikut :

**Tabel Kontingensi 2 X 2 untuk Odds Ratio**

Faktor Risiko	Kelompok Studi		Total
	Kasus	Kontrol	
Positif	a	b	a + b
Negatif	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a+b+c+d

Odds kelompok kasus =  $a/(a+c) : c/(a+c) = a/c$

Odds kelompok kontrol =  $b/(b+d) : d/(b+d) = b/d$

$$\text{Odds Ratio (OR)} = a/c : b/d = ad/bc$$

**Keterangan :**

a = Jumlah kasus dengan risiko positif (+)

b = Jumlah kontrol dengan risiko negatif (-)

c = Jumlah kasus dengan risiko positif (+)

d = jumlah kontrol dengan risiko negatif (-)

Ketentuan yang digunakan Odds Ratio tersebut adalah :

- Interval kepercayaan atau confidence Interval (CI) sebesar 95 %
- Nilai kemaknaan untuk melihat hubungan faktor risiko dengan kasus ditentukan berdasarkan batas-batas (limit) sebagai berikut :

$$\text{Nilai batas bawah ( lower limit )} = \text{OR} ( \varepsilon^{-F} )$$

$$\text{Nilai batas atas ( upper limit )} = \text{OR} ( \varepsilon^F )$$

$$f = \sqrt{(1/a + 1/b + 1/c + 1/d)} \times 1,96 \quad (\text{ untuk } \alpha = 0,05 )$$

$$e = \text{Logaritma natural} (2,72)$$

**Interpretasi OR :**

- Jika  $OR = 1$ , tidak ada hubungan antara faktor risiko dengan penyakit demam tifoid.
- Jika  $OR < 1$ , ada hubungan negatif antara faktor risiko dengan penyakit demam tifoid
- Jika  $OR > 1$ , ada hubungan positif antara faktor risiko dengan penyakit demam tifoid
- Jika nilai batas bawah dan batas atas keduanya di bawah nilai 1 atau keduanya diatas nilai 1, berarti hasil analisis dinyatakan ada hubungan yang bermakna. Sebaliknya bila jarak antara nilai batas atas dengan nilai batas bawah melalui nilai 1 artinya bila nilai batas bawah  $< 1$  sedangkan nilai batas atas  $> 1$  maka hasil analisis dinyatakan tidak ada hubungan secara bermakna.

**3. Analisis Multivariat**

Pada analisis ini dilakukan uji secara bersama-sama, sehingga dapat dilihat variabel mana yang paling berpengaruh terhadap terjadinya penyakit demam tifoid, karena variabel

terikat merupakan variabel dikotomis yaitu demam tifoid ( kasus) dan bukan demam tifoid ( kontrol ), maka analisis yang digunakan adalah analisis logistik regresi.

Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui besarnya OR murni dari variable bebas, setelah menganalisis variabel lain. Keluaran dari analisis ini adalah nilai Odds Ratio murni yang sudah dikontrol dengan menghilangkan pengaruh variabel yang diduga sebagai perancu dan memperhitungkan adanya interaksi antara variabel lain dengan variabel bebas utama.

Variabel yang akan diikutkan dalam analisis multivariat adalah variabel yang mempunyai nilai  $p < 0,05$  dalam analisis bivariat untuk melihat hubungan kejadian demam tifoid dengan variabel bebas, atau variabel yang secara substansi diduga erat hubungannya.

Adapun langkah-langkah dalam analisis multivariat sebagai berikut:

- Langkah I : Analisis bivariat sederhana . Variabel yang terpilih adalah variabel dengan nilai  $p < 0,05$ .
- Langkah II : Variabel yang terpilih setelah Melalui langkah I dimasukkan kedalam model.
- Langkah III : Dipilih variabel yang mempunyai nilai  $p < 0,05$  untuk dimasukkan ke dalam model, agar diperoleh model fit. Meskipun demikian bila terdapat suatu variabel yang secara substansi sangat kuat hubungannya yaitu antara variabel bebas terhadap variabel terikat, meski nilai  $p > 0,05$  akan tetap dimasukkan ke dalam model

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Sumber : Kleinbaum. ‘Logistic Regression’. Springer – Verlag, 1992 ; 43.

## **Definisi Operasional dan Kriteria Objektif**

### **1. Demam Tifoid**

#### **Definis Operasional**

Demam tifoid adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh Salmonella Typhi yang biasanya terdapat pada saluran pencernaan dengan gejala demam berkepanjangan, gangguan saluran pencernaan dan gangguan kesadaran dan merupakan diagnosa akhir yang dibuat oleh dokter yang merawat atau memeriksa pasien tersebut yang dicantumkan dalam rekam medis.

#### **Kriteria objektif :**

Kasus : bila pasien dinyatakan menderita demam tifoid berdasarkan hasil diagnosa laboratorium oleh dokter yang memeriksa pasien yang tercatat dalam rekam medis.

Kontrol : yang tidak menderita demam tifoid berdasarkan diagnosa laboratorium oleh dokter yang memeriksa pasien yang tercatat dalam rekam medis.

### **2. Umur**

#### **Definisi Operasional**

Umur adalah lamanya penderita hidup sejak lahir sampai menderita demam tifoid, sesuai dengan pencetakan yang terdapat dalam rekam register, dan dinyatakan dalam tahun.

#### **Kriteria objektif :**

Risiko tinggi : bila berumur kurang dari 12 tahun.

Risiko rendah : bila berumur lebih atau sama dengan 12 tahun.

### **3. Tingkat Pendidikan**

### **Definisi Operasional**

Tingkat pendidikan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendidikan terakhir yang pernah ditamatkan oleh penderita, sesuai yang tercatat dalam rekam medis di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara.

#### **Kriteria objektif :**

Pendidikan rendah : bila pasien tingkat pendidikan yang pernah ditamatkan paling tinggi tamat SLTP.

Pendidikan Tinggi : bila pendidikan yang pernah ditamatkan pasien paling rendah tamat SLTA.

## **4. Jenis Kelamin**

### **Definisi Operaional**

Jenis kelamin dalam penelitian ini adalah jenis kelamin yang sesuai dengan yang tercatat dalam rekam medis, yang dibedakan atas jenis kelamin laki-laki dan jenis kelamin wanita.

#### **Kriteria Objektif**

Risiko tinggi : Laki- laki

Risiko rendah : Wanita

## **5. Sarana Air Bersih**

### **Definisi Operasional**

Air bersih yang dimaksud adalah air yang digunakan oleh keluarga untuk keperluan sehari-hari yang memenuhi syarat-syarat kesehatan.

#### **Kriteria objektif :**

Risiko tinggi : bila air yang digunakan tidak memenuhi syarat kesehatan secara fisik yaitu tidak jernih, berwarna, berbau dan berasa.

Risiko rendah : bila air yang digunakan memenuhi syarat kesehatan secara fisik yaitu jernih, tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa.

## **6. Sarana Pembuangan Limbah**

### **Definisi Operasional**

Sarana pembuangan air limbah adalah sistim pengaliran air limbah yang dimiliki oleh responden berupa saluran dan pembuangan air limbah yang berasal dari kamar mandi, dapur dan tempat cuci.

#### **Kriteria Objektif :**

Risiko tinggi : bila sarana pembuangan limbah tidak memiliki saluran atau memiliki saluran tetapi rusak dan alirannya tidak tergenang.

Risiko rendah : bila sarana pembuangan limbah memiliki saluran yang kondisinya masih baik, dan aliran airnya lancar.

## **7. Sarana Pengelolaan Sampah**

### **Definisi Operasional**

Pengelolaan sampah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sarana untuk menyimpan sampah sementara sebelum sampah dibuang.

#### **Kriteria Objektif :**

Risiko tinggi : bila tempat pembuangan sampah sulit untuk dibersihkan, sulit untuk dikosongkan dan tidak memiliki penutup.

Risiko rendah : bila tempat pembuangan sampah tidak sulit untuk dibersihkan, mudah untuk di kosongkan, dan memiliki penutup.

## **8. Higiene Perorangan**

### **Definisi Operasional**

Higiene adalah sistem atau penerapan prinsip atau aturan yang dibuat untuk peningkatan dan pemeliharaan kesehatan dan kebersihan, Kriteria objektif :

Risiko tinggi : bila pasien tidak memiliki kebiasaan hidup sehat, misanya : mencuci tangan sebelum makan, dan setelah buang air besar dengan menggunakan sabun, serta memotong kuku minimal sekali dalam seminggu.

Risiko rendah : bila pasien mampu melaksanakan prinsip hidup sehat dalam kehidupan sehari-harinya.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Univariat

#### a. Umur Responden

**Tabel 1. Distribusi Umur Penderita Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Umur	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	N	%	n	%	N	%
Kurang atau sama 12 thn	60	75,0	16	20,0	76	47,5
Lebih dari 12 thn	20	25,0	64	80,0	84	52,5
Jumlah	80	100,0	80	100,0	160	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 1, diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur lebih dari 12 tahun yaitu sebesar 52,5%, sedangkan yang berumur kurang dari 12 tahun sebesar 47,5%. Dari 80 kasus demam tifoid sebagian besar berumur kurang dari 12 tahun yaitu sebesar 75,0%, sedangkan yang berumur lebih dari 12 tahun sebesar 25,0%.

#### b. Jenis Kelamin

**Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	N	%
Laki-laki	43	53,8	41	51,3	84	52,5
Wanita	37	46,3	39	48,8	76	47,5
Jumlah	80	100,0	80	100,0	160	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 2, diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah laki-laki yaitu sebesar 52,5%, sedangkan wanita hanya sebesar 47,5%. Dari 80 kasus demam tifoid sebagian besar adalah laki-laki yaitu sebesar 53,8%, sedangkan wanita yang menderita demam tifoid sebesar 46,3%.

#### c. Pendidikan

**Tabel 3. Distribusi responden Menurut Pendidikan di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Tingkat Pendidikan	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	N	%
Maksimal Tamat SLTP	66	82,5	16	20,0	82	51,3
Minimal Tamat SLTA	14	17,5	64	80,0	78	48,7
Jumlah	80	100,0	80	100,0	160	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 3, diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden hanya tamat SLTP yaitu sebesar 51,3%, sedangkan yang bersekolah sampai pada tingkat SLTA hanya sebesar 48,7%. Dari 80 kasus demam tifoid sebagian besar hanya tamat SLTP yaitu sebesar 82,5%, sedangkan yang bersekolah sampai tingkat SLTA hanya sebesar 17,5%.

**d. Higiene Perorangan**

**Tabel 4. Distribusi Penderita Demam Tifoid Menurut Higiene Perorangan di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara Tahun 2024**

Higiene Perorangan	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	N	%	n	%	N	%
Kurang Baik	63	78,7	18	22,5	81	50,6
Baik	17	21,3	62	77,5	79	49,4
Jumlah	80	100,0	80	100,0	160	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 4, diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki higiene perorangan yang kurang baik yaitu sebesar 50,6%, sedangkan yang higiene perorangannya baik sebesar 49,4%. Dari 80 kasus demam tifoid sebagian besar memiliki higiene perorangan yang kurang baik yaitu sebesar 78,7%, sedangkan yang higiene perorangannya baik sebesar 21,3%.

**e. Sarana Air Bersih**

**Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Sarana Air Bersih di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara Tahun 2024**

Sarana Air Bersih	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	N	%	n	%	n	%
Tidak Memenuhi Syarat Kes	65	81,3	20	25,0	85	53,1
Memenuhi Syarat Kesehatan	15	18,7	60	75,0	75	46,9
Jumlah	80	100,0	80	100,0	160	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 5, diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 53,1%, sedangkan yang menggunakan sarana air bersih yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 46,9%. Dari 80 kasus demam tifoid sebagian besar menggunakan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 81,3%, sedangkan yang memenuhi syarat kesehatan hanya sebesar 18,7%.

**f. Sarana Pembuangan Air Limbah**

**Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Sarana Pembuangan Air Limbah di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara Tahun 2024**

Sarana Pembuangan Air Limbah	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	N	%	n	%	N	%
Tdk Memenuhi Syarat Kes	63	78,7	20	25,0	83	51,9
Memenuhi Syarat Kes	17	21,3	60	75,0	77	48,1
Jumlah	80	100,0	80	100,0	160	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 6, diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki sarana pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 51,9%, sedangkan yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 48,1%. Dari 80 kasus demam tifoid

sebagian besar memiliki sarana pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 78,7%, sedangkan yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 21,3%.

**g. Sarana Pembuangan Sampah**

**Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Sarana Pembuangan Sampah di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara Tahun 2024**

Sarana Pembuangan Sampah	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	N	%	n	%	N	%
Tdk Memenuhi Syarat Kes	65	81,3	17	21,3	82	51,3
Memenuhi Syarat Kes	15	18,7	63	78,7	78	48,7
Jumlah	80	100,0	80	100,0	160	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 7, diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki sarana pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 51,3%, sedangkan yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 48,7%. Dari 80 kasus demam tifoid sebagian besar memiliki sarana pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 81,3%, sedangkan yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 18,7%.

**2. Analisis Bivariat**

**a. Faktor Risiko Umur**

**Tabel 8. Analisis Faktor Risiko Umur Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara Tahun 2024**

Umur	Demam Tifoid		Jumlah	Confiden Interval 95%	OR / p
	Kasus	Kontrol			
Risiko Tinggi	60	16	76	L = 5,32 U = 27,51	OR = 12,00 p = 0,000..
Risiko Rendah	20	64	84		
Jumlah	80	80	160		

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis tabel diatas diperoleh nilai OR=12,00, ini berarti anak sekolah yang berumur kurang dari 12 tahun berisiko 12,00 kali lebih besar untuk mengalami demam tifoid dibandingkan anak sekolah yang berumur lebih atau sama dengan 12 tahun, dari analisis selanjutnya diperoleh nilai batas bawah (lower limit ) 5,32 dan nilai batas atas (upper limit) 27,51 karena nilai 1 tidak tercakup dalam interval batas bawah dan batas atas dan nilai p=0,000.. lebih kecil dari 0,05, maka ada hubungan antara umur dengan kejadian demam tifoid.

**b. Faktor Risiko Jenis Kelamin**

**Tabel 9. Analisis Faktor Risiko Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Jenis Kelamin	Demam Tifoid		Jumlah	Confiden Interval 95%	OR / p
	Kasus	Kontrol			
Laki-laki	43	41	84	L = 0,56 U = 2,17	OR = 1,11 p = 0,752
Wanita	37	39	76		
Jumlah	80	80	160		

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis tabel diatas diperoleh nilai OR=1,11, ini berarti laki-laki berisiko 1,11 kali lebih besar untuk mengalami demam tifoid dibandingkan wanita, dari analisis selanjutnya diperoleh nilai batas bawah (lower limit) 0,56 dan nilai batas atas (upper limit) 2,17 karena nilai 1 tercakup dalam interval batas bawah dan batas atas nilai  $p=0,752$  lebih besar dari nilai 0,05, maka tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian demam tifoid.

**c. Faktor Risiko Tingkat Pendidikan**

**Tabel 10. Analisis Faktor Risiko Tingkat Pendidikan Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Tingkat Pendidikan	Demam Tifoid		Jumlah	Confiden Interval 95%	OR / p
	Kasus	Kontrol			
Rendah	66	16	82	L = 7,90 U = 46,01	OR = 18,86 p = 0,000..
Tinggi	14	64	78		
Jumlah	80	80	160		

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis tabel diatas diperoleh nilai OR=18,86, ini berarti orang yang berpendidikan rendah yaitu maksimal tamat SLTP berisiko 18,86 kali lebih besar untuk mengalami demam tifoid dibandingkan orang yang berpendidikan tinggi, dari analisis selanjutnya diperoleh nilai batas bawah (lower limit) 7,90 dan nilai batas atas (upper limit) 46,01 karena nilai 1 tidak tercakup dalam interval batas bawah dan batas atas nilai  $p=0,000..$  lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid.

**d. Faktor Risiko Higiene Perorangan**

**Tabel 11. Analisis Faktor Risiko Higiene Perorangan Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Higiene Perorangan	Demam Tifoid		Jumlah	Confiden Interval 95%	OR / p
	Kasus	Kontrol			
Risiko Tinggi	63	18	81	L = 5,63 U = 29,42	OR = 12,76 p = 0,000..
Risiko Rendah	17	62	79		
Jumlah	80	80	160		

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis tabel diatas diperoleh nilai OR=12,76, ini berarti orang yang memiliki higiene perorangan yang kurang baik berisiko 12,76 kali lebih besar untuk mengalami demam tifoid dibandingkan orang yang memiliki higiene perorangan yang baik, dari analisis selanjutnya diperoleh nilai batas bawah (lower limit) 5,63 dan nilai batas atas (upper limit) 29,42 karena nilai 1 tidak tercakup dalam interval batas bawah dan batas atas nilai  $p=0,000..$  lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka ada hubungan antara higiene perorangan dengan kejadian demam tifoid.

**e. Faktor Risiko Sarana Air Bersih**

**Tabel 12. Analisis Faktor Risiko Sarana Air Bersih Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Sarana Air	Demam Tifoid		Confiden	
------------	--------------	--	----------	--

Bersih	Kasus	Kontrol	Jumlah	Interval 95%	OR / p
Risiko Tinggi	65	20	85	L = 5,70 U = 30,17	OR = 13,00 p = 0,000..
Risiko Rendah	15	60	75		
Jumlah	80	80	160		

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis tabel diatas diperoleh nilai OR=13,00, ini berarti orang yang memiliki sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko 13,00 kali lebih besar untuk mengalami demam tifoid dibandingkan orang yang sarana air bersih yang memenuhi syarat kesehatan, dari analisis selanjutnya nilai batas bawah (lower limit ) 5,70 dan nilai batas atas (upper limit) 30,17 karena nilai 1 tidak tercakup dalam interval batas bawah dan batas atas nilai  $p=0,000..$  lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka ada hubungan antara sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid.

#### f. Faktor Risiko Sarana Pembuangan Air Limbah

**Tabel 13. Analisis Faktor Risiko Sarana Pembuangan Air Limbah Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Sarana Pemb. Air Limbah	Demam Tifoid		Jumlah	Confiden Interval 95%	OR / p
	Kasus	Kontrol			
Risiko Tinggi	63	20	83	L = 4,98 U = 25,21	OR = 11,12 p = 0,000..
Risiko Rendah	17	60	77		
Jumlah	80	80	160		

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis tabel diatas diperoleh nilai OR=11,12, ini berarti orang yang memiliki sarana pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko 11,12 kali lebih besar untuk mengalami demam tifoid dibandingkan orang yang memiliki sarana pembuangan air limbah yang memenuhi syarat kesehatan, dari analisis selanjutnya diperoleh nilai batas bawah (lower limit ) 4,98 dan nilai batas atas (upper limit) 25,21 karena nilai 1 tidak tercakup dalam interval batas bawah dan batas atas nilai  $p=0,000..$  lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka ada hubungan antara sarana pembuangan air limbah dengan kejadian demam tifoid.

#### g. Faktor Risiko Sarana Pembuangan Sampah

**Tabel 14. Analisis Faktor Risiko Sarana Pembuangan Sampah Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024**

Sarana Pemb. Sampah	Demam Tifoid		Jumlah	Confiden Interval 95%	OR / p
	Kasus	Kontrol			
Risiko Tinggi	65	17	82	L = 6,88 U = 38,24	OR = 16,06 p = 0,000..
Risiko Rendah	15	63	78		
Jumlah	80	80	160		

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis tabel diatas diperoleh nilai OR=16,06, ini berarti orang yang memiliki sarana pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko 16,06 kali lebih besar untuk mengalami demam tifoid dibandingkan orang yang memiliki sarana pembuangan sampah yang memenuhi syarat kesehatan, dari analisis selanjutnya diperoleh nilai batas bawah (lower limit ) 6,88 dan nilai batas atas (upper limit) 38,24 karena nilai 1 tidak tercakup dalam

interval batas bawah dan batas atas nilai  $p=0,000$ .. lebih kecil dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka ada hubungan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian demam tifoid.

### 3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis logistik regresi untuk melihat pengaruh masing – masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun syarat analisis logistik regresi adalah bila variabel terikat merupakan skala dikotomis.

Variabel penelitian yang dianalisis adalah :

- a. Variabel terikat : Demam Tifoid
- b. Variabel bebas : Umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, higiene perorangan, sarana air bersih, sarana pembuangan air limbah, dan sarana pembuangan sampah.

Dari analisis bivariat diperoleh 6 variabel terikat (umur, tingkat pendidikan, higiene perorangan, sarana air bersih, sarana pembuangan air limbah, sarana pembuangan sampah) berhubungan dengan kejadian demam tifoid, dan setelah dilakukan analisis logistik regresi ke tujuh tersebut (umur, tingkat pendidikan, higiene perorangan, sarana air bersih, sarana pembuangan air limbah, sarana pembuangan sampah) tetap merupakan faktor berhubungan dengan kejadian demam tifoid, dan yang paling dominant adalah sarana air bersih dengan nilai  $R = 1,282$

## Pembahasan

### 1. Umur

Umur merupakan salah satu sifat karakteristik tentang orang yang sangat utama. Umur mempunyai hubungan dengan tingkat keterpaparan, besarnya risiko, serta sifat resistensi tertentu. Disamping itu umur juga mempunyai hubungan yang erat dengan berbagai sifat orang lainnya, tempat dan waktu.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar penderita demam tifoid berumur kurang dari 12 tahun yaitu sebesar 75,0%, sedangkan yang berumur lebih dari 12 tahun hanya sebesar 25,0%. Dari hasil analisis bivariat diperoleh nilai  $OR = 12,0$ , ini berarti orang yang berumur kurang dari 12 tahun berisiko 12,0 kali lebih besar untuk menderita demam tifoid dibandingkan orang yang berumur lebih dari 12 tahun, sedangkan dari hasil analisis secara multivariat diperoleh nilai  $p (0.000..)$  lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ , ini berarti secara statistik ada hubungan antara umur dengan kejadian demam tifoid.

Umur merupakan salah satu karakteristik dari seseorang yang dapat menjelaskan kejadian suatu penyakit, dari hasil penelitian ini diperoleh ternyata umur merupakan pembeda kejadian penyakit demam tifoid, sebab orang yang berumur kurang dari 12 tahun masih kurang mampu menjadi higiene perorangan, sehingga mereka lebih mudah terserang penyakit dibandingkan orang dewasa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizalinda, 1994 yang menyatakan bahwa Kelompok umur muda pada masyarakat perkampungan kumuh lebih besar sehingga kecenderungan menderita penyakit akan lebih tinggi dan penyakit yang utama adalah penyakit menular, demikian pula dengan kejadian demam tifoid sangat dipengaruhi oleh umur, dimana ditemukan bahwa demam tifoid banyak diderita oleh anak – anak dan dewasa muda, sedangkan pada kelompok bayi dan orang tua jarang ditemukan. Hal ini disebabkan karena pada kelompok umur tua telah mendapatkan kekebalan kumulatif dari infeksi alamiah yang

berulang-ulang sebelumnya. Sedangkan pada kelompok bayi jarang ditemukan karena masih mempunyai kekebalan alamiah yang berasal dari ibunya makanan bayi masih terawasi.

## **2. Higiene Perorangan**

Hygiene adalah sistem atau penerapan prinsip atau aturan yang dibuat untuk peningkatan dan pemeliharaan kesehatan dan kebersihan (Depkes. RI, 1981).

Penerapan prinsip hygiene perorangan sangat penting terutama dalam menurunkan angka kesakitan yang berkaitan erat dengan perilaku hidup sehat.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar orang yang menderita demam tifoid memiliki kebiasaan hidup sehat yang kurang baik yaitu sebesar 78,7%, sedangkan yang memiliki kebiasaan hidup sehat hanya sebesar 21,3%.

Hasil analisis odds ratio diperoleh nilai OR = 12,76, ini berarti orang yang memiliki kebiasaan hidup sehat yang kurang baik berisiko 12,76 kali lebih besar untuk menderita demam tifoid dibandingkan orang yang memiliki kebiasaan hidup sehat.

Dari hasil analisis statistik baik secara bivariat maupun secara multivariat diperoleh adanya hubungan antara hygiene perorangan dengan kejadian demam tifoid. Dari hasil analisis statistik tersebut dapat dijelaskan bahwa demam tifoid merupakan salah satu penyakit yang penularannya sangat erat kaitannya dengan penerapan hidup bersih karena penularannya secara oral faecal melalui tangan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Feachem (1984) menyimpulkan hasil penelitian yang dilakukan di tiga negara yakni Amerika Serikat, Guatemala dan Bangladesh bahwa intervensi dengan praktek mencuci tangan dapat menurunkan insidens penyakit menular antara 14% sampai 48%.

## **3. Sarana Air Bersih**

Air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990 adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air merupakan hal terpenting dalam kehidupan sehari-hari, sehingga air yang digunakan harus dapat memenuhi syarat kesehatan. tapi air juga merupakan salah satu faktor yang dapat menimbulkan suatu penyakit termasuk demam tifoid.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar orang yang menderita demam tifoid adalah orang yang keluarganya memakai air yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 81,3%, sedangkan yang menggunakan air yang memenuhi syarat kesehatan hanya 18,7%.

Hasil analisis odds ratio diperoleh nilai OR = 13,0, ini berarti keluarga yang menggunakan air yang tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko 13,0 kali lebih besar menderita demam tifoid dibandingkan orang dari keluarga yang menggunakan air yang memenuhi syarat kesehatan. Dan dari hasil analisis statistik baik secara bivariat maupun secara multivariat diperoleh bahwa secara statistik ada hubungan antara sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid pada anak sekolah.

Kepemilikan sarana air bersih yang memenuhi syarat kesehatan akan berperan dalam menurunkan kejadian demam tifoid, karena untuk melakukan praktek kebersihan perorangan dibutuhkan penyediaan air bersih yang cukup.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Tadjuddin Tulang tahun 1997 di kabupaten Wonogiri, yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid, karena struktur dari sumur gali yang digunakan oleh masyarakat di kabupaten Wonogiri.

#### 4. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan sengaja agar dapat memberi pengaruh positif terhadap perkembangan anak didik dalam bentuk dirinya menjadi manusia dewasa (Mastuhu, 1980).

Pendidikan yang ditempuh oleh seorang anak akan memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada anak, sehingga mereka dapat berbuat sesuatu dari pendidikan yang mereka dapatkan.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar orang yang menderita demam tifoid adalah orang yang tamat SD dan orang yang tamat SMP yaitu sebesar 82,5%, sedangkan orang yang SMA hanya sebesar 17,5%, dan dari hasil analisis odds ratio diperoleh nilai OR = 18,86, ini berarti orang yang tamat SD dan SMP berisiko 18,86 kali lebih besar untuk menderita penyakit demam tifoid dibandingkan orang yang tamat SMA.

Dari hasil analisis statistik baik secara bivariat maupun secara multivariat diperoleh bahwa ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid dengan nilai p lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ .

Tingkat pendidikan akan memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada seseorang sehingga mereka dapat melakukan tindakan atau upaya untuk menghindari faktor paparan dari suatu penyakit.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizalinda (1994) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat pengetahuan seseorang yang akhirnya dapat mempengaruhi tindakan yang akan diambil oleh seseorang.

#### 5. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu karakteristik dari seseorang selain umur yang dapat mempengaruhi keterpaparan seseorang terhadap penyakit dan kerentanan seseorang terhadap penyakit.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar orang yang menderita demam tifoid adalah laki-laki yaitu sebesar 53,8%, sedangkan wanita hanya sebesar 46,2%. Sedangkan dari hasil analisis statistik diperoleh nilai OR = 1,11, ini berarti laki-laki berisiko 1,11 kali lebih besar untuk menderita demam tifoid dibandingkan wanita, selain itu dari hasil analisis statistik diperoleh nilai p (0,752) lebih besar dari nilai  $\alpha=0,05$ , ini berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian demam tifoid, ini berarti jumlah penderita demam tifoid baik laki-laki maupun wanita tidak jauh berbeda.

#### 6. Sarana Pembuangan Air Limbah

Air limbah adalah excreta manusia, air kotor dari dapur, kamar mandi, WC, dari perusahaan-perusahaan termasuk pula air kotor dari permukaan tanah dan air hujan (Entjang, 1983). Sedangkan menurut Sugiharto pengertian air limbah adalah kotoran dari masyarakat dan rumah tangga juga berasal dari industri, air tanah, air permukaan serta buangan lainnya, dengan demikian air buangan ini merupakan kotoran yang bersifat umum.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar orang yang menderita demam tifoid adalah orang yang tinggal dirumah yang memiliki sarana pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 78,8%, sedangkan yang memiliki sarana pembuangan air limbah yang memenuhi syarat kesehatan hanya 21,3%. Selain itu hasil analisis odds ratio diperoleh nilai OR = 11,12, ini berarti orang yang berasal dari keluarga yang sarana

pembuangan air limbahnya tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko 11,12 kali lebih besar menderita demam tifoid dibandingkan orang yang tinggal dirumah yang sarana pembuangan air limbahnya memenuhi syarat kesehatan.

Hasil analisis statistik secara bivariat dan multivariat diperoleh bahwa ada hubungan antara sarana air limbah dengan kejadian demam tifoid. Hal ini dapat menjelaskan bahwa rumah yang tidak memiliki sarana pembuangan air limbah akan lebih mempermudah penularan penyakit demam tifoid.

## **7. Sarana Pembuangan Sampah**

Sampah adalah sisa-sisa bahan yang mengalami perlakuan baik karena telah diambil bagian utamanya yang ditinjau dari segi sosial ekonomis tidak ada harganya dan dari segi lingkungan dapat menyebabkan pencemaran atau gangguan kelestarian (Hadiwiyoto, 1983).

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar orang yang menderita demam tifoid berasal dari keluarga yang sarana pembuangan sampahnya tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu sebesar 81,3%, sedangkan yang memenuhi syarat kesehatan hanya 18,7%. Hasil analisis odds ratio diperoleh nilai OR = 16,06, ini berarti orang yang berasal dari keluarga yang memiliki sarana pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko 16,06 kali lebih besar untuk menderita demam tifoid dibandingkan orang yang berasal dari keluarga yang memiliki sarana pembuangan sampah yang memenuhi syarat kesehatan.

Sedangkan hasil analisis statistik dengan bivariat dan multivariat diperoleh bahwa ada hubungan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian demam tifoid. Dari hasil penelitian ini dapat dijelaskan bahwa sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai hal yang bersifat negatif terhadap kesehatan masyarakat, dan sampah merupakan tempat yang baik dan potensial sebagai tempat besarang dan berkembang biaknya vektor penyakit salah satunya vektor penyakit demam tifoid.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Tadjuddin Tulang tahun 1997 di kabupaten Wonogiri, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian demam tifoid, karena masyarakat di kabupaten Wonogiri sebagian besar telah memiliki tempat sampah yang memenuhi syarat kesehatan dan didukung oleh adanya kebijakan pemerintah daerah untuk membentuk grup paguyuban kebersihan di setiap kantor pemerintah maupun swasta.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa

1. Ada hubungan antara umur dengan kejadian demam tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024
2. Ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024
3. Ada hubungan antara sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024
4. Ada hubungan antara sarana pembuangan limbah dengan kejadian demam tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024
5. Ada hubungan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian demam tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024
6. Ada hubungan antara higiene perorangan dengan kejadian demam tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024

7. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian demam tifoid pada anak sekolah di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024.
8. Variabel yang paling dominant berhubungan dengan kejadian demam tifoid di Puskesmas Bobong Kabupaten Pulau Taliabu Propinsi Maluku Utara tahun 2024 adalah sarana air bersih

## SARAN

Dari kesimpulan hasil penelitian diatas, maka dapat disarankan bahwa :

1. Perlunya perbaikan kuantitas dan kualitas sanitasi lingkungan seperti air bersih, air limbah, dan sampah.
2. Perlunya penyuluhan yang berkesinambungan mengenai higene perorangan.
3. Perlunya penelitian lanjutan mengenai faktor risiko lain yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depkes., 2023. [Http//digilib Litbang](http://digilib Litbang). *Demam Tifoid, Epidemiologi, dan Perkembangan Penelitiannya*. Diakses 10 maret 2023.
- Entjang Indah., 2011. *Mikrobiologi Dan Parasitologi*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Gray WMichael., 2016. Tifus, [www. Wikipedia.com](http://www.Wikipedia.com). Diakses 12 maret 2023.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia., 2011. *Buku Imunisasi Di Indonesia*. Satgas I Imunisasi. Jakarta.
- Juwono, Rachmat., 2016. *Ilmu Penyakit Dalam* Jilid I, FKUI, Jakarta.
- Kadang J.K., 2000, *Pengendalian Dini Demam Typhoid*. [www. Apotek2000.com](http://www.Apotek2000.com). Makassar. Diakses 12 maret 2023.
- Nasution, S., 2015. *Sosiologi Pendidikan*, PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Nur Nasri Noor., 1996. *Dasar Epidemiologi*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo Soekidjo., 2013. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Rahma, Puspita., 2012. *Awas Gejala Demam Typhoid Di Musim Kemarau*, [www. DEMAM Typhoid.com](http://www.DEMAM Typhoid.com).
- Rampengan TH dan Laurentz IR., 2012. *Penyakit Infeksi Tropik Pada Anak*, EGC, Jakarta..
- Soedarto., 2015. *Penyakit-Penyakit Infeksi Di Indonesia*. Widya Medika, Jakarta.
- Soegijanto Soengeng., 2012. *Ilmu Penyakit Anak*, Salemb Medika, Jakarta.
- Thomas C Timmreck., 2014. *Epidemiologi Suatu Pengantar*, EGC, Jakarta.
- Tingkat kesehatan masyarakat. 2017. [http://elearning.upnjatim.ac.id/courses /LKB81128// BAB\\_10Tingkat\\_Kesehatan\\_Masyarakat](http://elearning.upnjatim.ac.id/courses/LKB81128//BAB_10Tingkat_Kesehatan_Masyarakat)