

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan syarat penting dalam pengumpulan dan analisis data dengan tujuan untuk mengaitkan tujuan penelitian dengan prosedur penelitian. Desain penelitian diartikan sebagai struktur konseptual dimana penelitian dilakukan untuk pengumpulan, pengukuran dan analisis data. Dengan demikian, desain penelitian merupakan tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian tersebut. Desain sangat menentukan arah penelitian selanjutnya. Maka, pembuat desain penelitian tidak boleh melupakan sebuah tujuan (Fitri & Haryanti, 2020). Desain penelitian ini yang digunakan adalah deskriptif non eksperimen dengan jenis rancangan survey menggunakan desain pendekatan *cross sectional*. Penelitian deskriptif non eksperimen bertujuan untuk memaparkan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini dan survei merupakan suatu rancangan yang digunakan untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan prevalensi, distribusi, hubungan antar variabel dalam suatu populasi serta informasi yang dikumpulkan. Desain deskriptif non eksperimen dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner atau wawancara, bertujuan untuk mengetahui : siapa mereka, apa yang mereka pikirkan, rasakan atau kecenderungan suatu tindakan (Tayo, 2018). Variabel dalam penelitian ini adalah hubungan tingkat pengetahuan dengan pencegahan demam tifoid pada mahasiswa FIKES dan non FIKES Universitas Muhammadiyah Malang.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Menurut (Sugiyono, 2018) populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek maupun subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lalu bisa ditarik untuk kesimpulan (Imron, 2019). Pendapat lain menyatakan populasi merupakan sekelompok subjek baik manusia, gejala, nilai tes, atau peristiwa. Menurut Marzuki pengertian populasi itu sendiri adalah keseluruhan bahan atau elemen yang

diselidiki (Fitri & Haryanti, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FIKES dan non FIKES Angkatan 2020. Mahasiswa FIKES yang terdiri dari jurusan Farmasi berjumlah 330 mahasiswa, Ilmu Keperawatan berjumlah 110 mahasiswa dan Fisioterapi berjumlah 121 mahasiswa. Sedangkan mahasiswa non FIKES yang terdiri dari Fakultas Kedokteran berjumlah 130 mahasiswa dan Fakultas Agama Islam yang terdiri dari prodi : Pendidikan Agama Islam berjumlah 85 mahasiswa, Hukum Keluarga Islam berjumlah 46 mahasiswa, Ekonomi Syariah berjumlah 62 mahasiswa dan Pendidikan Bahasa Arab berjumlah 45 mahasiswa. Data jumlah mahasiswa ini diperoleh dari TU (tata usaha) Fakultas Ilmu Kesehatan, Fakultas Kedokteran, dan Fakultas Agama Islam.

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian. Sampel penelitian ini merupakan bagian dari populasi, yang mewakili keseluruhan populasi untuk dijadikan sebagai subjek penelitian. Apa yang telah dipelajari dari sampel yang telah diambil akan menjadi suatu kesimpulan yang diberlakukan untuk populasi. Jika jumlah populasi jumlahnya terlalu besar/banyak, jangkauan wilayah terlalu luas keterbatasan waktu, dana dan tenaga, maka pengambilan sampel dapat dilakukan. Demikian, pengambilan sampel dapat dilakukan apabila peneliti merasa tidak mungkin meneliti dan mempelajari semua yang ada pada seluruh populasi. Sampel yang diambil dari Sebagian populasi harus bersifat representatif (cukup mewakili populasi) (Hendriadi, 2021). Sampel dalam penelitian ini adalah perwakilan dari Mahasiswa S1 FIKES dan non FIKES Angkatan 2020 dengan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu :

Berikut kriteria pemilihan sampel pada penelitian ini:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah ciri-ciri yang harus dimiliki calon subyek untuk diikutsertakan dalam penelitian (Yuniar Nur *et al.*, 2021). Berikut kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

1. Mahasiswa aktif Angkatan 2020
2. Mahasiswa yang bersedia menjadi responden

4.2.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan cara untuk menentukan sampel yang dimana jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan cara memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar memperoleh sampel yang representatif. Terdapat berbagai Teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel untuk penelitian. Teknik sampling itu sendiri terbagi menjadi dua bagian yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. Teknik sampling yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu yang telah dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Adiputra et al., 2021).

Perhitungan jumlah sampel secara sistematis, dengan menggunakan Rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel adalah sebagai berikut (Dina Rosalin & Herfiyanti, 2021) :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Total Populasi

E = Batas Toleransi Error

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh jumlah mahasiswa FIKES sebanyak 561 mahasiswa dan non FIKES sebanyak 215 mahasiswa, batas toleransi yang ditetapkan adalah sebesar 10%.

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{561}{1 + 561 (10\%)^2}$$

$$n = \frac{561}{1 + 561 (0,01)}$$

$$n = \frac{561}{1 + 5,61}$$

$$n = \frac{561}{6,61}$$

$$n = 84,8 = 85 \text{ mahasiswa}$$

Jadi sampel mahasiswa FIKES Angkatan 2020 dalam penelitian ini yang didapatkan peneliti menggunakan rumus slovin sejumlah 85 mahasiswa.

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{368}{1 + 368 (10\%)^2}$$

$$n = \frac{368}{1 + 368 (0,01)}$$

$$n = \frac{368}{1 + 3,68}$$

$$n = \frac{368}{4,68}$$

$$n = 78,6 = 79 \text{ mahasiswa}$$

Jadi sampel mahasiswa non FIKES Angkatan 2020 dalam penelitian ini yang didapatkan peneliti menggunakan rumus slovin sejumlah 79 mahasiswa.

Berikut perhitungan proporsional jumlah mahasiswa FIKES dan non FIKES pada tabel berikut :

Tabel IV. 1. Perhitungan Proporsional Jumlah Mahasiswa FIKES

Fakultas	Jumlah Mahasiswa	Sampel
FIKES		
- Farmasi	330	$330/561 \times 85 = 50$
- Ilmu Keperawatan	110	$110/561 \times 85 = 16,6 \sim 17$
- Fisioterapi	121	$121/561 \times 85 = 18$
Total	561	85

Tabel IV. 2. Perhitungan Proporsional Jumlah Mahasiswa Non FIKES

Fakultas	Jumlah Mahasiswa	Sampel
FK		
- Ilmu Kedokteran	130	$130/368 \times 79 = 27,9 \sim 28$
FAI		
- PAI	85	$85/368 \times 79 = 18$
- HKI	46	$46/368 \times 79 = 9,8 \sim 10$
- EKOS	62	$62/368 \times 79 = 13$
- PBA	45	$45/368 \times 79 = 9,6 \sim 10$
Total	368	79

4.3 Variabel Penelitian

Menurut sugiyono, variabel penelitian merupakan suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian bisa ditarik kesimpulannya (Purwanto, 2019)

Jenis variabel yang digunakan ada 2 jenis yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Penelitian ini menggunakan variabel yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*), variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi dengan kata lain variabel yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat (Syafii, 2021). Variabel bebas pada penelitian ini, yaitu tingkat pengetahuan mahasiswa FIKES dan non FIKES UMM.
2. Variabel terikat (*dependent variable*), variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Syafii, 2021). Variabel terikat pada penelitian ini, yaitu pencegahan demam tifoid pada mahasiswa FIKES dan non FIKES UMM

Tabel IV. 3. Variabel dan Indikator Penelitian

No	Variabel	Definisi operasional	Indikator	Jenis skala	Alat ukur	Hasil ukur
1.	Variabel independent (bebas): Tingkat pengetahuan mahasiswa S1 FIKES dan non FIKES UMM	Pengetahuan Mahasiswa UMM terkait penyakit demam tifoid (15 pertanyaan)	Pengetahuan mahasiswa tentang : 1. Definisi = 1 2. Epidemiologi = 5, 6, 8, 12 3. Etiologi = 2, 3, 4 4. Gejala = 7, 9 5. Terapi farmakologi = 13, 14 6. Terapi non farmakologi = 10, 11, 15	Nominal	Kuesioner Pengetahuan tentang demam tifoid - Benar = 1 - Salah = 0	1. Kategori baik (76-100%) 2. Kategori cukup (56-75%) 3. Kategori kurang (<55%) (Hendrawan, 2019)
2	Variabel dependent (terikat): Pencegahan demam tifoid mahasiswa S1 FIKES dan non FIKES UMM	Pencegahan Mahasiswa UMM terkait penyakit demam tifoid (10 pertanyaan)	Pencegahan demam tifoid: 1 Mencuci tangan dengan baik dan benar = 1, 2, 3, 4 2 Kebiasaan makan = 5, 6 3 Pembuangan sampah/ limbah = 7 4 Tersedianya toilet pribadi = 8, 9, 10	Nominal	Kuesioner cara pencegahan demam tifoid oleh mahasiswa - Iya = 1 - Tidak = 0	1. Kategori baik : $X \geq \text{median}$ 2. Kategori kurang baik : $X < \text{median}$ (Diah Gayatri et al., 2023)

4.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan operasional terhadap suatu variabel dengan cara memberikan arti atau memberikan suatu operasional yang digunakan untuk mengukur variabel tersebut (Adiputra *et al.*, 2021). Definisi operasional dibuat untuk memudahkan dan menjaga konsistensi pengumpulan data, menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel (Purwanto, 2019). Definisi operasional dari variabel pada penelitian ini sebagai berikut:

1. **Demam tifoid**, penyakit infeksi akut pada saluran cerna yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*.
2. **Pengetahuan**, segala sesuatu yang diketahui berdasarkan pengalaman itu sendiri dan pengetahuan akan bertambah sesuai dengan proses pengalaman yang dialaminya.
3. **Pencegahan**, mengambil suatu tindakan yang diambil terlebih dahulu sebelum kejadian, dengan didasarkan pada data/keterangan yang bersumber dari hasil analisis epidemiologi atau hasil pengamatan/penelitian epidemiologi.
4. **Mahasiswa** merupakan peserta didik yang terdaftar dan belajar pada perguruan tinggi. Mahasiswa dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini.
5. **Responden**, merupakan mahasiswa FIKES dan non FIKES Universitas Muhammadiyah Malang.
6. **Kuesioner**, merupakan teknik mengumpulkan data dari jawaban yang diberikan oleh responden untuk kemudian dilakukan analisis serta diambil kesimpulannya.
7. **Penelitian**, merupakan kegiatan untuk mengkaji atau meneliti sesuatu untuk memecahkan suatu masalah pada keadaan.
8. **Toilet pribadi**, merupakan poin yang ada di kuesioner yang terdiri dari toilet jongkok dan toilet duduk

4.5 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan data secara online menggunakan kuesioner Tingkat Pengetahuan dengan Pencegahan Demam Tifoid pada Mahasiswa S1 FIKES dan non FIKES Universitas Muhammadiyah Malang

4.6 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni hingga Juli 2023

4.7 Pengumpulan Data

4.7.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan atau disatukan oleh peneliti secara langsung yang bersumber dari aslinya yang dipakai untuk keperluan penelitian. Data primer ini juga dikenal dengan sebutan data yang asli atau data baru (Masturoh dan Anggita, 2018). Pada penelitian ini untuk mengumpulkan data primer yaitu dengan menggunakan teknik penyebaran kuesioner secara online kepada responden.

4.7.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dengan parameternya yaitu tingkat pengetahuan dengan pencegahan demam tifoid pada mahasiswa FIKES dan non FIKES UMM. Jenis kuesioner yang digunakan oleh peneliti adalah kuesioner tertutup dengan alternatif responden hanya dapat memilih jawaban yang tersedia dalam kuesioner tersebut. Kuesioner tertutup akan mengurangi variabilitas tanggapan responden sehingga memudahkan dalam menganalisis (Adiputra et al., 2021). Kuesioner yang akan digunakan terdiri dari 15 pertanyaan tertutup yang sudah dimodifikasi tentang tingkat pengetahuan demam tifoid dan 10 pertanyaan tentang upaya pencegahan demam tifoid. Sebelum memberikan kuesioner kepada responden, peneliti perlu melakukan pengujian terhadap kuesioner yang akan diberikan kepada responden. Terdapat dua tahap pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang hendak diukur (Amanda et al., 2019). Uji validitas berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid atau tidak valid. Alat ukur yang

dimaksud disini adalah pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner tersebut. Valid dinyatakan jika derajat kesahihan atau ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Tingkat signifikan dalam uji validitas menggunakan SPSS yaitu 0,05 (5%) (Janna & Herianto, 2021). Pada penelitian ini uji validitas yang dilakukan sebagai berikut:

1. **Uji validitas muka**, didasarkan pada format penampilan yang membahas tampilan fisik suatu alat ukur yang dibuat untuk mendapatkan apresiasi dari subjek penelitian (Janna & Herianto, 2021). Tujuan dari validitas muka yaitu untuk menilai pemahaman bahasa yang digunakan, tampilan, dan tata letak kuesioner (Janna & Herianto, 2021). Validitas muka dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan dan pencegahan yang dilakukan dengan dosen pembimbing.
2. **Uji validitas isi**, adalah validitas yang di estimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional dan dapat dilakukan dengan berkonsultasi kepada pembimbing atau ahli pada bidang yang bersangkutan (professional judgement) (Hendryadi, 2017). Uji validitas isi pada penelitian ini dikaji oleh pembimbing.
3. **Uji validitas konstruk**, adalah validitas definisi atau validitas yang mudah dipahami sebagai seberapa jauh dampak hasil pengukuran mampu mencerminkan konstruksi teoritis yang mendasari pengembangan instrument (Asri & Dwiningsih, 2022). Validitas konstruk menunjukkan sejauh mana alat ukur mengungkapkan suatu konstruk teoritis yang hendak diukurnya dan diperoleh dengan melakukan uji coba (Setyawati, 2018). Uji validitas konstruk pada instrumen penelitian ini diuji cobakan kepada 30 responden diluar dari sampel penelitian.

Penelitian ini uji validitas konstruk menggunakan rumus korelasi *product moment* (Situmorang & Purba, 2019) :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]} \sqrt{[n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = indeks korelasi antara dua belahan instrument

n = jumlah butir pertanyaan

Σx = jumlah skor pada belah ganjil

Σy = jumlah skor pada belah genap

Dari analisis rumus diatas, dapat diketahui jika :

1. Bila r_{xy} hitung $<$ r tabel maka kuesioner dinyatakan tidak valid
2. Bila r_{xy} hitung $>$ r tabel maka kuesioner dinyatakan valid

Pada penelitian ini dilakukan uji validitas kepada Mahasiswa FIKES dan Non FIKES. Jumlah sampel untuk uji validitas pada penelitian ini sebanyak 30 responden dengan tingkat kesalahan sebesar 5% yaitu 0,361. Jumlah responden terdiri dari mahasiswa Farmasi 5 orang, Ilmu Keperawatan 5 orang, Fisioterapi 5 orang, Pendidikan Dokter 3 orang, Pendidikan Agama Islam 3 orang, Hukum Keluarga Islam 3 orang, Ekonomi Syariah 3 orang, dan Pendidikan Bahasa Arab 3 orang. Pada penelitian ini pengolahan data yang dilakukan menggunakan SPSS versi 22. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel IV.4 Hasil Uji Validitas Tingkat Pengetahuan

No Pertanyaan	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
Pertanyaan No. 1	0,458	0,361	Valid
Pertanyaan No. 2	0,573	0,361	Valid
Pertanyaan No. 3	0,573	0,361	Valid
Pertanyaan No. 4	0,401	0,361	Valid
Pertanyaan No. 5	0,544	0,361	Valid
Pertanyaan No. 6	0,539	0,361	Valid
Pertanyaan No. 7	0,363	0,361	Valid
Pertanyaan No. 8	0,488	0,361	Valid
Pertanyaan No. 9	0,430	0,361	Valid
Pertanyaan No. 10	0,400	0,361	Valid
Pertanyaan No. 11	0,615	0,361	Valid
Pertanyaan No. 12	0,440	0,361	Valid
Pertanyaan No. 13	0,615	0,361	Valid
Pertanyaan No. 14	0,516	0,361	Valid
Pertanyaan No. 15	0,487	0,361	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner tingkat pengetahuan demam tifoid didapatkan bahwa semua instrumen pertanyaan memenuhi atau valid. Dimana nilai r hitungnya lebih besar dari nilai r tabel. Sehingga instrument pada kuesioner tingkat pengetahuan dapat digunakan sebagai alat ukur.

Tabel IV.5 Hasil Uji Validitas Pencegahan

No. Pertanyaan	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
Pertanyaan No. 1	0,542	0,361	Valid
Pertanyaan No. 2	0,542	0,361	Valid
Pertanyaan No. 3	0,443	0,361	Valid
Pertanyaan No. 4	0,636	0,361	Valid
Pertanyaan No. 5	0,637	0,361	Valid
Pertanyaan No. 6	0,708	0,361	Valid
Pertanyaan No. 7	0,397	0,361	Valid
Pertanyaan No. 8	0,636	0,361	Valid
Pertanyaan No. 9	0,708	0,361	Valid
Pertanyaan No. 10	0,542	0,361	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner tingkat pengetahuan demam tifoid didapatkan bahwa semua instrumen pertanyaan memenuhi atau valid. Dimana nilai r hitungnya lebih besar dari nilai r tabel. Sehingga instrument pada kuesioner tingkat pengetahuan dapat digunakan sebagai alat ukur.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur bisa dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Sebelum melakukan uji reliabilitas dilakukan terlebih dahulu uji validitas, dikarenakan data yang diukur harus valid, dan baru dilanjutkan dengan uji reliabilitas data. namun, bila data yang diukur pada uji validitas tidak valid maka tidak perlu dilakukan uji reliabilitas (Janna & Herianto, 2021). Dilakukannya uji reliabilitas perlu menggunakan uji *Cronbach's Alpha* dengan rumus (Erida, 2021) :

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[\frac{S_r^2 - \sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

Keterangan :

α = Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

K = Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor item

S_x^2 = varians skor-skor tes (seluruh item K)

Uji reliabilitas dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur apabila suatu variabel menunjukkan nilai Cronbach's Alpha > 0,60 (Dewi & Sudaryanto, 2020). Uji reliabilitas penelitian ini menggunakan program computer yaitu SPSS.

Tabel IV. 6 Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Pengetahuan

Kategori Variabel	<i>Alpha Cronbach</i>	Keterangan
Tingkat Pengetahuan	0,772	Reliabel

Hasil pengujian reliabilitas kuesioner tingkat pengetahuan, didapatkan nilai *Alpha Cronbach* 0,772. Sehingga instrument kuesioner tingkat pengetahuan dikategorikan reliabel dan dapat diandalkan.

Tabel IV. 7 Hasil Uji Reliabilitas Pencegahan

Kategori Variabel	<i>Alpha Cronbach</i>	Keterangan
Pencegahan	0,761	Reliabel

Hasil pengujian reliabilitas kuesioner pencegahan, didapatkan nilai *Alpha Cronbach* 0,761. Sehingga instrument kuesioner tingkat pengetahuan dikategorikan reliabel dan dapat diandalkan.

4.8 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pendekatan terhadap subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. cara pengumpulan data penelitian survei menggunakan kuesioner. Kuesioner meliputi dua bagian, yaitu lembar persetujuan (*informed consent*) penelitian dan lembar kedua berisi lembar inti kuesioner. Inti kuesioner berisi sebagai berikut :

- a. Karakteristik responden terdiri dari nama, nim, usia, jenis kelamin dan prodi/jurusan
- b. Kuesioner tingkat pengetahuan dan pencegahan demam tifoid yang diadaptasi dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan dari penelitian (Rahmi, 2022) dan (Simangunsong, 2019).

Langkah-langkah dalam pengumpulan data tergantung pada rancangan dan Teknik instrumen penelitian yang digunakan. Langkah-langkah pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengurus surat ijin untuk melakukan penelitian pada fakultas ilmu kesehatan dan fakultas non ilmu kesehatan sebelum melakukan pengumpulan data
2. Selanjutnya peneliti mengkomunikasikan dan menyiapkan *informed consent* sebagai ijin untuk melakukan penelitian kepada responden
3. Jika sudah mendapat ijin, peneliti menyiapkan bahan yang akan digunakan saat penelitian sehingga dapat dibagikan kepada responden
4. Peneliti mempersiapkan bahan yang diperlukan seperti *informed consent* dan kuesioner dalam google form untuk dibagikan kepada responden
5. Setelah pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden, peneliti mengecek kembali kuesioner tersebut apakah jumlah yang diperoleh sesuai
6. Peneliti juga memeriksa kembali kelengkapan identitas responden serta kelengkapan pengisian kuesioner

4.9 Analisis Data

Analisis data adalah metode yang digunakan untuk mengetahui bagaimana menggambarkan data, hubungan data, semantic data dan batasan data yang ada pada suatu sistem informasi. Menurut Bogdan, analisis data merupakan proses mencari dan mengatur secara sistematis transkrip interview, catatan di lapangan dan bahan-bahan lain yang anda dapatkan yang nantinya akan dikumpulkan untuk meningkatkan pemahaman (terhadap suatu fenomena) dan membantu untuk mempresentasikan penemuan peneliti kepada orang lain. Sugiyono (2007 : 335) menjelaskan bahwa analisis dalam penelitian jenis apapun adalah merupakan cara berfikir. Hal ini berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antara bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan (Rijali, 2019). Analisis data bertujuan untuk menyusun data sehingga

data mudah dipahami. Prosedur analisis data dalam sebuah penelitian disesuaikan dengan tujuan penelitian tersebut. Menjelaskan hasil yang diperoleh perlu diperhatikan dalam analisis data. Langkah analisis berdasarkan kegunaannya untuk menjelaskan terbagi menjadi sebagai berikut (Heryana, 2020) :

4.9.1 Analisis Data Kuantitatif

Menurut (Heryana, 2020) terdapat dua model analisis data kuantitatif, yaitu :

a. Parametrik

Analisis parametrik merupakan suatu pengujian yang modelnya menerapkan adanya asumsi tertentu tentang parameter populasi yang merupakan sumber sampel penelitian. analisis parametrik terdiri atas Korelasi Pearson. Korelasi pearson digunakan untuk menentukan hubungan dua variabel yang berskala interval dan jika data terdistribusi normal. Besar korelasi yaitu 0 sampai 1. Korelatif dapat positif apabila searah atau jika variabel pertama besar, maka variabel kedua semakin besar juga. Korelasi dikatakan negative apabila berlawanan arah atau jika variabel pertama besar, maka variabel kedua mengecil (Quraisy, 2022).

b. Non Parametrik

Analisis non parametrik adalah uji yang tidak membutuhkan asumsi parameter apapun untuk populasi yang diuji. Data yang digunakan bersifat nominal dan ordinal. Analisis non parametrik terdiri dari dua, yaitu Korelasi Berjenjang dan *Chi Square*. Korelasi Berjenjang digunakan untuk menentukan besarnya hubungan dua variabel (gejala) yang berskala ordinal. Sedangkan *Chi Square* digunakan untuk mengetahui ada dan tidaknya hubungan antara variabel bebas dan tergantung yang menggunakan data berskala nominal. Pada penelitian ini menggunakan Korelasi Berjenjang untuk menentukan besarnya hubungan dua variabel (Adiputra *et al.*, 2021).

4.9.2 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui suatu data populasi sudah terdistribusi normal atau tidak (Nur Aini dan Zufrah Inayah, 2019, hlm. 53). Bila data terdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik paramterik. Sedangkan apabila data tidak terdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik non paramterik (Nur Aini, 2019, dikutip dalam Dahlan,

2014; Siregar, 2017, hlm 53-54). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan analisis *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *Kolmogorov Smirnov* merupakan alat uji yang digunakan untuk menentukan suatu sampel berasal dari suatu populasi yang memiliki sebaran data tertentu atau mengikuti distribusi statistic tertentu. Pada penelitian kali ini digunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* yang disampaikan oleh Dahlan (2009) menyebutkan bahwa uji ini lebih tepat untuk sampel yang lebih dari 50. Penerapan pada uji Kolmogorov Smirnov jika signifikansi dibawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal (Usmadi, 2020).

$p < 0,05$ = distribusi data tidak normal

$p \geq 0,05$ = distribusi data normal

Tabel IV. 8 Hasil Uji Normalitas

Kategori Variabel	<i>Kolmogorov-Smirnov</i> (Sig.)	Keterangan
Tingkat Pengetahuan	0,000	Tidak terdistribusi normal
Pencegahan	0,000	Tidak terdistribusi normal

Berdasarkan tabel IV.8 hasil uji normalitas pada penelitian ini tidak terdistribusi normal karena diperoleh nilai signifikansi dari kedua variabel yaitu tingkat pengetahuan dan perilaku 0,000 lebih kecil dari 0,05.

4.9.3 Analisis Univariat

Analisis univariat jika jumlah variabel yang dianalisis hanya satu macam. Satu macam disini yang dimaksud adalah jenis variabelnya hanya 1 macam (tidak ada variabel dependent dan independent). Analisis univariat memiliki tujuan untuk menjelaskan serta mendistribusikan frekuensi menggunakan data dari item-item pada kuesioner yang berisi tentang usia, jenis kelamin, dan prodi sehingga data yang didapatkan mampu menghasilkan presentasi, frekuensi, mean (rata-rata), median dan standar deviasi data secara sederhana. Dalam penelitian yang akan dilakukan ini karakteristik yang digunakan yaitu nama, jenis kelamin, umur dan riwayat demam tifoid.

4.9.3.1 Penilaian tingkat pengetahuan

Pengukuran kuesioner pada tingkat pengetahuan demam tifoid diperoleh dari hasil kuesioner dengan jumlah soal sebanyak 15 pertanyaan dengan kategori

jawaban benar dan salah apabila benar diberi nilai 1 dan apabila salah 0 hasil ukur (Gloria dan Susilowati, 2018). Kemudian dimasukkan dalam rumus :

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai persentase

F = Jawaban benar

n = Jumlah soal

Tabel IV. 4. Penilaian tingkat pengetahuan (Hendrawan, 2019)

Kategori	Persentase (%)
Baik	76-100
Cukup	56-75
Kurang	<55

Terakhir, data dapat disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram.

4.9.3.2 Penilaian pencegahan

Pengukuran kuesioner pada pencegahan menggunakan skala guttman dengan bentuk pertanyaan jawaban ya – tidak. Untuk jawaban ya (positif) diberikan skor 1 dan jawaban tidak (negatif) diberikan skor 0 (Masturoh & T, 2018).

Kemudian hasil yang didapatkan dalam bentuk skor atau nilai ke dalam bentuk presentase menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% = \frac{\sum x}{\sum x \text{ maks}} \times 100$$

Keterangan :

% = persentase

$\sum x$ = skor X hitung

$\sum x \text{ maks}$ = skor maksimal ideal

Tabel IV. 5. Penilaian pencegahan (Diah Gayatri et al., 2023)

Kategori	Persentase (%)
Baik	Skor ≥ 7
Kurang baik	Skor < 7

Dalam penelitian (Diah Gayatri et al., 2023) hasil ukur pada pencegahan dapat diukur menggunakan cut off point pencegahan yang baik \geq median dan

pencegahan yang kurang baik < median. Cutt off point yang didapatkan untuk pencegahan adalah 7. Sehingga jika nilai skor jawaban $X \geq 7$ maka dikategorikan pencegahan yang baik, jika nilai skor jawaban $X < 7$ maka dikategorikan pencegahan yang kurang baik.

4.9.4 Analisis Bivariat

Analisis bivariat atau biasa dikenal dengan analisis hubungan, adalah analisis lanjutan yang dipakai untuk melihat hubungan antara dua variabel, apa benar ada hubungan diantara dua variabel atau hanya karena kebetulan saja. Analisis bivariat dilakukan jika variabel yang dianalisis terdiri dari dua macam yaitu variabel independent (tingkat pengetahuan mahasiswa) dan variabel dependent (pencegahan demam tifoid). Jika data sudah terkumpul maka tahap selanjutnya adalah mengolah dan menganalisa data. Analisis ini bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan peneliti. Analisis lanjutan pada distribusi normal menggunakan Korelasi Pearson dan menggunakan uji *Chi Square* jika distribusi tidak normal (Dasari dan Sari, 2020).

a. Uji *Chi Square*

Uji *Chi Square* merupakan salah satu jenis uji komparatif non parametrik yang dilakukan pada dua variabel, di mana skala data kedua variabel adalah nominal. Apabila dari 2 variabel, ada 1 variabel dengan skala nominal maka dilakukan uji *Chi Square* dengan merujuk bahwa harus digunakan uji pada derajat yang terendah. Uji ini bertujuan untuk mengetahui ada dan tidaknya hubungan antara variable bebas dan variable tergantung. Untuk menggunakan *Chi-square*, maka data harus berkala nominal. Syarat-syarat uji ini adalah frekuensi responden atau sampel yang digunakan besar (Negara & Prabowo, 2018).

Uji *Chi Square* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

X^2 = Distribusi *Chi-square*

O_i = Nilai observasi (pengamatan) ke- i

E_i = Nilai ekspektasi ke-i

Menentukan kriteria pengujian:

Jika χ^2 hitung χ^2 tabel, maka H_0	Diterima
Jika χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel, maka H_0	Ditolak
Jika Sig. $\geq 0,05$ maka H_0	Diterima
Jika Sig. $< 0,05$ maka H_0	Ditolak

Hipotesis kriteria pengujian dengan nilai taraf signifikansi (α) = 0,05

H_1 : Ada hubungan tingkat pengetahuan dengan pencegahan demam tifoid pada mahasiswa S1 FIKES dan non FIKES UMM

H_0 : Tidak ada hubungan tingkat pengetahuan dengan pencegahan demam tifoid pada mahasiswa S1 FIKES dan non FIKES UMM

4.10 Etika Penelitian

Penelitian di bidang kesehatan dapat dilakukan dengan baik melalui kegiatan klinis atau sosial dengan melibatkan manusia sebagai subjek. Manusia yang terlibat sebagai subjek penelitian memiliki hak yang ada sejak dilahirkan. Hak ini tidak dapat dikurangi atau dilanggar. Seorang subjek dengan melibatkan manusia dalam proses penelitian kemungkinan akan mengalami ketidaknyamanan bahkan akan mendapatkan risiko dari dampak penelitian. kesediaan dan martabat subjek tersebut harus dihargai. Kewajiban tersebut disebut etika penelitian. Etika penelitian memerlukan pedoman etis dan norma yang mengikuti perubahan dinamis masyarakat. Pada penelitian ini etika penilaian dilakukan di KEPK Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. Kode etik dalam penelitian ini adalah E.5.a/153/KEPKUMM/VI/2023. Aspek etika dalam penelitian bertujuan untuk melindungi martabat manusia sebagai subjek dalam penelitian (Handayani, 2018). Manusia yang terlibat dalam penelitian ini dijadikan sebagai responden maka harus mengikuti prinsip sebagai berikut (Handayani, 2018):

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for persons*)

Bentuk penghormatan terhadap harkat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan sekaligus bertanggungjawab secara pribadi atas keputusannya sendiri (Handayani, 2018).

2. Memberi manfaat bagi subjek penelitian (*beneficence*) dan tidak merugikan subjek (*non maleficence*)

Beneficence dapat memberikan manfaat maksimal dengan kerugian minimal. Subjek manusia diikutsertakan dalam penelitian kesehatan dalam penelitian kesehatan dimaksudkan penelitian kesehatan yang sesuai untuk diaplikasikan kepada manusia (Handayani, 2018).

Non maleficence yaitu jika tidak dapat melakukan hal yang bermanfaat, maka sebaiknya jangan merugikan orang lain. Prinsip tidak merugikan bertujuan agar subjek penelitian tidak diperlakukan sebagai sarana dan memberikan perlindungan terhadap tindakan penyalahgunaan (Handayani, 2018).

3. Keadilan terhadap subjek penelitian (*justice*)

Prinsip etik keadilan mengacu pada kewajiban etik untuk memperlakukan setiap orang sama dengan moral yang benar dan layak dalam memperoleh haknya (Handayani, 2018).

4. Lembar persetujuan (*inform consent*)

Inform consent merupakan lembar informasi dengan persetujuan oleh partisipan yang terlibat dalam penelitian (Adriana Pakendek, 2012).

5. Tanpa nama (*anonymity*)

Anonymity merupakan konsep peneliti menyembapkan informasi yang mempunyai kaitan dengan identitas dari partisipan atau responden (Heryana, 2020).

6. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan merupakan informasi yang diperoleh dari subjek maka harus dijaga kerahasiaannya dan tersimpan dengan aman (Anita, 2018).