

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Jenis dan Rancang Bangun Penelitian

Berdasarkan pada dimensi waktu, penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yaitu penelitian yang dilakukan dalam satu waktu untuk meneliti paparan dan *outcome*. Jenis rancangan penelitian yang digunakan adalah observasional analitik. Penelitian ini adalah komparasi dengan menggunakan 2 (dua) kelompok penelitian, yaitu pemelihara kucing dan bukan pemelihara kucing.

4.2. Populasi Penelitian

Populasi penelitian terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu populasi studi dan populasi pembanding. Populasi studi adalah masyarakat pemelihara kucing yang berdomisili di Kota Surabaya yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sementara populasi pembanding adalah masyarakat Kota Surabaya secara umum yang tidak memelihara kucing.

4.3. Sampel, Besar Sampel, Cara Penentuan Sampel, dan Cara Pengambilan sampel

4.3.1. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti jumlahnya dan mempunyai kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang ada pada masyarakat pemelihara kucing di Surabaya

sebagai kelompok studi dan masyarakat Kota Surabaya yang tidak memelihara kucing sebagai kelompok pembanding.

4.3.2. Besar Sampel

Besar sampel adalah sebagian dari populasi yang ada pada masyarakat pemelihara kucing Surabaya sebagai kelompok studi dan masyarakat Surabaya yang tidak memelihara kucing sebagai kelompok pembanding.

Besar sampel pada kelompok studi ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

(Murti, 2010)

Keterangan:

N : jumlah sampel untuk setiap kelompok

$Z_{(1-\alpha/2)}$: Derajat kepercayaan (*Level of significance*) dengan nilai α 10%

$Z_{1-\beta}$: *Power of the test* dengan nilai β sebesar 90%

P_1 : Proporsi kasus pada kelompok terpapar. Proporsi diambil dari penelitian sebelumnya yaitu sebesar 0,82 (Wiyarno, 2008)

P_2 : Proporsi kasus pada kelompok tidak terpapar. Proporsi diambil dari penelitian sebelumnya yaitu sebesar 0,43 (Wiyarno, 2008)

P : Rata – rata proporsi = $\frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,82 + 0,43}{2} = 0,625$

$$n = \frac{\left\{ 1,65 \sqrt{2 \times 0,625(1 - 0,625)} + 1,28 \sqrt{0,82(1 - 0,82) + 0,43(1 - 0,43)} \right\}^2}{(0,82 - 0,43)^2}$$

$$= 25$$

Jadi, besar sampel untuk masing – masing kelompok adalah 25 orang.

4.3.3. Cara Penentuan Sampel

Cara penentuan sampling dalam penelitian ini menggunakan metode acak sederhana. Metode ini untuk populasi yang diteliti adalah homogen (Kuntoro, 2008). Sampel diambil secara acak, maka akan didapatkan sampel yang representatif. Pengambilannya dapat dilakukan lotere, akan tetapi pengambilannya diberikan nomor urut tertentu. Selain itu, sampel juga harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Kriteria inklusi merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh responden untuk menjadi sampel. Kriteria inklusi bagi sampel dari kelompok studi antara lain:

1. Memelihara kucing, tanpa memperhatikan ras kucing
2. Tinggal di Kota Surabaya minimal 6 bulan sebelum penelitian dilakukan
3. Bersedia menjadi responden untuk diambil sampel darah guna penelitian di laboratorium

Kriteria eksklusi merupakan syarat - syarat yang tidak bisa dipenuhi oleh responden untuk menjadi sampel sehingga harus dikeluarkan dari sampel penelitian. Kriteria eksklusi dari kelompok studi adalah:

1. Memiliki hewan peliharaan lain yang beresiko untuk terkena toksoplasmosis, seperti : sapi, kambing, domba, unggas, dan anjing
2. Tidak bersedia menjadi responden penelitian

Kriteria inklusi dari kelompok pembanding antara lain:

1. Tidak memelihara kucing jenis apapun.
2. Dalam kehidupan sehari – hari terdapat kucing di sekitarnya

3. Memiliki karakteristik yang dominan dengan kelompok studi. Karakteristik tersebut adalah wilayah tempat tinggal
4. Bersedia menjadi responden untuk diambil sampel darah guna penelitian di laboratorium

Kriteria eksklusi dari kelompok pembanding antara lain:

1. Memiliki hewan peliharaan lain yang beresiko untuk terkena toksoplasmosis, seperti : sapi, kambing, domba, unggas, dan anjing
2. Memiliki riwayat penyakit yang berkaitan dengan immunosupresant
3. Tidak bersedia untuk menjadi responden penelitian

Tahap pemilihan sampel, antara lain :

- 1 Menyebarkan informasi mengenai pemeriksaan toksoplasmosis di wilayah Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya
- 2 Mendata sukarelawan yang berminat untuk berpartisipasi dalam pemeriksaan toksoplasmosis
- 3 Melakukan seleksi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, baik pada pemelihara kucing dan bukan pemelihara kucing
- 4 Melakukan acak sederhana untuk menentukan individu yang akan dijadikan sampel penelitian. Metode acak sederhana yang digunakan adalah lotre.

4.3.4. Cara pengambilan Sampel

Sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini berupa darah dari responden.

Pengambilan dan pengiriman sampel darah dilakukan oleh petugas Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK).

Pengambilan sampel darah sebanyak 5 ml dengan prosedur sebagai berikut:

a. Alat dan bahan :

1. *Disposable sputit* sesuai dengan jenis ukuran

2. Botol penampung beserta antikoagulan
 3. Kapas alkohol dalam tempatnya
 4. Perlak dan alasnya
 5. Karet pembendung (*torniket*)
- b. Cara pelaksanaan :
1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada responden
 2. Mencatat identitas responden meliputi nama, jenis kelamin dan tanggal lahir untuk menentukan usia
 3. Mempersiapkan alat dan bahan untuk pengambilan sampel darah
 4. Membebaskan daerah yang akan dilakukan suntikan dengan cara membebaskan daerah yang akan dilakukan penyuntikan dari pakaian dan apabila tertutup buka atau ke ataskan
 5. Memasang perlak atau pengalas di bawah *vena mediana cubiti* yang akan dilakukan penyuntikan
 6. Desinfeksi dengan kapas alkohol pada titik yang akan disuntik
 7. Melakukan pengikatan dengan karet pembendung (*torniquet*) pada bagian atas daerah yang akan dilakukan pengambilan darah atau ditegangkan dengan tangan / meminta bantuan atau membendung di atas vena yang akan dilakukan penyuntikan
 8. Mengambil *disposable spuit*
 9. Melakukan penusukan pada pembuluh darah *vena cubiti* dengan posisi sudut 45° dan jarum menghadap ke atas

10. Melakukan aspirasi bila sudah ada darah, melepaskan karet pembendung dan langsung mengambil darah secukupnya
11. Setelah selesai, spuit diambil dengan menarik dan melakukan penekanan pada daerah penusukan dengan kapas alkohol
12. Melepas jarum yang ada pada spuit dan menuangkan darah ke dalam tabung *vacutainer* bertutup merah
13. Mengocok tabung *vacutainer* dengan cara membolak balik tabung secara perlahan atau memutar tabung dengan kemiringaan 45° dengan tujuan homogenitas cairan
14. Simpan tabung dalam coolbox sebelum dikirim ke laboratorium. Apabila harus bermalam harus menggunakan es untuk menjaga kualitas spesimen
15. Penyimpanan tabung harus dalam posisi tegang vertikal. Hal ini dilakukan agar penggumpalan darah terjadi secara sempurna dan tidak ada darah yang menggumpal di dinding tabung.

4.4. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.4.1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian mengenai toksoplasmosis dilakukan di Kota Surabaya, Jawa Timur.

4.4.2. Waktu Penelitian

Tabel 4. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Bulan ke 1				Bulan ke 2				Bulan ke 3				Bulan ke 4				Bulan ke 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pembuatan proposal penelitian	■	■	■	■																
Perijinan					■	■	■	■												
Pengambilan data primer									■	■	■	■								
Uji laboratorium									■	■	■	■								
Analisis data													■	■	■	■				
Laporan penelitian																	■	■	■	■

4.5. Variabel, Cara Pengukuran, dan Definisi Operasional

4.5.1. Variabel

1. Variabel Bebas (*Independent variables*)

Variabel bebas (*independent variables*) merupakan variabel yang mungkin menyebabkan, mempengaruhi, atau berefek pada *outcome* (Creswell, 2010).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

- a. Karakteristik responden
 - 1) Umur
 - 2) Jenis kelamin
 - 3) Pekerjaan
- b. Keterpaparan terhadap kucing
 - 1) Kepemilikan kucing
 - 2) Keberadaan kucing
 - 3) Keberadaan kotoran kucing
 - 4) Perlakuan terhadap kucing
- c. Keluhan kesehatan secara subjektif

- 1) Keluhan pernapasan
 - 2) Keluhan pencernaan
 - 3) Anemia
 - 4) Keluhan neuropoitik
- d. Imunoglobulin G (IgG) khusus *Toxoplasma gondii*
- e. Upaya preventif
- 1) Kebiasaan membersihkan daerah rumah yang menjadi habitat kucing
 - 2) Penggunaan APD
 - 3) *Personal hygiene* berupa kebiasaan cuci tangan

2. Variabel Terikat (*Dependent variables*)

Variabel terikat merupakan variabel yang bergantung pada variabel bebas. Variabel terikat merupakan *outcome* atau hasil dari variabel bebas (Creswell, 2010). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian toksoplasmosis pada masyarakat pemelihara kucing dan masyarakat bukan pemelihara kucing di Kota Surabaya.

4.5.2. Definisi Operasional

Tabel 4. 2 Definisi Operasionl Penelitian

VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA PENGUKURAN	KATEGORI	SKALA DATA
Karakteristik responden				
Usia	Usia responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian	Usia responden diukur dengan instrumen kuesioner wawancara.	1. < 20 tahun 2. 20 – 30 tahun 3. 31 – 40 tahun	Ordinal
Jenis Kelamin	Jenis kelamin responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Laki – laki 2. Perempuan	Nominal

VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA PENGUKURAN	KATEGORI	SKALA DATA
Pekerjaan	Jenis pekerjaan yang dijalani oleh responden saat ini	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Polri / TNI 2. PNS 3. Swasta 4. Wirausaha 5. Pelajar / mahasiswa 6. Ibu rumah tangga 7. Tidak bekerja	Nominal
Status Pendidikan	Pendidikan terakhir yang diselesaikan oleh responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Tidak sekolah 2. Lulus SD / sederajat 3. Lulus SMP / sederajat 4. Lulus SMA / sederajat 5. Akademi / kursus 6. Sarjana (S1) 7. Master (S2) 8. Doktor (S3)	Ordinal
Keterpaparan terhadap kucing	Tingkat keterpaparan responden terhadap kucing. Ditinjau dari kepemilikan kucing, keberadaan kucing dan kotoran kucing di sekitar responden, serta perlakuan responden terhadap kucing	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Tinggi (skor 9 – 16) 2. Rendah (skor 0 – 8)	Ordinal
Keluhan kesehatan subjektif				
Batuk	Merupakan gejala suatu penyakit atau reaksi tubuh terhadap iritasi di tenggorokan karena adanya lendir, makanan, debu, asap dan sebagainya.	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Iya 2. Tidak	Nominal
Sesak napas	Perasaan yang dirasakan oleh seseorang terhadap ketidaknyamanan atau kesulitan bernapas.	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Iya 2. Tidak	Nominal

VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA PENGUKURAN	KATEGORI	SKALA DATA
Mual	Mual adalah sensasi tidak menyenangkan ingin muntah, dan sering berkaitan dengan keringat dingin, pucat, air liur, nyeri lambung, kontraksi duodenum, dan refluks isi usus kecil ke dalam lambung.	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Iya 2. Tidak	Nominal
Muntah	Pengeluaran isi lambung melalui mulut.	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Iya 2. Tidak	Nominal
Sakit kepala	Rrasa sakit di bagian kepala di atas mata atau telinga, belakang kepala (occipital), atau di belakang leher bagian atas.	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Iya 2. Tidak	Nominal
Neuropoitik (saraf dan otot)	Keluhan kesehatan yang terkait dengan sistem syaraf seperti, nyeri sendi, cepat lelah, dan kelelahan pada indra penglihatan	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Iya 2. Tidak	Nominal
Anemia	Kondisi kekurangan sel darah merah. Pengukuran dilakukan melalui pemeriksaan secara fisik dengan melihat tanda – tanda anemia berupa: cekungan mata, lesu, lemas, kulit pucat, dan reflek mata	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Iya 2. Tidak	Nominal
Upaya preventif				
Kebiasaan mencuci tangan	Sikap dalam mencuci tangan pada responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian yang diukur dengan metode wawancara	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Baik (Skor 5 – 8) 2. Buruk (skor 0 – 4)	Ordinal

VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA PENGUKURAN	KATEGORI	SKALA DATA
Menggunaan APD	Sikap responden dalam menggunakan APD selama berkontak dengan kucing dan lingkungan yang menjadi habitat kucing	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Baik (skor 6 - 10) 2. Buruk (skor 0 - 5)	Ordinal
Kebiasaan membersihkan daerah rumah yang menjadi habitat kucing	Sikap dalam membersihkan lingkungan rumah pada responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kegiatan membersihkan rumah yang dimaksud adalah menyapu, mengepel, membersihkan halaman, dan membuang kotoran kucing yang terdapat di lingkungan rumah	Menggunakan kuesioner wawancara	1. Baik (skor 4,51 - 9) 2. Buruk (skor 0 - 4,5)	Ordinal
Imunoglobulin G (IgG)	Hasil pemeriksaan terhadap Imunoglobulin G (IgG) anti Toksoplasmosis dalam pemeriksaan sampel darah responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian	Mengambil sampel darah dari responden untuk selanjutnya dilakukan uji laboratorium.	1. Reaktif (≥ 8 IU/ml) 2. Equivocal (4 - 8 UI/ml) 3. Non reaktif (< 4 IU/ml)	Ordinal
Kejadian Toksoplasmosis	Status toksoplasmosis pada responden	Berdasar pada hasil serologi IgG Anti Toksoplasmosis	1. Positif 2. Equivocal 3. Negatif	Ordinal

4.6. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari hasil wawancara serta pemeriksaan laboratorium untuk menguji serologi Imunoglobulin G (IgG). Wawancara yang dilakukan kepada responden menggunakan alat bantu berupa kuesioner dengan jawaban tertutup (*closed ended*).

Uji serologi Imunoglobulin G (IgG) dilakukan dengan peralatan laboratorium. Pengambilan sampel darah dilakukan oleh petugas perawat yang ahli di bidangnya. Pengujian serologi dilakukan oleh petugas Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK).

4.7. Teknik Analisis Data

Pengolahan data digunakan untuk mendapatkan kualitas data yang baik dan informasinya lebih berkenan dengan masalah yang diteliti. Pada penelitian mengenai toksoplasmosis dilakukan pengolahan data sebagai berikut :

1. Tabulasi

Data yang diperoleh dari penelitian akan ditampilkan dalam bentuk tabel guna mempermudah penyajian data agar dapat dipahami.

2. Tekstural

Data penelitian yang diperoleh disajikan dalam bentuk tekstual untuk mendeskripsikan tabel yang dibuat. Selain itu tekstual juga digunakan dalam penjabaran analisis hasil penelitian.

Analisis data adalah mengelompokkan, membuat secara urut dan menyingkat data sehingga mudah untuk dibaca. Data yang telah terkumpul dianalisa secara deskriptif dengan menggunakan alat bantu komputer.

1. Analisis Univariat

Untuk mendeskripsikan variabel karakteristik responden, variabel keterpaparan terhadap kucing, variabel keluhan kesehatan, variabel upaya preventif, variabel Imunoglobulin G (IgG) anti toksoplasmosis dan variabel

kejadian toksoplasmosis. Dilakukan analisis menggunakan uji statistika deskriptif terhadap setiap variabel untuk melihat persentase sebaran hasil penelitian. Variabel dianalisis dengan menggunakan SPSS 16.0.

2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan (korelasi) antara dua variabel. Tujuan uji dalam penelitian ini adalah korelasi dengan 2 macam sampel berupa sampel bebas dan variabel datanya nominal dan ordinal.

Uji perbedaan dilakukan untuk mencari perbedaan tingkat kejadian toksoplasmosis antara masyarakat pemelihara kucing dan masyarakat bukan pemelihara kucing di Kota Surabaya. Uji perbedaan 2 variabel bebas dengan skala data nominal menggunakan uji *Chi square* untuk data skala nominal, uji *Man whitney* untuk data skala ordinal, serta *sample t-test* untuk uji perbedaan dengan skala data kontinyu. Uji perbedaan dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 16.0

Uji hubungan dilakukan untuk mencari hubungan antara karakteristik responden, tingkat keterpaparan terhadap kucing, keluhan kesehatan, Immunoglobulin G (IgG) anti toksoplasmosis, dan upaya preventif terhadap kejadian toksoplasmosis pada masyarakat pemelihara kucing dan masyarakat bukan pemelihara kucing di kota surabaya. Analisis menggunakan *Chi square / fisher's exact test* untuk data skala nominal, uji *Spearman's test* untuk data skala ordinal. Data dianalisis menggunakan SPSS 16.0.

Kriteria keeratan hubungan dengan menggunakan koefisien kontigensi yaitu sebagai berikut :

1. 0,00 - 0,19 = hubungan sangat lemah
2. 0,20 - 0,39 = hubungan lemah
3. 0,40 - 0,59 = hubungan cukup kuat
4. 0,60 - 0,79 = hubungan kuat
5. 0,80 - 1,00 = hubungan sangat kuat (Sugiyono, 2007)

