

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian kasus kontrol (*case control study*) untuk mengetahui hubungan sanitasi dasar dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidorejo Kidul, Kota Salatiga. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *restrospective*.

Pada studi kasus kontrol, sekelompok kasus (kelompok yang menderita penyakit atau efek yang sedang diteliti) dibandingkan dengan kelompok kontrol (kelompok yang tidak menderita penyakit atau efek). Dalam penelitian ini ingin diketahui apakah faktor risiko tertentu benar berpengaruh terhadap efek yang diteliti dengan membandingkan kekerapan pajanan faktor risiko tersebut pada kelompok kasus pada kelompok kontrol (Notoatmodjo, 2010).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sidorejo Kidul, Kota Salatiga pada wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidorejo Kidul yang meliputi Klumpit, Macanan, Druju, Kalilondo, Dayaan, dan Gunungsari.

C. Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini populasi kasus penelitian adalah balita yang menderita diare berusia 0-59 bulan yang tinggal atau menetap di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidorejo Kidul, Kota Salatiga dan populasi kontrol adalah balita yang tidak menderita diare berusia 0-59 bulan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidorejo Kidul. Jumlah populasi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidorejo Kidul berjumlah 741 balita.

Sampel penelitian merupakan sebagian sampel yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Perhitungan besar sampel menggunakan rumus Lemeshow (1997) berdasarkan nilai OR dan proporsi paparan pada kelompok kontrol (P_2) dari penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

$$P_1 = \frac{OR}{(OR+1)} = \frac{3,75}{3,75+1} = 0,789$$

$$P_2 = \frac{P_1}{OR(1-P_1)+P_1} = \frac{0,789}{3,75(1-0,789)+0,789} = 0,49$$

$$n = \frac{\{Z\alpha\sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z\beta\sqrt{P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1-P_2)^2}$$
$$= \frac{\{1,96\sqrt{2(0,49)(1-0,49)} + 0,842\sqrt{0,789(1-0,789)+0,49(1-0,49)}\}^2}{(0,789-0,49)^2}$$

= 41,15 dibulatkan menjadi 42 (variabel kondisi jamban sehat)

Keterangan :

n = besar sampel

$Z\alpha$ = standar normal deviasi ($\alpha = 5\%$; 1,96)

$Z\beta$ = standar normal deviasi (0,842)

P_1 = proporsi paparan pada kelompok kasus

P2 = proporsi paparan pada kelompok kontrol

OR = *Odds Ratio*

Tabel 3.1 Distribusi *Odds Ratio* (OR) Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Variabel	OR	P1	P2	N
1	Lasning	2012	Kondisi Air Bersih	5,1	0,688	0,30	34
2	Wulandari	2019	Kondisi Jamban Sehat	3,75	0,789	0,49	42
3	Wulandari	2019	Kondisi Tempat Sampah	13,89	0,992	0,47	12
4	Wulandari	2019	Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah	7,80	0,886	0,49	23

Sumber : Lasning, Wulandari

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan sampel tertinggi 42 kasus dan 42 kontrol dengan perbandingan 1:1. Sehingga jumlah sampel yang memungkinkan pada penelitian adalah 84 sampel.

Adapun pemilihan sampel penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi :

1. Rumah yang terdapat balita
2. Responden menetap di wilayah kerja Puskesmas Sidorejo Kidul
3. Bersedia menjadi responden penelitian

b. Kriteria Eksklusi :

1. Tidak bersedia menjadi responden penelitian

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kasus menggunakan *simple random sampling*, sedangkan teknik pengambilan sampel pada kelompok kontrol menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* menurut Sugiyono (2017) adalah pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti, yaitu karakteristik populasi harus sesuai dengan tujuan dari penelitian. Sampel berdasarkan individu, kelompok, maupun wilayah harus memenuhi latar belakang yang diinginkan oleh penelitian. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi (Sugiyono, 2017). *Simple random sampling* dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Mendaftar semua anggota populasi
- 2) Anggota populasi diberi nomor dalam satu kertas kecil
- 3) Kertas kecil pada masing-masing nomor digulung
- 4) Dimasukkan kedalam tempat wadah yang dapat digunakan untuk mengocok secara acak
- 5) Peneliti mengambil gulungan kertas satu per satu sampa diperoleh sejumlah sampel yang diperlukan

D. Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Kondisi Jamban Sehat	Bangunan untuk buang air besar atau	Wawancara dan observasi	1. Sehat 2. Tidak sehat	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
2	Kondisi Air Bersih	kotoran manusia dilengkapi dengan septic tank di rumah Sumber air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dengan kualitas air yang memenuhi syarat	Wawancara dan observasi	1. Sehat 2. Tidak sehat	Nominal
3	Kondisi Tempat Sampah	Tempat sampah yang baik dengan kondisi tempat sampah yang tertutup, kedap air, dan dapat digunakan kembali	Wawancara dan observasi	1. Sehat 2. Tidak sehat	Nominal
4	Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah	Kondisi saluran pembuangan air limbah dari kamar mandi, mencuci, dan aktivitas dapur dengan saluran tertutup	Wawancara dan observasi	1. Sehat 2. Tidak sehat	Nominal
5	Kejadian Diare	Balita (0-59 bulan) yang pernah menderita diare dengan BAB lebih dari 3 kali dengan tinja encer	Data rekam medis (penderita kasus dan kontrol)	1. Penderita diare 2. Bukan penderita diare	Nominal

E. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang dijadikan sifat atau ukuran yang menjadi objek penelitian. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Variabel dalam penelitian ini meliputi kondisi jamban sehat, kondisi air bersih, kondisi tempat sampah, dan kondisi saluran pembuangan air limbah (SPAL) sebagai variabel independen atau variabel bebas. Kejadian diare pada anak merupakan variabel dependen atau terikat.

F. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner dan observasi. Kuesioner mencakup pertanyaan sanitasi dasar dan keluhan diare. Sedangkan observasi mengamati dan mencatat fenomena meliputi kondisi sanitasi dasar responden.

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden yang menjadi sampel penelitian yang terdiri dari pertanyaan sanitasi dasar. Setelah kuesioner diisi oleh responden, peneliti mengumpulkan kuesioner dan menghitung poin untuk setiap pertanyaan pada kuesioner dan setelah terkumpul, dilakukan analisis data. Data sekunder diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Salatiga untuk memperoleh informasi jumlah balita usia 0-59 bulan dan angka kasus diare di Kelurahan Sidorejo Kidul, Kota Salatiga.

G. Pengolahan Data

Data diare pada balita diperoleh dari DKK (Dinas Kesehatan Kota) Salatiga dengan perizinan dari Universitas Ngudi Waluyo melalui perantara surat dari Bakesbangpol (Badan Kesatuan Bangsa dan Politik). Untuk melakukan penelitian di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sidorejo Kidul, peneliti menyertakan persyaratan *ethical clearance* bersama dengan surat izin permohonan penelitian dan mencari data dari Universitas Ngudi Waluyo melalui perantara surat dari Bakesbangpol (Badan Kesatuan Bangsa dan Politik).

Setelah proses diskusi dengan Ibu Bidan dan Ibu Kader setempat, perolehan data untuk kelompok kasus dan kelompok kontrol didapat berdasarkan data dari Puskesmas Sidorejo Kidul. Untuk kelompok kasus menggunakan teknik *simple random sampling* dari 110 data diare pada balita, sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan teknik *purposive sampling* dengan ketentuan responden dibantu dan diarahkan oleh Ibu Kader. Setelah didapatkan data, kemudian dilakukan pengolahan data.

Pengolahan data dilakukan untuk meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan data dan memastikan kelengkapan data. Proses editing meliputi pengecekan ulang jawaban responden dan kelengkapan jawaban responden. Koding data merupakan kegiatan untuk memperjelas dan pengkodean setiap jawaban kuesioner yang harus diisi oleh responden. Pengkodean untuk memudahkan analisis peneliti pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Koding Data

No	Variabel	Nilai
1	Kejadian diare	0 = Kontrol 1 = Kasus
2	Kondisi Jamban Sehat	0 = Tidak Sehat 1 = Sehat
3	Kondisi Air Bersih	0 = Tidak Sehat 1 = Sehat
4	Kondisi Tempat Sampah	0 = Tidak Sehat 1 = Sehat
5	Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah	0 = Tidak Sehat 1 = Sehat

H. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase masing-masing variabel yang diteliti.

2. Analisis Bivariat

Hasil data dari penelitian dianalisis secara analitik guna mengetahui hubungan antara variabel diduga berhubungan atau tidak (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat yang dilakukan adalah uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR) yang bertujuan untuk melihat hubungan antara kondisi sanitasi dasar dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Sidorejo Kidul, Kota Salatiga. Uji *chi-square* ditentukan dengan syarat sebagai berikut :

1. Jika tabel 2 x 2 didapatkan nilai $E < 5$, maka yang digunakan adalah *fisher exact* untuk semua variabel dengan ketetapan signifikansi derajat penolakan 5% (p-value 0,05)
2. Jika tabel 2 x 2 tidak didapatkan nilai $E > 5$, maka yang digunakan adalah *continuity correction*

Tabel 3.4 Analisis Bivariat

Faktor Risiko	Kasus	Kontrol	Jumlah
Ya	a	b	a + b
Tidak	c	d	c + d
Jumlah	a + c	b + d	a + b + c + d

Keterangan :

a = Jumlah kasus dengan faktor resiko

b = Jumlah kontrol dngan faktor resiko

c = Jumlah kasus tanpa faktor resiko

d = Jumlah kontrol tanpa faktor resiko

Dasar pengambilan hipotesis peneliti berada pada taraf signifikansi (p-value), yaitu:

1. Jika $p > 0,05$ maka tidak ada hubungan antara kedua variabel yang bermakna atau ditolak
2. Jika nilai $p < 0,05$ maka ada hubungan antara kedua variabel

Ketentuan OR sebagai berikut :

1. $OR < 1$, merupakan faktor risiko mencegah sakit
2. $OR = 1$, merupakan risiko kelompok terpajan sama dengan kelompok tidak terpajan
3. $OR > 1$, merupakan faktor risiko menyebabkan sakit