

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif kategorik dan pendekatan *cross sectional* yakni rancangan studi epidemiologi yang digunakan untuk menggambarkan determinan atau faktor atau unsur yang berperan pada suatu kejadian penyakit (Irmawartini dan Nurhaedah, 2017). Pendekatan ini digunakan dengan tujuan untuk mendapatkan kevalidan data penelitian sehingga memudahkan dalam proses menggambarkan determinan lingkungan fisik yang berisiko terhadap terjadinya penyakit yang pada penelitian ini yaitu DBD.

B. Lokasi Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Bergas Kidul yang berada di wilayah kerja Puskesmas Bergas, dan menjadi salah satu daerah endemis DBD yang terdapat korban meninggal akibat terinfeksi DBD pada dua tahun berturut-turut yakni 2020 dan 2021 lalu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Januari tahun 2022.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan sekelompok subjek yang mewakili karakteristik tertentu dalam satu wilayah penelitian (Irmawartini dan Nurhaedah, 2017).

Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat yang bertempat tinggal di Desa Bergas Kidul, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang.

2. Sampel

Dalam sebuah penelitian, sampel memiliki peran yang sangat strategis karena menjadi salah satu faktor penentu kualitas penelitian sehingga sampel yang digunakan benar-benar dapat mewakili populasi (Irmawartini dan Nurhaedah et al, 2017). Teknik sampling penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* atau pengambilan sampel secara acak berdasarkan wilayah tanpa memperhatikan strata tertentu tanpa memerlukan *sample frame* (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini, yang menjadi sampel adalah masyarakat yang bertempat tinggal atau berdomisili di RW 7 Desa Bergas Kidul, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang.

a. Kriteria Inklusi

Menurut Irmawartini dan Nurhaedah et al (2017) Kriteria Inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria inklusi penelitian ini adalah kepala keluarga atau ibu rumah tangga pada satuan rumah tangga di RW 7 Desa Bergas Kidul.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sampel penelitian akibat suatu hambatan (Irmawartini dan Nurhaedah et al, 2017). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a) Pindah dari wilayah kerja Puskesmas Bergas.
- b) Sudah terdapat 1 kepala keluarga atau ibu rumah tangga yang menjadi responden dalam satu rumah.
- c) Tidak bersedia menjadi responden penelitian.
- d) Tidak dapat ditemui dalam 2x kunjungan.

Besar sampel penelitian ini dihitung dengan rumus deskriptif kategorik seperti:

$$n = \left(\frac{(Z_{\alpha})^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \right)$$

Keterangan:

n = Besar sampel

Z_{α} = Nilai standar deviasi pada α 5% = 1,96

p = peluang suatu kelompok terinfeksi suatu penyakit

q = 1-p

d = standar kevalid-an (10%)

- a. Perhitungan Sampel (Rumus Deskriptif Kategorik)

$$n = \left(\frac{(Z_{\alpha})^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \right)$$

$$= \left(\frac{1,96 \times 0,5 \times 0,5}{0,1 \times 0,1} \right) = \left(\frac{0,9604}{0,01} \right) = 96,04$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel tersebut, diperoleh total sampel sebanyak 96 rumah. Kemudian peneliti menambah 10% sampel menjadi 105 rumah dengan ketentuan sampel masing-masing 15 rumah per RT yang dipilih secara acak untuk mengantisipasi adanya *drop out*. Ketika pengumpulan data, *partisipan rate* penelitian ini adalah 88,89% atau terdapat 96 orang yang bersedia menjadi responden dari 108 orang terpilih.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono et al, 2017).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur Penelitian	Hasil Ukur	Skala
1.	Kelembaban Udara	Rata-rata uap air yang terkandung di udara dan dinyatakan dalam persen (%) pada 3 titik di area tempat tinggal responden yang diukur menggunakan alat ukur <i>Thermo hygrometer</i> .	<i>Thermo hygrometer</i> dan Lembar observasi.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tidak Berisiko DBD (Jika kelembaban <60% dan >89%). ○ Berisiko DBD (Jika hasil kelembaban 60%-89%). 	Nominal
2.	Suhu Udara	Rata-rata derajat dingin atau panas yang diukur menggunakan <i>thermo hygrometer</i> dan dinyatakan dalam satuan Celsius ($^{\circ}\text{C}$) pada 3 titik di area rumah responden.	<i>Thermo hygrometer</i> dan Lembar observasi.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tidak Berisiko (Jika suhu <25$^{\circ}\text{C}$ dan >30$^{\circ}\text{C}$). ○ Berisiko (Jika suhu 25$^{\circ}\text{C}$ - 30$^{\circ}\text{C}$). 	Nominal
1.	Keberadaan Kawat Kasa	Keadaan ada atau tidaknya kawat kasa yang terpasang di ventilasi setiap ruangan di rumah responden	Lembar <i>Check list</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tidak Berisiko (Jika terdapat kawat kasa di salah satu ruangan di rumah). ○ Berisiko (Jika tidak terdapat satupun kawat kasa di rumah) 	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur Penelitian	Hasil Ukur	Skala
2.	Keberadaan Barang Bekas	Keadaan ada atau tidak nya barang-barang bekas seperti ban bekas, gelas air mineral bekas, plastik bekas, kardus, dan sterofoam di rumah responden	Lembar <i>Check list</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jika tidak terdapat barang bekas disekitar rumah, maka rumah tersebut tidak berisiko terjadi DBD. ○ Jika terdapat salah satu barang bekas di lingkungan rumah, maka rumah tersebut berisiko terjadi DBD. 	Nominal
3.	Keberadaan Jentik Nyamuk	Keberadaan jentik nyamuk adalah keadaan ada atau tidaknya jentik-jentik nyamuk.	Lembar <i>Check list.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jika tidak ada jentik nyamuk di semua TPA, maka rumah tersebut tidak berisiko terjadi DBD. ○ Jika ada jentik nyamuk di salah satu TPA, maka rumah berisiko terjadi DBD. 	Nominal

E. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan dalam penelitian yang cukup penting untuk mendapatkan hasil penelitian, yang sebelumnya sudah ditentukan cara mengukur variabel, dan alat pengumpulan datanya. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Berikut penjelasan sumber data yang digunakan:

1. Data primer digunakan untuk mendapatkan hasil dari variabel yang akan diteliti seperti kelembaban udara, suhu udara, keberadaan kawat kasa, keberadaan barang bekas, dan keberadaan jentik nyamuk.
2. Data sekunder digunakan untuk mendapatkan data tentang penderita DBD di Puskesmas Bergas tahun 2021. Selanjutnya, untuk mendapatkan data primer diperlukan instrumen penelitian.
3. Pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian seperti :
 - a. Lembar Observasi

Instrumen penelitian yang berisi pertanyaan dan dijawab dengan jawaban langsung sesuai hasil pengukuran atau hasil observasi. Pada penelitian ini lembar observasi digunakan untuk menjawab variabel kelembaban udara, dan suhu udara dengan kategori sebagai berikut:

1) Kelembaban

Pengukuran kelembaban udara di area rumah dilakukan dengan berpedoman pada Kemenkes, 2017:

- a) Mengukur kelembaban udara dilakukan menggunakan alat *thermo hygrometer* pada 3 tempat yang sudah ditentukan pada satu rumah yaitu teras rumah, ruang tamu, dan kamar tidur.
- b) Setelah menentukan titik yang diukur, tahap awal sebelum melakukan pengukuran yakni menghidupkan *thermo hygrometer* dan tempatkan pada titik tengah di setiap ruangan tersebut.
- c) Tunggu 3-5 menit sampai alat menunjukkan nilai kelembaban udara yang konstan lalu baca dan catat hasil pengukuran.

- d) Ketika ketiga ruangan sudah diukur dan didapatkan nilai kelembabannya maka hitung rata-rata kelembaban udara dengan menjumlahkan hasil di setiap ruangan lalu dibagi 3.
- e) Setelah mendapatkan rata-rata kelembaban, klasifikasikan hasil menjadi 2 yaitu kelembaban udara yang berisiko DBD (60%-89%) dan kelembaban udara tidak berisiko DBD (<60% dan >89%).

2) Suhu

Pengukuran suhu udara di area rumah dilakukan dengan berpedoman pada Kemenkes, 2017:

- a) Pengukuran suhu udara dilakukan menggunakan alat *thermo hygrometer* pada 3 tempat yang sudah ditentukan pada satu rumah yaitu teras rumah, ruang tamu, dan kamar tidur.
- b) Setelah menentukan titik yang diukur, tahap awal sebelum melakukan pengukuran yakni menghidupkan *thermo hygrometer* dan tempatkan pada titik tengah di setiap ruangan tersebut.
- c) Tunggu 3-5 menit sampai alat menunjukkan besaran suhu udara yang konstan lalu baca dan catat hasil pengukurannya.
- d) Ketika ketiga ruangan sudah diukur dan didapatkan nilai suhu udaranya maka hitung rata-rata suhu udara dengan menjumlahkan hasil di setiap ruangan lalu dibagi 3.
- e) Setelah mendapatkan rata-rata suhu udara, klasifikasikan hasil menjadi 2, suhu udara yang berisiko DBD (25°C-30°C) dan suhu udara yang tidak berisiko DBD (<25°C dan >30°C).

4. Lembar *Check list*

Suatu daftar pengecek yang berisi beberapa pernyataan dan dijawab dengan memberi tanda *check list* (v) dari hasil observasi. Pada penelitian ini lembar *check list* digunakan untuk menilai variabel keberadaan barang bekas, dan keberadaan jentik nyamuk dengan kategori sebagai berikut:

- a. Pengukuran keberadaan kawat kasa:
 - 1) Wawancara dengan responden apakah di rumah tersebut terdapat kawat kasa atau tidak
 - 2) Jika ada, diajukan pertanyaan kembali dimana saja kawat kasa tersebut dipasang
 - 3) Meminta izin kepada responden untuk melakukan pengamatan langsung di lokasi yang tertulis dalam lembar observasi untuk menyocokkan jawaban responden dengan keadaan yang sebenarnya dan kategorikan hasil observasi menjadi berisiko DBD dan tidak berisiko DBD.
- b. Pengukuran keberadaan barang bekas:
 - 1) Disajikan beberapa daftar barang bekas yang memungkinkan untuk menjadi TPA di lingkungan rumah responden seperti: ban bekas, gelas/botol air mineral, kardus bekas, styrofoam, sampah plastik, potongan kayu, dan lainnya.
 - 2) Jika tidak terdapat barang bekas di lingkungan rumah, maka rumah tersebut dikategorikan tempat yang tidak berisiko DBD.

- 3) Jika terdapat barang bekas di lingkungan rumah responden, maka rumah tersebut dikategorikan berisiko untuk terjadinya DBD.
- b. Pengukuran keberadaan jentik nyamuk:
- 1) Disajikan daftar tempat yang memungkinkan menjadi TPA di rumah responden seperti: tempayan/gentong, bak mandi/ember, bak WC/ember, dispenser, dan selokan.
 - 2) Jika tidak terdapat jentik nyamuk di semua TPA yang diperiksa baik di dalam maupun di luar rumah, maka rumah tersebut dapat dikatakan tempat yang tidak berisiko untuk terjadinya DBD.
 - 3) Jika terdapat jentik nyamuk di salah satu TPA yang diperiksa baik di dalam atau di luar rumah, maka rumah tersebut dapat dikatakan tempat yang berisiko untuk terjadinya DBD.

5. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan. Dengan melakukan observasi peneliti dapat mengamati objek penelitian dengan lebih cermat dan detail, misalnya peneliti dapat mengamati kegiatan objek yang diteliti. Pada penelitian ini teknik observasi digunakan untuk mengetahui keberadaan kawat kasa, keberadaan barang bekas, dan keberadaan jentik nyamuk yang ada di rumah responden.

b. Pengukuran

Pengukuran digunakan untuk mengetahui hasil dari suatu variabel yang memiliki besaran nilai tertentu dan diukur dengan alat ukur baku

sesuai standar kemudian dinyatakan pada satuan yang sudah diakui. Pada penelitian ini pengukuran dilakukan untuk mendapatkan hasil dari variabel kelembaban udara dan suhu udara menggunakan *Thermo hygrometer*.

6. Prosedur pengumpulan data

Dalam melakukan proses pengumpulan data perlu melalui beberapa tahapan antara lain:

- a. Melakukan perizinan ke Puskesmas Bergas, Kabupaten Semarang. Pada penelitian ini Desa Bergas Kidul menjadi salah satu desa yang ada di wilayah kerja Puskesmas Bergas.
- b. Setelah mendapatkan izin dari puskesmas, didapatkan RW 07 sebagai *cluster* kemudian peneliti melakukan perizinan ke Kepala Dusun Kenangkan dan Ketua RW 07 Desa Bergas Kidul, serta kepada semua Ketua RT di wilayah RW07.
- c. Jika sudah diizinkan oleh Ketua RW 07 Desa Bergas Kidul, penelitian dilakukan dengan cara mendatangi satu satu rumah warga di lingkungan tersebut secara acak dengan arah langkah sesuai putaran hasil aplikasi <https://wheelofnames.com>
- d. Di rumah responden yang terpilih, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan. Jika setuju, maka peneliti memberikan *Informed consent* sebagai bukti persetujuan menjadi responden penelitian.
- e. Setelah *Informed consent* diisi oleh responden, tahap wawancara dan observasi dilakukan di area tempat tinggal responden untuk mengisi lembar observasi dan lembar *check list*.

- f. Untuk pengisian lembar observasi, dilakukan pengukuran kelembaban udara dan suhu udara secara langsung pada 3 ruangan di rumah responden yang sudah di tentukan peneliti yang selanjutnya di cari rata-ratanya untuk mengetahui apakah kelembaban dan suhu udara dalam rumah responden berisiko DBD atau tidak berisiko DBD.
- g. Bagi responden yang memiliki kamar lebih dari 1, pengukuran kelembaban dan suhu dilakukan di setiap kamarnya kemudian dicari rata-ratanya untuk mendapatkan hasil kelembaban udara dan suhu udara kamar.
- h. Pengisian lembar *check list* dilakukan dengan melihat secara langsung apakah terdapat kawat kasa di setiap ruangan di rumah responden (ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur, dapur, dan kamar mandi), apakah terdapat barang bekas di luar rumah responden yang berpotensi menampung air hujan, dan apakah terdapat jentik-jentik nyamuk di TPA yang ada di rumah responden (tempayan/gentong, bak mandi/ember, bak WC/ ember, dispenser, dan selokan).
- i. Melaksanakan langkah yang sama pada setiap rumah yang menjadi responden sampai jumlah responden yang diharapkan sesuai hasil perhitungan terpenuhi.
- j. Penelitian ini menggunakan bantuan *enumerator* ketika melakukan pengambilan data, yang sebelumnya sudah diberikan penjelasan dan

pelatihan terkait cara pencarian responden, etika penelitian, cara pengukuran kelembaban dan suhu menggunakan *Thermo hygrometer*, pengamatan keberadaan kawat kasa, pengamatan keberadaan barang bekas, dan pengamatan keberadaan jentik di TPA yang berada di lingkungan rumah responden.

F. Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian umumnya menggunakan program pengolahan data statistik yakni SPSS for Window 16.0 dengan beberapa tahapan yang perlu dilakukan. Pada penelitian ini teknik pengolahan data yang digunakan meliputi:

1. *Editing*

Proses *editing* penelitian ini yaitu meneliti kembali data yang didapatkan oleh peneliti dengan 2 tahap yaitu pertama secara langsung ketika proses pengumpulan data di rumah responden dengan mengecek kembali jawaban dari responden tersebut dan ketika data telah dituangkan ke dalam *software* Microsoft excel 2013.

2. *Skoring* dan *Coding*

Proses *skoring* dan *coding* penelitian ini yakni pemberian nilai pada jawaban responden untuk memudahkan dalam mengategorikan variabel (Kelembaban Udara, Suhu Udara, Keberadaan Kawat Kasa, Keberadaan Barang Bekas, dan Keberadaan Jentik Nyamuk). Berikut daftar *skoring* dan *coding* pada penelitian ini:

Tabel 3.2 *Skoring dan Coding* Olah Data

No.	Variabel	Skor	Kode
1.	Kelembaban Udara		<ul style="list-style-type: none"> ○ 0= Tidak Berisiko DBD (Jika kelembaban <60% dan >89%). ○ 1= Berisiko DBD (Jika hasil kelembaban 60%-89%).
2.	Suhu Udara		<ul style="list-style-type: none"> ○ 0= Tidak Berisiko (Jika suhu <25°C dan >30°C). ○ 1= Berisiko (Jika suhu 25°C - 30°C).
3.	Keberadaan Kawat Kasa	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tidak Ada= 0 ➤ Ada= 1 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0= Tidak Berisiko (Jika terdapat kawat kasa di salah satu ruangan di rumah). ○ 1= Berisiko (Jika tidak terdapat satupun kawat kasa di rumah).
4.	Keberadaan Barang Bekas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tidak Ada= 0 ➤ Ada= 1 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0= Jika tidak terdapat barang bekas disekitar rumah, maka rumah tersebut tidak berisiko terjadi DBD. ○ 1= Jika terdapat salah satu barang bekas di lingkungan rumah, maka rumah tersebut berisiko terjadi DBD.
5.	Keberadaan Jentik Nyamuk	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tidak Ada=0 ➤ Ada=1 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0= Jika tidak ada jentik nyamuk di semua TPA, maka rumah tersebut tidak berisiko terjadi DBD. ○ 1= Jika ada jentik nyamuk di salah satu TPA, maka rumah berisiko terjadi DBD.

3. *Entry Data*

Setelah selesai melakukan proses *coding* dan *skoring* maka hasil penelitian diinput ke *software* pengolah data statistik yakni SPSS for Window 16.0.

4. *Tabulating*

Proses *entry* data ke dalam tabel sesuai dengan variabel yang diteliti sehingga memudahkan dalam proses analisis data.

G. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menjabarkan hasil olah data berdasarkan data variabel dari seluruh responden sehingga tujuan penelitian dapat terjawab melalui hasil penelitian yang didapatkan (Sugiyono et al, 2017). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dengan program *Statistical Package for Social Science (SPSS) 16.0 for Windows*. Analisis *univariat* digunakan untuk menggambarkan hasil dari setiap variabel penelitian. Pada penelitian ini, analisis *univariat* digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan karakteristik responden (kelompok umur, alamat responden, jenis kelamin, dan riwayat DBD), serta determinan lingkungan fisik yang berisiko terhadap kejadian DBD yang meliputi kelembaban udara, suhu udara, keberadaan kawat kasa, keberadaan barang bekas, dan keberadaan jentik nyamuk yang ditampilkan dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase.