

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik yang memakai pendekatan studi case control, di mana penelitian ini membandingkan karakteristik antara kelompok kasus (subjek yang terkena penyakit) dan kelompok kontrol (subjek yang tidak terkena penyakit). Maksud dari studi ini yakni untuk mengidentifikasi hubungan antara faktor risiko serta kejadian penyakit dengan menganalisis penyakit yang terjadi sekarang dan faktor risiko sebelumnya.

B. Lokasi Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, yang memiliki status sebagai wilayah endemis DBD dan menjadi salah satu kejadian tertinggi di Kabupaten Semarang yang berjumlah 63 kasus pada periode bulan Januari-Agustus 2024.

2. Waktu Penelitian

Dilakukannya penelitian ini pada bulan November- Desember 2024.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi Kasus

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang terinfeksi Demam Berdarah Dengue selama periode Januari hingga Agustus 2024 sebanyak 63 kasus yang berada di Kelurahan Kupang, Kelurahan Tambakboyo, dan Desa Pasekan Kecamatan Ambarawa.

2. Populasi Kontrol

Dalam penelitian ini, populasi kontrolnya adalah masyarakat yang tidak menderita DBD pada periode Januari-Agustus tahun 2024 yang berada di Kelurahan Kupang, Kelurahan Tambakboyo, dan Desa Pasekan

Kecamatan Ambarawa dan yang memiliki karakteristik seperti kelompok kasus yang wilayah tempat tinggal yang jaraknya berdekatan dengan maksimal radius 100 m.

3. Sampel

Jadi, dalam studi ini, besar sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yang mempertimbangkan karakteristik tertentu dari populasi kasus dan kontrol. Dalam hal ini, sampel kasus diambil dari data Puskesmas Ambarawa pada tahun 2024, yang menunjukkan sebanyak 63 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) pada bulan Januari-Agustus tahun 2024. Metode purposive sampling memberi keleluasaan bagi peneliti dalam menentukan sampel yang sesuai dengan kriteria spesifik yang berkaitan langsung dengan tujuan penelitian. Kemudian untuk kelompok kontrol ialah yang tidak pernah mengalami Demam Berdarah Dengue untuk mengambil responden ini yang memiliki kriteria sama yang meliputi wilayah tempat tinggal yang jaraknya maksimal radius 100 meter, dengan perbandingan 1:1, sampel penelitian berjumlah 63 responden untuk kelompok kasus dan 63 responden untuk kelompok kontrol Demam Berdarah Dengue.

Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menetapkan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.

a. Kriteria Inklusi

Merupakan sifat atau ciri-ciri yang wajib dimiliki oleh setiap individu agar dapat ditetapkan sebagai bagian dari sampel penelitian (Notoatmodjo, 2018).

1) Kasus

- a) Masyarakat yang mengalami Demam Berdarah Dengue yang berdomisili di wilayah Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang periode bulan Januari-Agustus tahun 2024
- b) Bersedia untuk di observasi serta wawancara keadaan lingkungan rumah meliputi Tempat Penampungan Air bersih, Tempat Pembuangan Sampah, Saluran Pembuangan Air

Limbah (SPAL), dan House Index (HI) di wilayah Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang

2) Kontrol

a) Masyarakat yang berdomisili di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang, dan tidak memiliki riwayat terkena Demam Berdarah Dengue hingga Agustus 2024.

b) Responden bertempat tinggal tidak jauh dari kelompok kasus dengan radius maksimal 100 meter.

b. Kriteria Eksklusi

Ialah karakteristik atau ciri dari sampel yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018) yang mempunyai kriteria sebagai berikut :

1) Responden yang tidak dapat ditemui

2) Tidak bersedia dilakukan observasi dan wawancara mengenai Tempat Penampungan Air Bersih, Tempat Pembuangan Sampah, Saluran Pembuangan Limbah (SPAL), dan House Index (HI) di Kecamatan Ambarawa.

3) Berpindah tempat dari wilayah Kecamatan Ambarawa

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Kejadian Demam Berdarah Dengue	Responden yang terkena Demam Berdarah Dengue berdasarkan data rekam medis di Puskesmas Ambarawa tahun 2024	Data Rekam Medis	1 = Ya 2 = Tidak terkena DBD	Nominal
Tempat Penampungan Air Bersih	Tempat penampungan air bersih responden seperti bak mandi, ember, drum yang senantiasa untuk menampung air bersih yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari seperti untuk keperluan mandi, cuci-cuci yang bisa berpotensi untuk menjadi tempat perkembang biakan vektor DBD.	Wawancara, Observasi, dan kuesioner	1 = tidak memenuhi syarat apabila tidak tertutup dan tidak dikuras minimal 1 kali dalam seminggu 2 = memenuhi syarat apabila tempat penampungan air tertutup ataupun terbuka namun dikuras dan disikat minimal 1 kali dalam seminggu, dan tidak menjadi tempat perkembang biakan vektor, sesuai dengan Baku Mutu No. 32 tahun 2017 tentang	Nominal

			persyaratan air bersih untuk hygiene sanitasi	
Tempat Pembuangan Sampah	Tempat pembuangan sampah responden adalah yang digunakan untuk menyimpan sampah sementara yang berada diluar rumah yang berpotensi untuk perkembang biakan vektor nyamuk seperti ban bekas, ember bekas, kaleng bekas, dan lain lain.	Wawancara, Observasi, dan kuesioner	1 = tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan kriteria PP No.81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga 2 = Memenuhi syarat apabila tempat pembuangan sampah tertutup, kedap air, dan tidak mudah bocor, sampah dibuang 1 kali sehari serta tempat sampahnya tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor, sesuai dengan PP No.81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga	Nominal
Keberadaan Jentik	Keberadaan jentik nyamuk yang ditemukan di lingkungan tempat tinggal	Wawancara dan observasi	1 = tidak ada jentik di tempat penampungan air, bak	Nominal

responden,
mencakup
berbagai wadah
seperti bak
mandi, drum
bekas, ember
yang sudah tidak
terpakai, ban
bekas, serta
tempat
penyimpanan air
baik di dalam
maupun di luar
rumah.

mandi, ember
bekas, drum
bekas dan ban
bekas yang
ada didalam
maupun
dilingkungan
rumah serta
tidak didapati
adanya jentik
nyamuk maka
rumah
tersebut tidak
berisiko
terkena DBD
2 = ada jentik
yang terdapat
di tempat
penampunga
n air, bak
mandi, ember
bekas, drum
bekas dan ban
bekas yang
ada didalam
maupun luar
dilingkungan
rumah serta
didapati
adanya jentik
nyamuk maka
rumah
tersebut
berisiko
terkena DBD

E. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yakni langkah awal dalam studi ini, karena tujuan utamanya ialah untuk memperoleh data. Tanpa adanya teknik pengumpulan data, peneliti tidak bisa mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk memenuhi standar data yang telah ditentukan. Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui berbagai metode, termasuk pengaturan, sumber, dan pengumpulan data dari situasi alami. Diharapkan, data yang terkumpul dalam penelitian ini dapat memberi informasi yang dibutuhkan guna mendukung penelitian yang sedang dilaksanakan.

1. Data primer digunakan untuk memperoleh hasil yang berkaitan dengan variabel independen yang akan diteliti, yaitu Tempat Penampungan Air Bersih, Tempat Pembuangan Sampah, dan Keberadaan Jentik.
2. Data sekunder digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi hasil variabel terikat, yakni informasi mengenai kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tercatat di Puskesmas Ambarawa. Studi ini melibatkan berbagai instrumen penelitian, di antaranya sebagai berikut:

- a. Lembar Kuesioner

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pertanyaan-pertanyaan yang dijawab berdasarkan hasil pengamatan atau pengukuran langsung. Dalam studi ini, kuesioner diperuntukkan sebagai instrumen untuk mengumpulkan data mengenai variabel independen, yang mencakup tempat penampungan air bersih, wadah pembuangan sampah, serta keberadaan jentik jentik yang berada di bak mandi, ember bekas dll melalui pengamatan langsung.

- b. Lembar Observasi

Daftar pengecek yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan observasi dan dijawab dengan tanda centang. Dengan variabel bebasnya yaitu tempat penampungan air bersih, wadah pembuangan sampah, serta keberadaan jentik dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Wawancara dengan responden dilakukan untuk mengetahui apakah rumah mereka memiliki tempat penampungan air bersih, wadah pembuangan sampah, dan keberadaan jentik yang berada di bak mandi, ember bekas dll.
- 2) Jika memiliki, responden akan ditanya lebih lanjut tentang pengelolaan sanitasi lingkungan rumah apakah berjalan dengan baik.

- 3) Setelah itu, peneliti akan izin pada responden melakukan observasi langsung di tempat yang tercantum dalam lembar observasi guna memverifikasi informasi yang diberikan oleh responden.

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi yakni metode pengumpulan data yang dilaksanakan melalui proses observasi langsung. Dengan menggunakan teknik ini, Peneliti bisa mengamati aktivitas objek penelitian dengan lebih tepat serta mendalam. Penelitian ini menggunakan metode observasi untuk mengetahui tempat penampungan air bersih, tempat pembuangan sampah, keberadaan jentik yang berada di bak mandi, ember bekas dll

3. Prosedur Pengumpulan Data

- a. Melakukan penyusunan EC (etika penelitian) terlebih dahulu sebab penelitian ini melibatkan manusia sebagai subjek dan wajib memperoleh persetujuan etika
- b. Selanjutnya setelah mendapat persetujuan EC peneliti melakukan izin penelitian ke Puskesmas Ambarawa Kabupaten Semarang.
- c. Setelah mendapatkan izin dari Puskesmas Ambarawa, langkah berikutnya adalah meminta izin ke Kecamatan Ambarawa untuk melakukan penelitian di wilayah tersebut.
- d. Setelah izin dari Puskesmas dan Kecamatan Ambarawa, peneliti melanjutkan untuk meminta izin ke Kelurahan setempat, kemudian ke tokoh masyarakat RT dan RW, serta mendatangi rumah-rumah warga berdasarkan data kasus dari Puskesmas Ambarawa.
- e. Sesampainya di rumah responden, peneliti akan memaparkan tujuan dan maksud kedatangannya. apabila responden setuju, peneliti akan memberi form informed consent, yang akan menjadi bukti persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- f. Responden yang telah menyetujui dengan informed consent akan diwawancarai dan diamati di rumah mereka untuk mengisi lembar observasi dan kuesioner.
- g. Pengamatan langsung terhadap kondisi rumah responden diperlukan untuk mengisi lembar observasi dan menentukan apakah kondisi rumah memenuhi kriteria yang ditentukan.
- h. Untuk pengumpulan data variabel tempat penampungan air bersih, peneliti melaksanakan wawancara dengan responden terkait tempat penampungan air bersih di rumah mereka.

- i. Data mengenai tempat pembuangan sampah dikumpulkan melalui wawancara dengan responden untuk memahami kondisi dan pengelolaan tempat pembuangan sampah di rumah mereka.
- j. Pengambilan data terkait saluran pembuangan air limbah rumah tangga dilakukan melalui wawancara dan pengamatan langsung untuk mengevaluasi apakah pembuangan air limbah sudah sesuai dan tepat dengan kriteria yang tepat.
- k. Dalam pengumpulan data untuk variabel house index, peneliti melakukan observasi di tempat-tempat penampungan air dan mencocokkannya dengan lembar observasi yang telah disiapkan.

F. Etika Penelitian

Etika merupakan pedoman moral yang digunakan dari peneliti untuk menjalankan penelitian guna untuk mengetahui ilmu pengetahuan dan teknologi demi kemanusiaan. Berikut ialah etika dalam penelitian :

1. Kelayakan Etik (Etichal Clearance)

Persetujuan etika merupakan instrument untuk menilai kelayakan etika suatu penelitian. Penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek wajib memperoleh persetujuan etika seblum pengambilan data. Peneliti telah memperoleh persetujuan etika dari Komite Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo dengan nomor 76/KEP/EC/UNW/2024. Penelitian ini telah memenuhi tujuh standar etika WHO (2011), yang mencakup nilai sosial, nilai ilmiah, pemerataan beban dan manfaat, risiko, bujukan/eksploitasi, kerahasiaan, dan privasi, serta persetujuan setelah penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016.

G. Pengolahan Data

Pemrosesan data dilakukan baik secara manual maupun dengan bantuan perangkat lunak komputer. Tahapan pengolahan data mencakup beberapa langkah berikut:

1. Editing

Editing yakni proses penting dalam penelitian untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat, lengkap, dan konsisten. Proses editing melibatkan peninjauan dan penulisan ulang data, termasuk juga pemeriksaan ulang terhadap data dan kuesioner yang terkumpul. Melalui proses editing, peneliti dapat memastikan bahwa data yang diperoleh akurat dan dapat dipercaya.

2. Entry

Pada tahapan ini, jawaban dari responden yang sudah diubah menjadi kode dimasukkan ke dalam program atau kolom kode satu per satu. Peneliti kemudian memasukkan data yang telah dikodekan tersebut ke dalam Mrs. Excel dan SPSS untuk analisis lebih lanjut.

3. Skoring dan Coding

Proses skoring serta coding ini setelah seluruh data diedit atau disunting, langkah selanjutnya adalah pengskoringan dan coding, yakni mengubah data berdasarkan huruf atau kalimat menjadi data angka. Dalam penelitian ini jawaban responden memudahkan dalam mengkategorikan variable bebas , tempat penampungan air bersih, tempat pembuangan sampah,dan keberadaan jentik.

Tabel 3.2 Variabel Coding Data

No	Variabel	Coding Data
1.	Tempat Penampungan Air Bersih	1. Tidak memenuhi syarat 2. Memenuhi syarat
2.	Tempat Pembuangan Sampah	1. Tidak memenuhi syarat 2. Memenuhi syarat
3.	Keberadaan Jentik	1. Tidak Ada Jentik 2. Ada Jentik
4.	Kejadian Demam Berdarah Dengue	1. Kasus 2. Kontrol

4. Cleaning

Cleaning adalah proses kembali dan memeriksa kemungkinan kesalahan dalam kode, diikuti dengan perbaikan atau koreksi singkat namun menyeluruh. Pada tahap ini dilakukannya pemeriksaan ulang data kuesioner dan data dimasukkan ke dalam perangkat lunak untuk memastikan keakuratan data.

5. Tabulating

Tabulasi adalah proses menginput data temuan hasil penelitian kedalam tabel sesuai kriteria. Langkah ini melibatkan pembuatan tabel distribusi frekuensi sesuai kriteria dan variabel yang telah ditentukan.

H. Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan lalu dianalisis menggunakan teknik statistik untuk menghasilkan hasil yang akurat dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat yakni metode statistik yang digunakan guna mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel dalam penelitian. Tujuan dari analisis ini adalah guna memberikan gambaran mengenai distribusi frekuensi, rata-rata serta variasi dari setiap variabel yang diteliti. Jenis analisis yang digunakan bergantung pada tipe data yang ada. Untuk data numerik, analisis univariat dapat meliputi perhitungan rata-rata (mean), median, serta standar deviasi (Notoatmodjo, 2010). Statistik deskriptif digunakan untuk menampilkan distribusi karakteristik responden, seperti usia, tingkat pendidikan terakhir, jenis kelamin, dan pekerjaan, yang akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta persentase.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yakni metode statistik yang bertujuan guna meneliti hubungan antara dua atau lebih variabel dalam penelitian. Dalam studi ini, variabel independen yang dianalisis meliputi tempat penampungan air bersih, tempat pembuangan sampah, keberadaan jentik yang berada di bak mandi, ember bekas dll

Uji hipotesis korelasi dalam penelitian ini dilakukan dengan metode Chi-square dan uji Fisher untuk menguji perbedaan antar kelompok. Hasil dari analisis ini ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$ sebagai batas signifikansi, dengan ketentuan sebagai berikut.

Hasil uji korelasi dan uji komparatif dilihat dari nilai $p < 0,05$.

- a. Jika nilai $p < 0,05$, maka hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dianggap signifikan atau bermakna secara statistik.
- b. Jika nilai $p > 0,05$, maka tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen.