

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis dan rancangan penelitian yang digunakan termasuk desain penelitian Observasional, pendekatan yang digunakan yaitu menggunakan desain studi *Case Control* atau kasus kontrol. Penelitian ini akan menganalisis lingkungan dan perilaku masyarakat sebagai faktor resiko kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara. Kelompok kasus meliputi orang yang menderita DBD, sedangkan kelompok kontrol orang yang tidak menderita DBD dan tinggal di dekat kelompok kasus.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara dan waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari-April tahun 2025

#### **C. Subjek Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah generalisasi (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kunjungan puskesmas tahun 2024 dan berdomisili di wilayah kerja puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara tahun 2024 sebesar 27.369

a. Populasi Kasus

Populasi kasus pada penelitian ini adalah keseluruhan kunjungan yang positif DBD dan berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Kotabumi II Tahun 2024 sebesar 224

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol pada penelitian ini adalah rumah tetangga atau masyarakat yang tinggal di dekat penderita DBD yang belum pernah menderita DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kotabumi II Tahun 2024

2. Sampel

a. Besar Sampel

Sesuai dengan rancangan penelitian yaitu penelitian *case control* menggunakan *Odds Ratio* (OR), maka besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian *case control*. Berikut rumus besar sampel menurut Lemeshow :

$$OR = \frac{A \times D}{B \times C}$$

$$P2 = \frac{C}{C+D}$$

$$P1 = \frac{OR (P2)}{(OR)P2+(1-P2)}$$

$$P = \frac{P1+P2}{2}$$

$$n1 = n2 = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2.P(1-P)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P1(1-P1) + P2(1-P2)}\}^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan :

$n_1 = n_2$  = Besar sampel minimum

$P = P$  rata-rata dihitung  $(P_1 + P_2)/2$

$Z_{1-\alpha/2}$  = Tingkat kemaknaan = 95% (1,96)

$Z_{1-\beta}$  = Kekuatan uji pada = 80% (0,84)

$P_1$  = Proporsi pada kelompok kasus

$P_2$  = Proporsi pada kelompok kontrol

OR = Ratio Odds (ukuran asosiasi paparan (faktor resiko) dengan kejadian

A = Jumlah kasus yang beresiko

B = Jumlah kasus yang tidak beresiko

C = Jumlah kontrol yang beresiko

D = Jumlah kontrol yang tidak beresiko

Tabel 3.1 Hasil perhitungan OR dari penelitian sebelumnya

| No | Variabel<br>Independent             | Penelitian/Tahun                  | OR     | P2    | n1 |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|-------|----|
| 1. | Menguras Tempat<br>Penampungan Air  | (Carundeng et al.,<br>2015)       | 5,9    | 0,277 | 21 |
| 2  | Mengubur barang<br>bekas            | (Ubaidillah &<br>Kurniawan, 2020) | 3,157  | 0,3   | 51 |
| 3. | Kebiasaan<br>Menggantung<br>Pakaian | (Susilowati &<br>Cahyati, 2021)   | 12,000 | 0,2   | 12 |

|   |                       |                                       |       |       |    |
|---|-----------------------|---------------------------------------|-------|-------|----|
| 4 | Keberadaan kawat kasa | (Lidya Ayun & Tunggul Pawenang, 2017) | 4,545 | 0,423 | 30 |
|---|-----------------------|---------------------------------------|-------|-------|----|

Berdasarkan OR dari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ubaidillah & Kurniawan, 2020), maka besar sampel minimal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$P1 = \frac{OR (P2)}{(OR)P2+(1-P2)} = \frac{3,157 (0,3)}{(3,157).0,3 +(1-0,3)} = \frac{0,9471}{1,6471} = 0,575$$

$$P = \frac{P1+P2}{2} = \frac{0,575+0,3}{2} = 0,437$$

$$n1 = n2 = \frac{\{Z1-\alpha/2\sqrt{2.P(1-P)} + Z1-\beta\sqrt{P1(1-P1)} + P2(1-P2)\}^2}{(P1-P2)^2}$$

$$= \frac{\{1,96\sqrt{2.0,437(1-0,437)} + 0,84\sqrt{0,575(1-0,575)} + 0,3(1-0,3)\}^2}{(0,575-0,3)^2}$$

$$= \frac{\{1,96\sqrt{0,492} + 0,84\sqrt{0,454}\}^2}{(0,575-0,3)^2}$$

$$= \frac{\{1,96.(0,701) + 0,84.(0,673)\}^2}{(0,275)^2}$$

$$= \frac{\{1,373 + 0,565\}^2}{(0,275)^2}$$

$$= \frac{\{1,938\}^2}{(0,275)^2}$$

$$= \frac{3,755}{0,075} = 50,06 = 51$$

Dari hasil perhitungan diperoleh minimal sampel yaitu 51 sampel. Berdasarkan perhitungan di atas di dapatkan jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian adalah sebanyak 51 sampel. Pada

penelitian ini besarnya perbandingan kasus : kontrol yaitu 1:1 sehingga didapatkan perhitungan dari rumus Lemeshow adalah 102 orang yang terbagi atas 51 kelompok kasus DBD dan 51 kelompok kontrol.

b. Teknik Pengambilan Sampel Kasus

Sampel pada kelompok kasus pada penelitian ini adalah rumah yang ada anggota keluarganya pernah menderita DBD pada tahun 2024 pada buku register yang ada di Puskesmas Kotabumi II. Penelitian ini dilakukan dengan cara mendatangi rumah kelompok kasus dan melakukan wawancara serta observasi kerumah kelompok kasus. Teknik dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode purposive sesuai dengan tujuan penelitian yakni penderita DBD yang berkunjung dan berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Kotabumi II.

c. Teknik Pengambilan Sampel Kontrol

Sampel kontrol pada penelitian ini adalah rumah yang anggota keluarganya tidak pernah menderita DBD pada tahun 2024. Teknik pengambilan sampel untuk kelompok kontrol pada penelitian ini dilakukan dengan memilih sampel sesuai karakteristik tertentu dengan cara memilih sampel berdasarkan jarak rumah yaitu tetangga terdekat dari kelompok kasus.

#### **D. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi**

1. Kriteria inklusi kasus

- a. Warga yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara.
- b. Rumah yang anggota keluarganya pernah menderita DBD pada Tahun 2024.

2. Kriteria eksklusi kasus

- a. Warga yang tidak tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara.
- b. Rumah yang anggota keluarganya tidak pernah menderita DBD pada Tahun 2024.

3. Kriteria inklusi kontrol

- a. Warga yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara.
- b. Rumah yang anggota keluarganya tidak pernah menderita DBD pada Tahun 2024.

4. Kriteria eksklusi kontrol

- a. Warga yang tidak tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara.
- b. Rumah yang anggota keluarganya pernah menderita DBD pada Tahun 2024.

## E. Variabel Penelitian

Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yaitu variabel *Independent* dan variabel *Dependent*.

1. Variabel *Independent* (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi penyebab. Variabel *Independent* dalam penelitian ini adalah Kebiasaan menguras TPA, Mengubur barang barang bekas, Menutup TPA, Kebiasaan penggunaan obat anti nyamuk/*rapellent*, Memasang kawat kassa pada ventilasi, Menghindari kebiasaan menggantung pakaian, Menghindari kebiasaan tidur siang
2. Variabel *Dependent* (variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi. Dalam penelitian ini Variabel *Dependent* adalah kejadian DBD.

## F. Definisi Operasional

| No       | Variabel                       | Definisi Operasional  | Cara Ukur              | Alat Ukur          | Hasil Ukur   | Skala   |
|----------|--------------------------------|---|------------------------|--------------------|--|---------|
| <b>A</b> | <b>Variabel<br/>Dependen</b>   |   |                        |                    |  |         |
| 1.       | Kejadian DBD                   | Terjadinya penyakit demam yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk <i>Ae. Aegypti</i>   | Observasi              | Data<br>Puskesmas  | 0 = kasus, jika menderita DBD pada tahun 2024<br>1 = kontrol, jika tidak menderita DBD pada tahun 2024                             | Ordinal |
| <b>B</b> | <b>Variabel<br/>Independen</b> |   |                        |                    |  |         |
| 2.       | Menguras dan membersihkan TPA  | Praktik kebiasaan responden membersihkan TPA seperti bak mandi, bak WC, dll, seminggu sekali secara teratur.  | Wawancara & Pengamatan | Kuesioner & Ceklis | 0 =Tidak Baik, jika tidak menguras seminggu sekali.<br>1 = Baik, jika menguras seminggu sekali<br>(Kementerian Kesehatan RI, 2017) | Ordinal |
| 3.       | Mengubur barang-barang bekas   | Praktik kebiasaan pemberantasan sarang nyamuk dengan cara mengubur barangbarang bekas (kaleng, ban, tempayan, dll) yang dapat menampung air hujan sehingga dapat menjadi tempat perkembang biakan nyamuk <i>Aedes aegypti</i> . | Wawancara & Pengamatan | Kuesioner & Ceklis | 0 = Tidak Baik, jika tidak melakukan<br>1 = Baik, jika dilakukan.  | Ordinal |



|    |  |   |                        |                    |   |         |
|----|--|---|------------------------|--------------------|---|---------|
| 4. | Menutup TPA                                    | Praktik kebiasaan responden menutup tempat penampungan air dengan rapat.                              | Wawancara & Pengamatan | Kuesioner & Ceklis | 0 = Tidak Baik, jika tidak menutup rapat-rapat tempat penampungan air<br>1 = Baik, jika menutup rapat-rapat tempat penampungan air<br>(Kementerian Kesehatan RI, 2017)  | Ordinal |
| 5. | Menggunakan obat anti nyamuk/ <i>rapellent</i> | Kegiatan responden untuk menghindari gigitan nyamuk dengan anti nyamuk oles dan obat nyamuk bakar.    | Wawancara & Pengamatan | Kuesioner & Ceklis | 0 = Tidak Baik, jika tidak memakai obat anti nyamuk/ <i>rapellent</i> yang dapat mencegah gigitan nyamuk<br>1 = Baik, jika memakai obat anti nyamuk/ <i>rapellent</i> yang dapat mencegah gigitan nyamuk<br>(Kementerian Kesehatan RI, 2017)                                | Ordinal |
| 6. | Pemasangan kawat kassa.                        | Kegiatan responden menutupi lubang angin/ ventilasi dengan kawat kassa, agar nyamuk tidak bisa masuk. | Wawancara & Pengamatan | Kuesioner & Ceklis | 0 = Tidak Baik, jika tidak di pasang kawat pada lubang ventilasi dan jendela guna mengurangi masuknya nyamuk ke dalam rumah<br>1 = Baik , jika dipasang kawat kassa pada lubang ventilasi dan jendela guna mengurangi masuknya nyamuk ke dalam rumah<br>(Purba et.al 2023). | Ordinal |

|    |   |   |                        |                    |   |         |
|----|---|---|------------------------|--------------------|---|---------|
| 7. | Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam rumah.    | Kebiasaan responden untuk tidak menggantung pakaian yang telah dipakai didalam rumah agar tidak menjadi tempat peristirahatan nyamuk.   | Wawancara & Pengamatan | Kuesioner & Ceklis | 0 = Tidak Baik, jika menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah<br>1 = Baik, jika tidak menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah (Purba et.al 2023) | Ordinal |
| 8. | Menghindari kebiasaan tidur pada pagi dan/atau sore hari. | Kebiasaan responden tidur siang pada waktu kebiasaan nyamuk menggigit pada pagi dan siang hari dengan dua puncak waktu yaitu setelah matahari terbit dan sebelum matahari terbenam jam 09.00-10.00 dan 16.00-17.00. | Wawancara & Pengamatan | Kuesioner & Ceklis | 0 = Tidak Baik, jika sering tidur siang pada jam 09.00-10.00 dan 16.00-17.00.<br>1 = Baik, jika tidak tidur siang pada jam 09.00-10.00 dan 16.00-17.00 (Purnama, 2016)      | Ordinal |

## G. Teknik Pengumpulan Data

Ada dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu :

### 1. Data Primer

Data Primer diperoleh dari hasil pengamatan (observasi) dan wawancara (interview) pada masyarakat yang menderita DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kotabumi II

### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak puskesmas Kotabumi II. Data Sekunder yang diperoleh adalah data jumlah penderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Kotabumi II

## H. Pengolahan Data dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

#### a. *Editing*

Hasil wawancara, angket, atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum editing adalah kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuisisioner tersebut.

#### b. *Coding*

Setelah semua kuesioner diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan peng “kodean” atau “*coding*”, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. *Coding* atau pemberian kode ini sangat berguna dalam memasukkan data (*data entry*).

c. Memasukkan Data (*Data Entry*) atau Processing

Data dari masing masing responden yang dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program atau “*software*” komputer. Dalam proses ini juga di tuntut ketelitian dari orang yang melakukan “*data entry*” ini. Apabila tidak maka akan terjadi bias, meskipun hanya memasukkan data saja.

d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidak lengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Proses ini disebut pembersihan data (*data cleaning*) (Notoatmodjo, 2010).

2. Analisa Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang bersifat analisis tunggal terhadap satu variable yang berdiri sendiri dan tidak dikaitkan dengan variable lain (Widodo, et al., 2023). Analisis univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna. Peringkasan tersebut dapat berupa ukuran statistik, tabel, grafik.

Peneliti menggunakan analisis univariat untuk menjelaskan dan menggambarkan karakteristik setiap responden pada setiap

variabel. Data univariat yang disajikan yaitu variabel *dependent* kejadian Demam Berdarah Dengue dan variabel *independent* yaitu Kebiasaan menguras TPA, Mengubur barang barang bekas, Menutup TPA, Kebiasaan penggunaan obat anti nyamuk/*rapellent*, Memasang kawat kassa pada ventilasi, Menghindari kebiasaan menggantung pakaian, Menghindari kebiasaan tidur siang.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis terhadap suatu variable dengan variable lainnya atau analisis yang berkaitan dengan dua variable yaitu hubungan (korelasi) antara variable bebas (*independent variable*) dengan variable terikat (*dependent variable*) (Widodo, et al., 2023). Karena jenis data pada penelitian ini adalah kategorik maka uji statistik yang digunakan adalah Chi-Square, dengan derajat kepercayaan 95%. Rumus uji chi-square sebagai berikut :

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

$\sum$  = Jumlah

O = Frekuensi yang diamati

E = Frekuensi yang diharapkan

$X^2$  = Nilai Chi Square

Berdasarkan hasil perhitungan statistik, dengan memakai derajat probabilitas ( $p\text{-value}$ )  $\leq 0,05$  maka hubungan antara dua variabel bermakna/signifikan, berarti ada hubungan yang bermakna antara variabel independent dan variabel dependent sehingga  $H_0$

ditolak dan  $H_a$  di terima, sedangkan jika probabilitas (*p-value*) > 0,05 maka hubungan antara dua variabel tidak bermakna/signifikan, berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel independent dan variabel dependent sehingga  $H_0$  gagal di tolak.