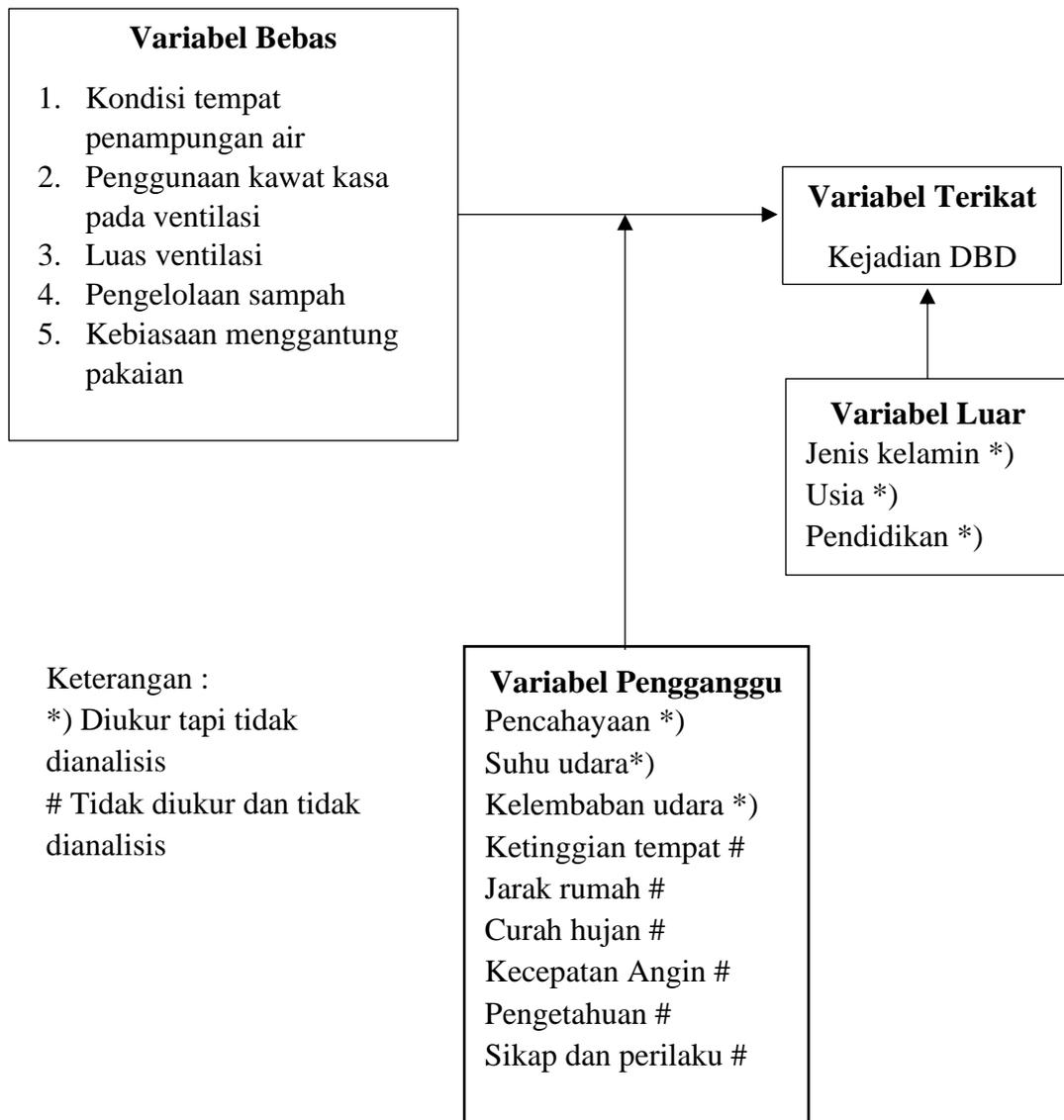


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis bersifat praduga yang merupakan jawaban sementara dari sebuah pertanyaan penelitian. Perumusan hipotesis dilakukan dalam bentuk hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang dibuktikan melalui hasil penelitian baik itu benar atau salah dan diterima atau ditolak (Notoatmodjo, 2018). Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Hipotesis Alternatif (H_a) untuk dugaan sementara :

1. Terdapat hubungan antara tempat penampungan air dengan kejadian penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok.
2. Terdapat hubungan antara penggunaan kawat kasa pada ventilasi dengan kejadian penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok.
3. Terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok.
4. Terdapat hubungan antara pengelolaan sampah dengan kejadian penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok.
5. Terdapat hubungan antara keberadaan pakaian yang menggantung dengan kejadian penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti dan akan dipelajari sehingga mendapatkan

informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono & Puspanthani, 2020).

1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau sering disebut juga variabel independen merupakan variabel yang menjadi sebab atau yang mempengaruhi timbulnya variabel terikat (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kondisi tempat penampungan air, penggunaan kawat kasa pada ventilasi, luas ventilasi, sistem pengelolaan sampah dan kebiasaan menggantung pakaian.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang menjadi akibat atau dipengaruhi karena adanya variabel bebas (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian DBD.

3. Variabel Pengganggu

Variabel pengganggu merupakan variabel yang mengganggu hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel ini ada ketika terdapat faktor ketiga pengganggu yang berkaitan dengan faktor akibat dan faktor risiko (Notoatmojo, 2010). Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah pencahayaan, suhu udara, kelembaban udara, ketinggian tempat, jarak rumah, curah hujan, kecepatan angin, pengetahuan, sikap dan perilaku.

4. Variabel Luar

Variabel luar merupakan variabel yang secara teoritis dapat mempengaruhi fenomena yang akan diteliti namun tidak dapat dimanipulasi dan diukur (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Variabel luar dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan.

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur dan Alat Ukur	Kategori	Skala
Variabel Terikat					
1	Kejadian DBD	Jenis penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus <i>dengue</i> yang merupakan salah satu serotipe virus dari dengan genus Flavivirus. Penyakit ini ditandai dengan demam tanpa sebab yang jelas selama 2 sampai 7 hari. Tanda lain berupa lemas, gelisah, nyeri ulu hati, lesu disertai tanda perdarahan berupa bintik perdarahan di kulit.	Wawancara menggunakan kuesioner	0 = Kasus 1 = Kontrol	Nominal
Variabel Bebas					
2	Kondisi tempat penampungan air	Keadaan penampungan air responden agar selalu dalam	Wawancara menggunakan kuesioner	0 = Buruk, jika skor 0-4.	Nominal

		keadaan bersih dan tidak menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Keberadaan tutup pada bak mandi juga diperhatikan. Tempat penampungan air dapat berupa bak mandi, dispenser, vas bunga, aquarium, talang air dan lain-lain.	dan observasi menggunakan lembar observasi	1 = Baik, jika skor 5-8. (Sunarya, 2019)	
3	Penggunaan kawat kasa	Keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah.	Observasi menggunakan lembar observasi	0 = Tidak menggunakan kawat kasa 1 = menggunakan kawat kasa (Fitria, 2021)	Nominal
4	Luas Ventilasi	Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1077 Tahun 2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah, ventilasi minimal 10% luas lantai.	Pengukuran menggunakan <i>roll meter</i>	0 = Tidak memenuhi syarat (<10% luas lantai) 1 = Memenuhi syarat (\geq 10% luas lantai) (Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1077 Tahun 2011)	Nominal
5	Pengelolaan sampah	Pengelolaan sampah meliputi frekuensi	Wawancara menggunakan	0 = Buruk, jika skor 0-3.	Nominal

		pembuangan sampah responden, kondisi tempat penampungan sampah serta penerapan 3M plus untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk.	kuesioner dan observasi menggunakan lembar observasi	1 = Baik, jika skor 5-7. (Sunarya, 2019)	
6	Kebiasaan menggantung pakaian	Kebiasaan keluarga dalam menggantung pakaian habis pakai di dalam rumah.	Observasi menggunakan lembar observasi	0 = Terdapat pakaian yang menggantung 1 = Tidak terdapat pakaian yang menggantung (Fitria, 2021)	Nominal

E. Desain Penelitian

Menurut (Sugiyono & Puspanthani, 2020) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *case control*. *Case control* merupakan penelitian yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari menggunakan pendekatan *retrospective* dan merupakan penelitian survey analitik (Notoatmojo, 2010).

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Obyek atau subyek yang memiliki kuantitas serta karakteristik tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya merupakan pengertian dari populasi (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah :

a. Populasi kasus

Populasi kasus pada penelitian ini adalah penderita DBD yang tercatat dalam laporan DBD UPTD Puskesmas Pancoran Mas bulan Juli 2022 hingga Juli 2023 dan bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas sebanyak 139 kasus.

b. Populasi kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah penduduk yang tidak menderita DBD dan bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas dengan jumlah penduduk sebanyak 146.913 jiwa.

2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel bertujuan untuk menentukan sampel yang akan ditentukan dalam penelitian (Sugiyono & Puspanthani, 2020).

a. Besar sampel

Sampel penelitian dihitung menggunakan rumus Lemeshow yaitu analitik komparatif kategorikal tidak berpasangan pada desain *case control* :

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

Keterangan:

n = Besar sampel minimal untuk masing-masing kelompok sampel

$Z_{1 - \frac{\alpha}{2}}$ = Deviat baku alfa, nilai 1,96 (nilai Z_{α} pada CI 95%, $\alpha=0,05$)

$Z_{1 - \beta}$ = Deviat baku β , nilai 0,842 (nilai Z_{β} pada power 80%)

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

P_1 = Proporsi paparan pada kelompok kasus

P_2 = Proporsi paparan pada kelompok kontrol

Perhitungan besar sampel :

$$P_1 = \frac{OR}{OR + 1} = \frac{3,491}{3,491 + 1} = 0,78$$

$$P_2 = \frac{P_1}{OR(1 - P_1) + P_1} = \frac{0,78}{3,491(1 - 0,78) + 0,78} = 0,5$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,78 + 0,5}{2} = 0,64$$

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

$$n = \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{2 \cdot 0,64(1 - 0,64)} + 0,842 \sqrt{0,78(1 - 0,78) + 0,5(1 - 0,5)} \right\}^2}{(0,78 - 0,5)^2}$$

$$n = \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{0,46} + 0,842 \sqrt{0,42} \right\}^2}{(0,28)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96(0,68) + 0,842(0,65)\}^2}{0,078} \quad n = \frac{3,53}{0,078} = 45,3$$

Hasil perhitungan besar sampel minimal dilihat dari tabel berikut :

Tabel 3. 2 Hasil Besar Sampel Minimal

Variabel	OR	Penelitian Terdahulu
Kondisi tempat penampungan air	6,417	(Ezra dkk., 2020)
Penggunaan kawat kasa pada ventilasi	6,333	(Setia Ariyati & Sandra, 2017)
Luas Ventilasi	8,16	(Sholihah, 2014)
Pengelolaan sampah	3,491	(Khairun Nisa & Siwiendrayanti, 2022)
Kebiasaan menggantung pakaian	8,195	(Susilowati & Cahyati, 2021)

Berdasarkan perhitungan besar sampel minimal yang diperoleh yaitu 46 sampel dengan perbandingan sampel kasus dan kontrol sebanyak 1 : 2 sehingga total sampel sebanyak 138 orang.

b. Teknik pengambilan sampel

1) Sampel kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini merupakan penderita DBD dan tercatat di dalam laporan DBD Puskesmas Pancoran Mas tahun 2022. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional random sampling* yaitu apabila populasi terdiri dari karakteristik yang berbeda-beda (Notoatmojo, 2010). Jumlah sampel kasus pada penelitian ini adalah 46 orang. Karakteristik umum dari anggota populasi diidentifikasi kemudian diambil sampel yang mewakili populasi tersebut.

Berikut perhitungan sampel berdasarkan (Sugiyono & Puspandhani, 2020) yang akan diambil dari 2 kelurahan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas yaitu :

$$n = \frac{\text{Populasi di setiap kelurahan}}{\text{Jumlah populasi total}} \times \text{Jumlah sampel total}$$

(1) Kelurahan Pancoran Mas :

$$\frac{88}{138} \times 46 = 29$$

Berdasarkan perhitungan sampel Kelurahan Pancoran Mas didapatkan hasil sebanyak 29 responden yang akan diambil menggunakan *simple random sampling* yaitu setiap responden mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi.

(2) Kelurahan Depok :

$$\frac{50}{138} \times 46 = 17$$

Berdasarkan perhitungan sampel Kelurahan Depok didapatkan hasil sebanyak 17 responden yang akan diambil menggunakan *simple random sampling* yaitu setiap responden mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi.

2) Sampel Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah rumah tangga yang anggota keluarganya tidak menderita DBD dan bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok dan tidak satu rumah dengan sampel kasus. Teknik pengambilan sampel pada kelompok kontrol adalah *purposive*

sampling. Pada sampel kontrol menggunakan perbandingan kasus dan kontrol yaitu 1:2. Oleh karena itu, besar sampel pada kelompok kontrol adalah 92 orang.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kelompok kasus

1) Kriteria inklusi

- a) Orang yang terkonfirmasi DBD dan tercatat pada laporan DBD bulan Januari hingga Juli 2023 UPTD Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok.
- b) Bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok.
- c) Tidak pernah melakukan renovasi rumah dalam jangka waktu satu tahun ke belakang (2021-2022). Karena renovasi pada ventilasi dan material rumah dapat mempengaruhi suhu serta kelembaban rumah.

2) Kriteria eksklusi

- a) Tidak bersedia menjadi responden.

b. Kelompok kontrol

1) Kriteria inklusi

- a) Orang yang tidak pernah menderita DBD dalam jangka waktu Januari hingga Juli 2023.

- b) Bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok dan dalam lingkungan kelompok kasus (<100 m) karena jangkauan terbang nyamuk *Aedes aegypti* <100 m.
 - c) Tidak pernah melakukan renovasi rumah dalam jangka waktu satu tahun ke belakang (2021-2022). Karena renovasi pada ventilasi dan material rumah dapat mempengaruhi suhu serta kelembaban rumah.
- 2) Kriteria eksklusi
- a) Tidak bersedia menjadi responden.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam mengukur fenomena atau variabel sosial ataupun alam yang diamati peneliti (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar kuesioner yang berisi daftar pertanyaan yang dilengkapi dengan lembar observasi terkait identitas responden dan variabel penelitian. Variabel yang diukur menggunakan lembar kuesioner adalah kejadian DBD, kondisi tempat penampungan air, penggunaan kawat kasa pada ventilasi, pengelolaan sampah dan kebiasaan menggantung pakaian. Lembar kuesioner dan lembar observasi mengacu pada penelitian (Widyantini, 2022) yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas.
2. *Thermohygrometer* merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban dalam rumah.

3. *Luxmeter* yang digunakan untuk mengukur pencahayaan dalam rumah.
4. *Roll meter* untuk mengukur luas ventilasi.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Menentukan topik penelitian. Topik penelitian yang akan dibahas adalah DBD.
 - b. Melakukan survey awal. Survey awal dilakukan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas kepada penderita DBD bulan Januari hingga Juli 2023.
 - c. Mencari bahan referensi berupa bahan kepustakaan yang berkaitan dengan penelitian.
 - d. Membuat lembar observasi serta kuesioner penelitian sesuai dengan variabel yang akan diteliti.
 - e. Melakukan koordinasi serta perizinan kepada Dinas Kesehatan Kota Depok dan UPTD Puskesmas Pancoran Mas.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Mendatangi alamat responden di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pancoran Mas.
 - b. Melakukan penelitian dan memperoleh data primer dari responden kasus dan kontrol dengan cara melakukan observasi yang dibantu oleh 2 orang. Prosedur yang dilakukan adalah pengukuran suhu dan kelembaban dengan cara :
 - 1) Menempatkan alat ukur di dalam rumah.

- 2) Melakukan pengukuran dengan cara menunggu ± 2 menit hingga petunjuk angka pada alat stabil dibantu oleh kader kesehatan.
 - 3) Mencatat hasil pengukuran pada lembar observasi.
- c. Melakukan pengukuran luas ventilasi dan luas lantai dibantu oleh kader kesehatan.
 - d. Melakukan wawancara dengan menggunakan lembar kuesioner untuk mengetahui identitas responden, kondisi tempat penampungan air, pengelolaan sampah serta kebiasaan menggantung pakaian.
 - e. Mencatat setiap hasil observasi dan wawancara.
 - f. Mendokumentasikan kegiatan penelitian.
3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian merupakan tahap pengolahan data yang sudah didapatkan dari hasil pengukuran dan wawancara sehingga data mudah dipahami. Pengolahan data menggunakan IBM SPSS *Statistics* 26. Selanjutnya dapat ditarik kesimpulan dari data yang sudah dianalisis. Setelah dilakukan tahap pengolahan data dilanjutkan dengan penyusunan laporan penelitian.

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data
 - a. *Editing*

Hasil pengamatan di lapangan berupa observasi atau lembar kuesioner harus dilakukan penyuntingan atau editing terlebih dahulu.

Editing secara umum merupakan pengecekan dan perbaikan pengisian formulir atau kuesioner tersebut (Notoatmojo, 2010).

b. *Scoring*

Scoring merupakan pemberian skor pada masing-masing kode/symbol. *Scoring* pada penelitian ini dilakukan pada kuesioner dan lembar observasi kondisi tempat penampungan air responden, pengelolaan sampah responden dan kebiasaan menggantung pakaian responden. Skala yang digunakan adalah skala Guttman (Ya;Tidak) dengan pengkategorian nilai sebagai berikut :

1) Kondisi tempat penampungan air

0 = Buruk, jika skor 0-4

1 = Baik, jika skor 5-8

2) Pengelolaan sampah

0 = Buruk, jika skor 0-4

1 = Baik, jika 5-7

c. *Coding*

Setelah proses penyuntingan selanjutnya akan dilakukan *coding* yaitu mengubah data berbentuk huruf menjadi data angka (Notoatmojo, 2010).

Coding dalam variabel penelitian ini adalah :

1) Kejadian DBD

0 = Kasus DBD

1 = Kontrol DBD

2) Kondisi tempat penampungan air

0 = Buruk

1 = Baik

3) Pengelolaan sampah

0 = Buruk

1 = Baik

4) Kebiasaan menggantung pakaian

0 = Terdapat pakaian yang menggantung

1 = Tidak terdapat pakaian yang menggantung

5) Penggunaan kawat kasa

0 = Tidak

1 = Ada

6) Luas ventilasi

0 = Tidak memenuhi syarat

1 = Memenuhi syarat

d. *Entry*

Entry data merupakan proses memasukkan data yang sudah diubah dalam bentuk kode ke dalam program komputer. Proses ini memerlukan ketelitian agar tidak terjadi bias (Notoatmojo, 2010). Program komputer yang digunakan dalam penelitian ini adalah IBM SPSS *Statistics* 26.

e. *Cleaning*

Pembersihan data atau *cleaning* merupakan tahapan untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan dan tidak lengkapnya data kemudian dilakukan koreksi (Notoatmojo, 2010).

f. *Tabulating*

Tabulating merupakan penyajian data menggunakan tabel agar mudah untuk di analisis. Tabel data dibuat sesuai dengan tujuan penelitian (Notoatmojo, 2010).

2. Analisis data

Penelitian ini menggunakan dua jenis analisis yaitu analisis univariat dan bivariat. Data akan dimasukkan ke dalam program IBM SPSS *statistics* 26 kemudian diolah secara statistik.

a. Analisis univariat

Analisis univariat merupakan analisis untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian. Data numerik menggunakan nilai mean atau rata-rata, median dan standar deviasi. Analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmojo, 2010). Adapun variabel yang dianalisis secara univariat pada penelitian ini adalah kondisi tempat penampungan air, pengelolaan sampah, kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan kawat kasa pada ventilasi, luas ventilasi dan kejadian DBD.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan lanjutan dari analisis univariat yang sudah diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel (Notoatmojo, 2010). Skala pengukuran variabel adalah nominal sehingga menggunakan uji statistik *chi-square*. Batas kemaknaan ($\alpha = 0,05$) sehingga :

- 1) apabila $p\ value \leq \alpha$ maka H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Apabila $p\ value > \alpha$ maka H_0 diterima yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan terikat.

Pada penelitian ini, hasil uji *chi-square* tabel 2×2 tidak dijumpai nilai *expected* < 5 maka digunakan uji *continuity correction*. Uji *chi-square* hanya digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dua variabel, untuk mengetahui kekuatan hubungan diperlukan nilai *odds ratio* (OR) dengan interval kepercayaan 95%. Kriteria OR :

- 1) $OR > 1$, variabel bebas merupakan faktor risiko kejadian DBD.
- 2) $OR = 1$, variabel bebas netral atau bukan merupakan faktor risiko kejadian DBD.
- 3) $OR < 1$, variabel bebas merupakan faktor pelindung atau protektif kejadian DBD.