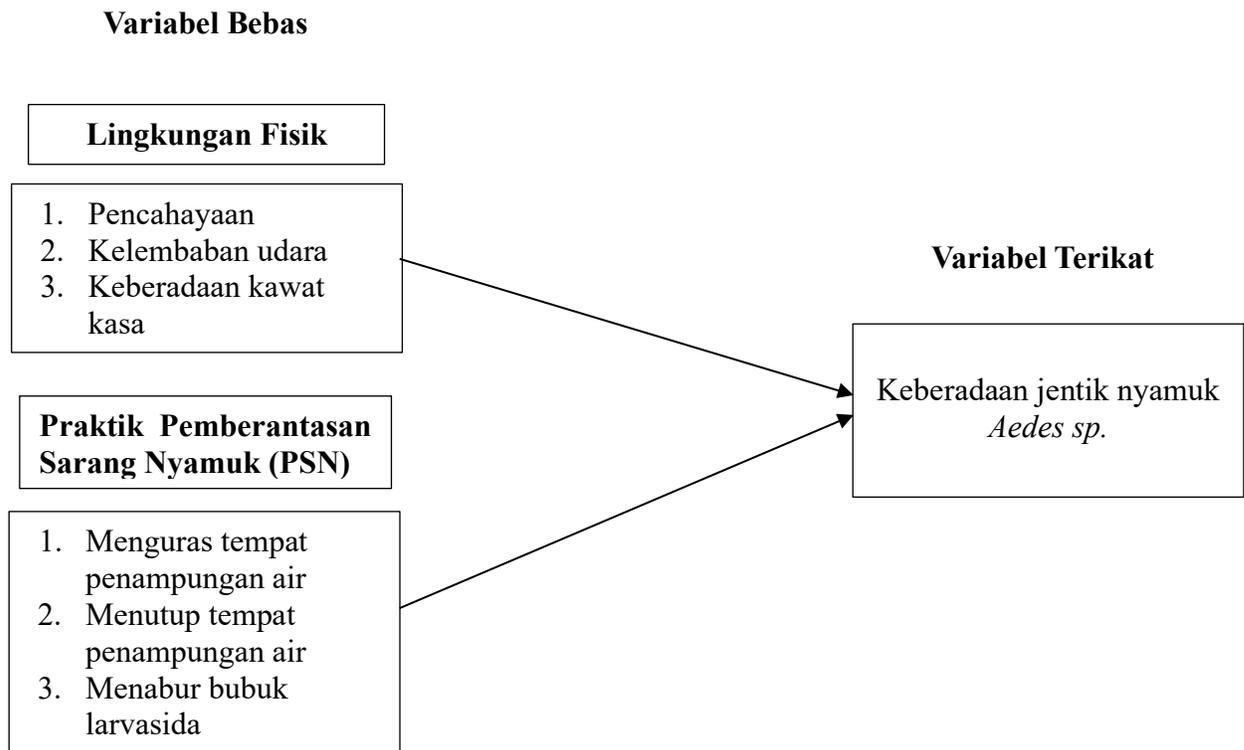


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Kerangka Konsep**



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

## **B. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari pertanyaan penelitian yang dirumuskan dalam bentuk hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang kebenarannya dibuktikan melalui hasil penelitian baik itu benar atau salah, diterima atau ditolak (Notoatmodjo, 2018). Hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Terdapat hubungan antara pencahayaan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di wilayah Kelurahan Cisarua.
2. Terdapat hubungan antara kelembaban udara dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di wilayah Kelurahan Cisarua.
3. Terdapat hubungan antara keberadaan kawat kasa dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di wilayah Kelurahan Cisarua.
4. Terdapat hubungan antara praktik menguras tempat penampungan air dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di wilayah Kelurahan Cisarua.
5. Terdapat hubungan antara praktik menutup tempat penampungan air dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di wilayah Kelurahan Cisarua.
6. Terdapat hubungan antara praktik menaburkan bubuk larvasida dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di wilayah Kelurahan Cisarua.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan ukuran atau ciri yang dimiliki oleh orang atau anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain (Notoatmodjo, 2018). Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu :

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pencahayaan, kelembaban udara, keberadaan kawat kasa dan praktik PSN meliputi menguras TPA, menutup TPA, dan menabur bubuk larvasida.

#### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keberadaan jentik *Aedes sp.*

### **D. Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan uraian batasan dari suatu variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2018). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Kategori
Variabel Terikat					
1	Keberadaan jentik <i>Aedes sp.</i>	Ditemukan jentik pada tempat penampungan air (TPA) dengan ciri-ciri berada pada air yang jernih, berwarna putih keabu-abuan, dan saat istirahat posisinya tegak lurus.	Senter	0. Ada 1. Tidak ada  (Depkes RI, 2010 dalam purnama, 2017).	Nominal
Variabel Bebas					
2	Pencahayaan	Kondisi gelap atau terangnya pencahayaan dalam area yang diukur. Kondisi pencahayaan yang gelap berisiko terhadap keberadaan jentik nyamuk.	<i>Luxmeter</i>	0. Tidak memenuhi syarat (<60 lux). 1. Memenuhi syarat (>60 lux). (Permenkes RI No. 2 Tahun 2023)	Nominal
3	Kelembaban Udara	Jumlah kandungan uap air yang terdapat pada area yang diukur, dimana kondisi kelembaban udara yang berisiko dapat mempengaruhi keberadaan jentik.	<i>Hygrothermo-meter</i>	0. Tidak memenuhi syarat (<60% atau >80%). 1. Memenuhi syarat (60% - 80%). (Jannah, dkk 2021 dan Pratiwi, 2018)	Nominal
2	Keberadaan kawat kasa	Kondisi terpasangnya kawat kasa dengan rapat pada setiap lubang ventilasi di dalam rumah sebagai salah satu upaya pencegahan masuknya nyamuk ke dalam rumah.	Lembar Observasi	0. Tidak ada 1. Ada (Triwahyuni dkk, 2020)	Nominal
5	Menguras tempat penampungan air (TPA)	Praktik PSN responden mengenai seberapa sering menguras tempat penampungan air yang terdapat di rumah dalam waktu satu minggu.	Kuesioner	1. Tidak pernah 2. Sekali dalam seminggu 3. Lebih dari satu kali dalam seminggu  (Kemenkes RI, 2019)	Nominal
6	Menutup tempat	Praktik responden mengenai kebiasaan menutup salah satu tempat	Kuesioner	0. Tidak 1. Ya (Kemenkes RI, 2019)	Nominal

	penampungan air (TPA)	penampungan air (ember, gentong/tempayan) yang berada di rumah.			
7	Menaburkan bubuk larvasida	Praktik responden dalam menaburkan bubuk larvasida pada tempat penampungan air di rumah yang sulit dikuras (bak mandi,tempayan/gentong)	Kuesioner	0. Tidak 1. Ya  (Kemenkes RI, 2019)	Nominal

### E. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam uraian tentang metode atau cara yang akan digunakan dalam penelitian (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian *cross sectional* adalah suatu penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara faktor sebab dan akibat, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data yang dilakukan sekaligus pada suatu waktu (Notoatmodjo, 2018).

### F. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018).

1. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah yang ada di wilayah Kelurahan Cisarua yang terbagi ke dalam 5.203 KK (Kelurahan Cisarua, 2023).
2. Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018).

a. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *proportional stratified random sampling*. Teknik ini dipilih dengan tujuan untuk mendapatkan sampel representatif dengan melihat populasi jumlah KK Kelurahan Cisarua.

Sebelum menentukan sampel pada setiap kelompok, maka dilakukan perhitungan jumlah besar sampel. Ukuran besaran sampel pada penelitian ini dapat diambil menggunakan rumus Lemeshow (1997) sebagai berikut :

$$n = \frac{z^2_{1-\alpha/2} p (1-p) N}{d^2 (N-1) + z^2_{1-\alpha/2} p (1-p) N}$$

Keterangan :

n = Besar sampel minimum

N = Besar populasi

$z_{1-1-\alpha/2}$  = Nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada  $\alpha$  tertentu

p = Besar proporsi berdasarkan penelitian Jannah (2021) yaitu proporsi rumah yang dihitung kepadatan jentiknya yaitu 16,26%.

d = Kesalahan (absolut) yang ditolerir (0,05)

Sehingga besar sampel dari populasi 5.203 KK sebagai berikut :

$$n = \frac{5.203 \cdot 1,96^2 \cdot 0,16 \cdot (1-0,16)}{(5.203-1) 0,05^2 + 0,16 (1-0,16)}$$

$$n = 200,60$$

Hasil perhitungan tersebut dibulatkan menjadi 201, sehingga sampel dalam penelitian ini yaitu 201 rumah. Jumlah tersebut perlu dihitung dengan proporsional dengan menggunakan rumus dan perhitungan sebagai berikut:

- $N_h$  =  $N_h/N \cdot N$   
 $nh$  = Jumlah sampel terpilih pada strata  
 $N_h$  = Jumlah populasi strata  
 $N$  = Jumlah total populasi  
 $n$  = Jumlah total sampel

Tabel 3. 2 Perhitungan Sampel Setiap RW

RW	Populasi RW	Rumus $nh$	Sampel
1	367	$=(367/5.203)*201$	14
2	184	$=(184/5.203)*201$	7
3	199	$=(199/5.203)*201$	8
4	156	$=(156/5.203)*201$	7
5	394	$=(394/5.203)*201$	15
6	318	$=(318/5.203)*201$	12
7	290	$=(290/5.203)*201$	11
8	190	$=(190/5.203)*201$	7
9	82	$=(82/5.203)*201$	4
10	389	$=(389/5.203)*201$	15
11	278	$=(278/5.203)*201$	11
12	290	$=(290/5.203)*201$	11
13	367	$=(367/5.203)*201$	14
14	465	$=(465/5.203)*201$	18
15	314	$=(314/5.203)*201$	12
16	295	$=(295/5.203)*201$	11
17	210	$=(210/5.203)*201$	8
18	179	$=(179/5.203)*201$	7
19	236	$=(236/5.203)*201$	9
Jumlah Sampel			201

Untuk pemilihan sampel setiap RW menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu dengan dilakukan pengundian.

b. Kriteria Inklusi Eksklusi

1) Kriteria Inklusi

- a) Sampel merupakan seluruh KK yang ada di Kelurahan Cisarua tidak termasuk kontrakan dan bangunan lainnya seperti sekolah, masjid, madrasah, toko maupun bangunan kosong.
- b) Responden bersedia rumahnya dilakukan pemeriksaan jentik.
- c) Satu rumah hanya dihitung satu KK.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Tidak bersedia menjadi responden (menolak menjadi responden).

**G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Instrumen penelitian ini adalah :

1. Lembar Kuesioner

Lembar kuesioner digunakan untuk mencatat jawaban dari pertanyaan yang diajukan kepada responden berupa praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yaitu menguras TPA, menutup TPA dan menabur larvasida pada TPA. Kuesioner ini juga dilengkapi dengan *informed consent*, untuk kuesioner didapatkan dari penelitian sebelumnya yaitu penelitian (Hendayani, 2017).

## 2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mencatat hasil pengukuran dan pengamatan yang dilakukan di lapangan berupa pencahayaan, kelembaban udara, keberadaan kawat kasa dan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp* pada tempat penampungan air.

## 3. *Luxmeter*

*Luxmeter* digunakan untuk mengukur cahaya yaitu *luxmeter*, cara menggunakan alat ini yaitu :

- a. Hidupkan *luxmeter*, kemudian buka penutup sensor cahaya.
- b. Bawa alat pada titik pengukuran yang telah ditentukan, kemudian arahkan alat ke sumber cahaya.
- c. Hasil pengukuran akan terdeteksi pada layar monitor setelah menunggu beberapa saat hingga didapatkan nilai angka yang stabil.
- d. Catat hasil pengukuran pencahayaan.
- e. Matikan *luxmeter* setelah selesai digunakan.
- f. Persyaratan pengukuran yaitu pintu kamar mandi sesuai kondisi biasanya (tertutup) dan lampu ruangan dalam kondisi biasanya (tidak dinyalakan).

## 4. *Thermohygrometer*

Digunakan sebagai alat bantu untuk mengukur kelembaban udara.

Cara menggunakan alat ini yaitu :

- a. Bawa alat pada titik pengukuran yang ditentukan.
- b. Nyalakan alat dengan menggunakan tombol *power*.
- c. Tunggu hingga muncul angka pada alat tersebut. Hasil pengukuran akan terdeteksi pada layar monitor setelah menunggu beberapa saat didapatkan nilai angka yang stabil. Skala atas menunjukkan kelembaban, sedangkan skala bawah menunjukkan suhu udara.
- d. Catat hasil pengukuran pada lembar pengukuran.

## **H. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian.

### **1. Tahap Survei Awal**

- a. Menggali informasi dari Dinas Kesehatan Kota Sukabumi dan Puskesmas Sukabumi.
- b. Melakukan survei awal tentang kondisi lingkungan fisik rumah di Kelurahan Cisarua.
- c. Melakukan survei awal tentang praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di Kelurahan Cisarua.
- d. Melakukan survei awal mengenai keberadaan jentik *Aedes sp.* di Kelurahan Cisarua.
- e. Mengumpulkan data hasil survei awal.

## 2. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Mengumpulkan data pendukung dari Dinas Kesehatan Kota Sukabumi dan Puskesmas Sukabumi.
- b. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan lain yang berkaitan dengan materi penelitian sebagai bahan referensi.
- c. Membuat lembar observasi sebagai instrumen dalam mengetahui variabel PSN.

## 3. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengajukan surat izin penelitian kepada pihak Kelurahan Cisarua Kecamatan Cikole Kota Sukabumi yang didapat dari fakultas setelah proposal disetujui oleh penguji dan pembimbing.
- b. Melakukan penelitian dengan mendatangi rumah responden kemudian peneliti menjelaskan teknis penelitian dan mengajukan *informend consent* kepada responden.
- c. Mengumpulkan data primer berupa hasil pengukuran lingkungan fisik rumah, praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan hasil observasi keberadaan jentik *Aedes sp.* di rumah responden yang dijadikan subjek penelitian. Adapun cara melakukan observasi atau survei jentik dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Survei jentik dilakukan secara visual yaitu cukup dilakukan dengan melihat keberadaan (ada atau tidaknya) jentik tanpa mengambil jentik tersebut.
  - 2) Survei jentik dilakukan dengan menggunakan lampu senter sebagai alat bantu observasi jentik. Caranya yaitu dengan mengarahkan cahaya senter kedalam tempat penampungan air, jika ditemukan jentik harus dipastikan bahwa jentik tersebut benar *Aedes sp* dengan cara melihat karakteristik *Aedes sp* yaitu berada pada air yang jernih, berwarna putih keabu-abuan, saat istirahat posisinya tegak lurus, bergerak lamban membentuk huruf “S” dan *sensitive* jika terkena cahaya maka akan bergerak aktif jika terkena cahaya dari senter.
  - 3) Setelah dilakukan pengamatan dan tidak ditemukan jentik, maka tunggu sekitar 30-60 detik untuk memastikan bahwa jentik benar-benar tidak ada.
- d. Mengukur pencahayaan dilakukan dengan menggunakan alat bernama *luxmeter*. Alat ini dapat mengukur intensitas cahaya pada suatu ruangan. ketika alat diarahkan pada ruangan yang akan diukur, nilai intensitas cahaya akan muncul pada monitor alat setelah alat diarahkan ke ruangan yang akan diukur.
  - e. Mengukur kelembaban udara dilakukan dengan menggunakan alat bernama *thermohygrometer*. Alat ini dapat mengukur kelembaban pada

suatu ruangan. Ketika alat diletakkan pada ruangan yang akan diukur, nilai kelembaban akan muncul pada monitor alat.

- f. Melakukan observasi keberadaan kawat kasa pada lubang ventilasi dalam rumah dan keberadaan tutup pada tempat penampungan air.
- e. Melakukan survei jentik *Aedes sp.* pada tempat penampungan air secara visual. Identifikasi jentik secara makroskopis dengan memperhatikan ciri-ciri jentik *Aedes sp.*
- f. Melakukan wawancara menggunakan lembar kuesioner terbuka untuk mengetahui identitas responden dan lembar kuesioner tertutup mengenai praktik PSN kepada sampel penelitian.
- g. Data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data primer diproses dan dianalisis.

## **I. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data menggunakan sistem komputerisasi dengan bantuan *software* SPSS, dimana data akan diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. *Editing*, yaitu memeriksa kelengkapan, kejelasan makna jawaban, konsistensi antar jawaban pada kuesioner untuk menghindari kesalahan.
- b. *Coding*, yaitu proses pemberian kode-kode guna memudahkan proses pengolahan data. *Coding* dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Keberadaan Jentik *Aedes sp.*
  - a) Kode 0 : ada
  - b) Kode 1 : tidak ada
- 2) Pencahayaan
  - a) Kode 0 : tidak memenuhi syarat (<60 lux)
  - b) Kode 1 : memenuhi syarat (>60 lux)
- 3) Kelembaban Udara
  - a) Kode 0 : tidak memenuhi syarat (<60% atau >80%)
  - b) Kode 1 : memenuhi syarat (60%-80%)
- 4) Keberadaan Kawat Kasa
  - a) Kode 0 : tidak ada
  - b) Kode 1 : ada
- 5) Praktik Menguras Tempat Penampungan Air (TPA)
  - a) Kode 0 : tidak pernah
  - b) Kode 1 : sekali dalam seminggu
  - c) Kode 2 : lebih dari satu kali dalam seminggu
- 6) Praktik Menutup Tempat Penampungan Air (TPA)
  - a) Kode 0 : tidak
  - b) Kode 1 : ya

- 7) Praktik Menaburkan Bubuk Larvasida
- a) Kode 0 : tidak
  - b) Kode 1 : ya
- c. *Entry*, yaitu proses memasukkan data atau *input* data komputer (aplikasi SPSS) untuk dilakukan pengolahan data.
- d. *Cleaning*, yaitu pengecekan kembali data yang sudah dimasukan pada komputer untuk menghindari adanya kesalahan-kesalahan.
- e. *Tabulating* yaitu mengelompokkan data sesuai variabel yang akan diteliti guna memudahkan dalam analisis data dan penyajian data.

## 2. Analisis Data

### a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan dengan menjabarkan secara deskriptif untuk melihat distribusi dari variabel-variabel yang diteliti dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan setiap variabel, baik variabel bebas yaitu pencahayaan, kelembaban udara, keberadaan kawat kasa, menguras TPA, menutup tempat penampungan air dan menabur bubuk larvasida beserta variabel terikat yaitu keberadaan jentik *Aedes sp.*

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga memiliki hubungan atau korelasi (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat dilakukan dengan melihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*. Menurut Hastono (2006), rumus dasar uji *chi-square* sebagai berikut:

- 1) Mencari uji *chi-square*

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

Keterangan :

$x^2$  : *chi-square*

O : frekuensi observasi

E : frekuensi harapan

Nilai E : (jumlah sebaris x jumlah sekolom) / jumlah data)

- 2) Mencari nilai  $x^2$  tabel dengan rumus :  $df = (b-1) (k-1)$

Keterangan :

b = banyaknya baris

k = banyaknya kolom

Adapun ketentuan uji *chi-square* yaitu:

- 1) Tabel 2x2 dijumpai nilai *expected* (harapan) < 5, maka yang digunakan adalah uji *fisher exact test*.

- 2) Tabel 2x2 tidak dijumpai nilai *expected* (harapan)  $< 5$ , maka yang digunakan adalah uji *continuity correction*.
- 3) Tabel lebih dari 2x2, misalnya 3x2, 3x3, maka yang digunakan adalah uji *pearson chi square*. Uji ini dilakukan pada variabel Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).

Dalam penelitian ini menggunakan uji *continuity correction* pada variabel pencahayaan, kelembaban udara, keberadaan kawat kasa dan menutup tempat penampungan air. Menggunakan uji *pearson chi square* pada variabel menguras tempat penampungan air (TPA) dan menggunakan uji *fisher exact test* pada variabel menaburkan bubuk larvasida.

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Jika *p value*  $> 0,05$  maka keputusannya adalah  $H_0$  diterima berarti menunjukkan tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Jika *p value*  $\leq 0,05$  maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak berarti menunjukkan ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat (Sugiyono, 2018).

Uji *chi-square* dapat digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan antara dua variabel. Dalam bidang kesehatan untuk

mengetahui derajat hubungan, dikenal *Odds Ratio (OR)*. Adapun kriteria

OR diantaranya :

- 1)  $OR < 1$ , artinya faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.
- 2)  $OR > 1$ , artinya faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.
- 3)  $OR = 1$ , artinya faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.