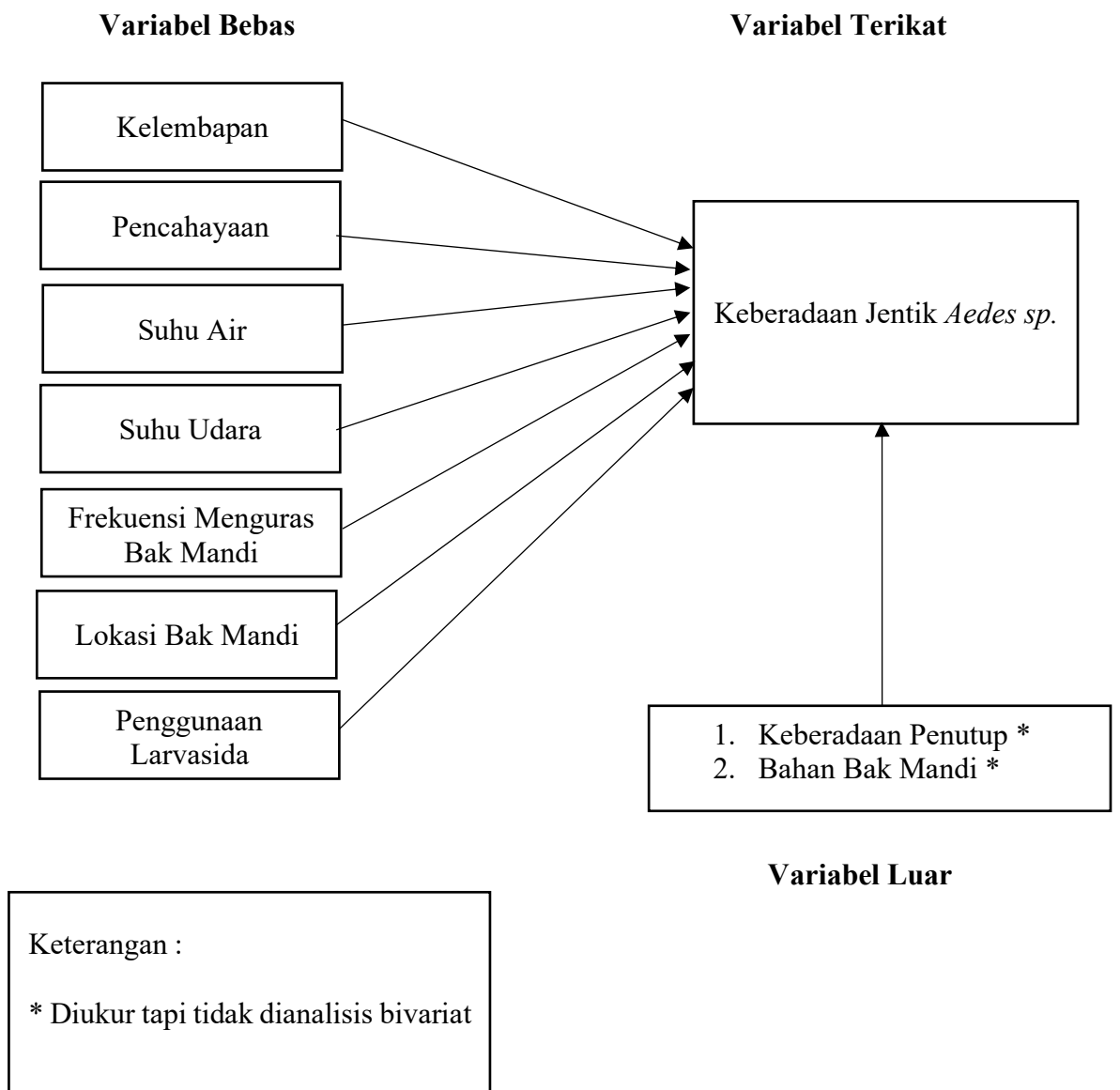


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1
Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat hubungan antara kelembapan lingkungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Cibunigeulis wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya.
2. Terdapat hubungan antara pencahayaan di sekitar bak mandi dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Cibunigeulis wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya.
3. Terdapat hubungan antara suhu air dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Cibunigeulis wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya.
4. Terdapat hubungan antara suhu udara dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Cibunigeulis wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya.
5. Terdapat hubungan antara frekuensi menguras bak mandi dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Cibunigeulis wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya.
6. Terdapat hubungan antara lokasi bak mandi dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Cibunigeulis wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya.
7. Terdapat hubungan antara penggunaan larvasida dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Cibunigeulis wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya

C. Variabel Penelitian

1. Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2020). Adapun variabel pada penelitian ini yaitu :

a. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sanitasi lingkungan fisik rumah dan praktik PSN terdiri dari kelembapan, pencahayaan, suhu air, suhu udara, frekuensi menguras, penggunaan larvasida dan keberadaan penutup.

b. Variabel terikat (Variabel dependen)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono 2020). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keberadaan jentik *Aedes sp.*

c. Variabel luar

Variabel luar dalam penelitian ini adalah lokasi bak mandi, keberadaan penutup bak mandi, bahan bak mandi dan volume bak mandi.

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Bebas					
1	Kelembapan	Kelembapan adalah jumlah uap air yang terkandung di udara yang dinyatakan dalam persentase kelembapan relatif (%RH) yang menjadi faktor pendukung berkembangnya jentik nyamuk <i>Aedes sp.</i>	<i>Thermo-Hygrometer</i> dan Lembar Observasi	1=kelembapan 60 - 80 RH% 2=kelembapan <60 atau >80% RH (Kemenkes, 2023)	Nominal
2	Pencahayaan	Pencahayaan adalah tingkat intensitas cahaya yang diterima oleh suatu ruangan WC rumah dan dinyatakan dalam satuan Lux dan menjadi faktor pendukung yang rentan mempercepat berkembangnya jentik nyamuk <i>Aedes sp.</i>	<i>Lux meter</i> dan Lembar Observasi	1 = (≤ 60 lux meter) 2 = (> 60 lux meter) (Kemenkes, 2023)	Nominal
3	Suhu Air	Suhu air adalah tingkat panas atau dinginnya air dalam bak mandi	<i>Water Thermometer</i> dan Lembar Observasi	1 = (25-30 °C) 2 = ($< 25^{\circ}\text{C}$ atau $> 30^{\circ}\text{C}$)	Nominal

		dalam rumah yang diukur menggunakan termometer digital air dalam satuan derajat Celcius (°C).		(Kemenkes, 2023)	
4	Suhu Udara	Suhu udara adalah derajat panas lingkungan rumah yang diukur menggunakan termometer digital dalam satuan derajat Celcius (°C).	<i>Thermo-Hygrometer</i> dan Lembar Observasi	1 = (25-27 °C) 2 = (< 25°C atau > 27°C) (Kemenkes, 2023)	Nominal
5	Frekuensi Menguras Bak Mandi	Frekuensi menguras adalah kegiatan menguras bak mandi yang dilakukan oleh responden dalam waktu satu minggu	Lembar Kuesioner	1 = Tidak sama sekali 2 = sekali atau lebih dari satu kali dalam seminggu (Mardiyanti dan Siwiendrayanti, 2024)	Nominal
6	Lokasi Bak Mandi	Lokasi bak mandi yang adanya jentik yaitu berada di dalam rumah, yang biasanya kelembaban tinggi serta kurangnya pencahayaan dan lokasi bak mandi yang di luar biasanya juga	Lembar Observasi	1 = di dalam 2 = di luar (Depkes RI 2005 Daswito dan Cahyadi, 2024)	Nominal

		terdapat adanya jentik			
7	Penggunaan Larvasida	Responden menggunakan larvasida pada bak mandi untuk meminimalisirkan keberadaan jentik nyamuk <i>Aedes sp</i>	Lembar Observasi	1 = Tidak 2 = Ada (Neli Anissah, Onny, 2025)	Nominal
Variabel Terikat					
1	Keberadaan Jentik <i>Aedes sp</i>	Ada atau tidaknya jentik <i>Aedes sp.</i> pada bak mandi dengan ciri-ciri berada pada air yang jernih, berwarna keabu-abuan dan saat istirahat posisinya tegak lurus	Alat Penerangan (Senter)	1 = Ada 2 = Tidak	Nominal

E. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan desain studi *cross sectional*. Menurut Notoatmodjo (2012), observasional analitik adalah penelitian yang menjelaskan adanya hubungan antara variabel melalui pengujian hipotesis. Pendekatan desain observasional analitik dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, yaitu setiap objek hanya diamati satu kali saja dan pengukuran dilakukan secara bersamaan (Notoatmodjo 2012).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono 2020). Populasi pada penelitian ini, yaitu masyarakat Kelurahan Cibunigeulis di wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya sebanyak 2.358 KK.

2. Sampel

Menurut Sugiyono bahwa sampel adalah jumlah kecil yang ada dalam populasi dan dianggap mewakilinya. Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi (Sulistiyowati, 2017).

Penentuan jumlah sampel dapat dilakukan dengan cara perhitungan statistik yaitu dengan menggunakan rumus slovin. Rumus tersebut digunakan untuk menentukan ukuran sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya yaitu sebanyak 2.358 KK (Sugiyono 2017).

a. Besar sampel

Besar sampel dihitung menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+ne^2}$$

keterangan :

N = jumlah populasi

n = jumlah sampel

e = 5% tingkat kesalahan (*margin of error*), dalam desimal 0,05

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + ne^2} = \frac{2.358}{1 + 2.358 (0,05)^2} = \frac{2.358}{1 + 2.358 (0,0025)} = \frac{2.358}{7,8575} = 342$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapat jumlah sampel sebesar 342 Kartu Keluarga (KK). Jika dalam satu rumah sampel terdapat lebih dari satu KK, maka tetap dihitung satu sampel dengan diambil rata-rata pengukuran sampel.

3. Teknik pengambilan sampel

Menurut Sugiyono (2016), *sampling* adalah cara pengumpulan data yang tidak mencakup seluruh objek penelitian atau populasi, namun hanya sebagian dari populasi saja. Teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang akan digunakan sebagai data penelitian dan terdapat beberapa jenis teknik *sampling* yang digunakan.

Random sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel (Pratama, 2017). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *proportional random sampling*. Teknik ini dipilih dengan tujuan untuk mendapatkan sampel repren representatif dengan melihat populasi jumlah KK kelurahan bungursari. Setiap RW diambil sampel sampel sesuai jumlah populasi dengan rumus sebagai berikut :

$$N_i = \frac{\text{besar populasi}}{\text{besar populasi total}} \times \text{besar sampel}$$

Keterangan : N_i = besar sampel untuk stratum

Berdasarkan rumus tersebut yaitu, maka didapatkan sampel disetiap RW yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Besar sampel per RW

RW 1	$N_i \frac{145}{2358} \times 342 = 21$
RW 2	$N_i \frac{211}{2358} \times 342 = 30$
RW 3	$N_i \frac{236}{2358} \times 342 = 34$
RW 4	$N_i \frac{191}{2358} \times 342 = 28$
RW 5	$N_i \frac{258}{2358} \times 342 = 37$
RW 6	$N_i \frac{261}{2358} \times 342 = 38$
RW 7	$N_i \frac{340}{2358} \times 342 = 48$
RW 8	$N_i \frac{245}{2358} \times 342 = 34$
RW 9	$N_i \frac{160}{2358} \times 342 = 23$
RW 10	$N_i \frac{161}{2358} \times 342 = 37$

RW 11	$Ni \frac{150}{2358} \times 342 = 22$
-------	---------------------------------------

Untuk menentukan sampel dari masing-masing RW diambil menggunakan teknik *simple random sampling* dengan mengundi menggunakan metode *spinning wheel*

G. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Sampel merupakan semua rumah yang ada di Kelurahan Cibunigeulis tidak termasuk bangunan seperti mesjid, madrasah, toko dan bangunan kosong.
- b. Responden bersedia rumahnya dilakukan pemeriksaan jentik.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

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

H. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini diperlukan adanya instrumen penelitian yaitu lembar kuesioner dan lembar observasi yang

disertai beberapa alat untuk mendukung kegiatan pengukuran di lapangan:

1. Lembar kuesioner, merupakan instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Pada kuesioner ini berisi tentang nama, umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, frekuensi menguras bak mandi dan penggunaan larvasida.
2. Lembar observasi, merupakan instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Pada lembar ini berisi tentang keberadaan jentik, lokasi bak mandi, keberadaan penutup, bahan bak mandi, pengukuran pencahayaan, kelembapan, suhu air, suhu udara dengan pedoman Permenkes NO 2 Tahun 2023.
3. Alat ukur dan lembar hasil pengukuran

a. *Thermo-Hygrometer*

Thermo-Hygrometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembapan ruangan. Cara menggunakan alat ini yaitu nyalakan alat dengan memasukan baterai ke dalam alat, letakan *Thermo-Hygrometer* pada tempat yang datar menggunakan kursi atau meja dengan ketinggian satu meter dari lantai, lalu tunggu tunggu sampai menampilkan angka yang stabil, kemudian catat hasilnya. Suhu dapat dilihat pada layar yang menunjukkan angka pada simbol ($^{\circ}\text{C}$), sedangkan kelembapan dapat dilihat pada layar yang menunjukkan angka dalam bentuk persen (%).

b. *Lux Meter*

Lux meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur

pencahayaannya ruangan. Cara menggunakan *Lux Meter* yaitu tentukan titik pengukuran, tekan power *on/off*, pilih satuan lux pada tombol lux/FC, pegang lux setinggi satu meter di atas lantai /objek lalu catat hasilnya setelah menunggu beberapa saat untuk mendapatkan hasil angka yang stabil.

c. *Water Thermometer*

Water Thermometer adalah alat untuk mengukur suhu air. Cara menggunakan alat ini yaitu dengan tekan power *on/off*, letakkan *Water Thermometer* pada permukaan air yang akan di bawa hasil ukur suhu air tersebut, tunggu beberapa saat agar angka menjadi stabil lalu catat hasilnya.

I. Prosedur Penelitian

1. Tahap Survei Awal

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

2. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Mengumpulkan data pendukung dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya.
- 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 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya 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*.
- 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 bak mandi, 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 senter.
- d. Mengukur pencahayaan dilakukan dengan menggunakan alat bernama *luxmeter*. Alat ini dapat mengukur intensitas cahaya pada suatu ruangan. Ketika alat ini diarahkan pada ruangan yang akan diukur, nilai intensitas cahaya akan muncul pada monitor alat setelah alat diarahkan ke ruangan yang akan diukur.
- e. Mengukur kelembapan udara dilakukan dengan menggunakan alat bernama *thermohygrometer*. Alat ini dapat mengukur kelembapan pada suatu ruangan. Ketika alat diletakkan pada ruangan yang akan diukur, nilai kelembapan akan muncul pada alat monitor.
- f. Melakukan observasi mengenai keberadaan penutup bak mandi dan lokasi bak mandi.
- g. Melakukan survei jentik *Aedes sp* pada bak mandi secara visual. Identifikasi jentik secara mikroskopis dengan memperhatikan ciri-ciri jentik *Aedes sp.*

- h. Melakukan wawancara menggunakan lembar kuesioner terbuka untuk mengetahui identitas responden dan lembar kuesioner tertutup mengenai praktik PSN kepada sampel penelitian.
- i. Data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data primer diproses dan dianalisis.

J. Pengolahan dan Analisis data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS untuk memudahkan peneliti dalam menghitung distribusi dan menganalisis data hasil penelitian.

a. *Editing*

Editing yaitu memeriksa kelengkapan, kejelasan makna jawaban, konsistensi antar jawaban pada kuesioner untuk menghindari kesalahan.

b. *Coding*

Coding yaitu pengubahan data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Pemberian kode dalam penelitian ini diantaranya :

a) Kelembapan

Kode 1 = Tidak memenuhi syarat jika 60 – 80% RH

Kode 2 = Memenuhi syarat <60 atau >80% RH

b) Pencahayaan

Kode 1 = Tidak memenuhi syarat jika ≤ 60 Lux Meter

Kode 2 = Memenuhi syarat jika >60 *Lux Meter*

c) Suhu Air

Kode 1 = Tidak memenuhi syarat jika 25°C - 30°C

Kode 2 = Memenuhi syarat jika $< 25^{\circ}\text{C}$ atau $>30^{\circ}\text{C}$

d) Suhu Udara

Kode 1 = Tidak memenuhi syarat jika 25°C - 27°C

Kode 2 = Memenuhi syarat jika $< 25^{\circ}\text{C}$ atau $>27^{\circ}\text{C}$

e) Frekuensi Menguras Bak Mandi

Kode 1 = Tidak sama sekali

Kode 2 = sekali atau lebih dari sekali dalam seminggu

f) Lokasi Bak Mandi

Kode 1 = di dalam

Kode 2 = di luar

g) Penggunaan larvasida

Kode 1 = Tidak

Kode 2 = Ada

h) Keberadaan jentik

Kode 1 = Ada

Kode 2 = Tidak

- c. **Entry**, yaitu memasukan data pada *software* SPSS untuk dilakukan pengolahan pada data hasil penelitian.

- d. ***Cleaning***, yaitu mengecek kembali data yang sudah selesai diinput pada *software* SPSS untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode atau ketidaklengkapan.
- e. ***Tabulating***, yaitu mengelompokkan data sesuai dengan variabel yang akan diteliti guna memudahkan dalam analisis data.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mendeskripsikan, menghubungkan, dan menginterpretasikan suatu data penelitian (Notoatmodjo, 2018). Tujuan analisis data menurut Siyoto *et al.*, (2015) yaitu untuk menyederhanakan data sehingga lebih mudah untuk dibaca dan dipahami.

a. Analisis Univariat

Menurut Notoatmodjo (2018) dikatakan bahwa analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan karakteristik dari tiap variabel penelitian, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Analisis univariat menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel. Pada penelitian ini, untuk menjelaskan masing-masing variabel dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat, baik pada variabel bebas yaitu (frekuensi menguras, penggunaan larvasida, kelembapan, pencahayaan, suhu air dan suhu udara) dan pada variabel terikat yaitu keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.*, variabel pengganggu yaitu (keberadaan penutup, lokasi bak mandi, bahan bak mandi dan volume bak mandi), maupun variabel luar (usia, jenis

kelamin, dan pendidikan).

b. Analisis Bivariat

Pada penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan fisik dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp* di wilayah kerja UPTD Puskesmas Bungursari Kota Tasikmalaya.

Menurut Notoatmodjo (2012), setelah dilakukan analisis univariat, hasilnya akan diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel kemudian dapat dilanjutkan analisis bivariat. Analisis bivariat adalah yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi.

Pada penelitian ini, dilakukan uji chi-square karena data yang digunakan adalah data berbentuk kategorik, skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala nominal dan hasil data baik variabel bebas ataupun variabel terikat adalah kategorik, maka digunakan uji chi-square menggunakan aplikasi SPSS.

Adapun ketentuan uji *chi-square* yaitu :

- a) Tabel 2x2 dijumpai nilai *expected* (harapan) < 5 , maka yang digunakan adalah uji *fisher exact test*.
- b) Tabel 2x2 tidak dijumpai nilai *expected* (harapan) < 5 , maka yang digunakan adalah uji *continuity correction*.

Dalam penelitian ini digunakan *continuity correction* untuk menganalisis hubungan kelembapan, pencahayaan, suhu air, suhu

udara, lokasi bak mandi dan penggunaan larvasida karena menggunakan analisis tabel 2x2 dan memenuhi syarat uji *chi-square*. Sedangkan untuk variabel frekuensi menguras menggunakan *fisher exact* karena terdapat nilai *expected* (harapan) kurang dari 5 sehingga tidak memenuhi syarat uji *chi-square*.

Dalam pengujian hipotesis terdapat dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis dengan tingkat kepercayaan 95% yang mana mempunyai nilai signifikansi 0,05 yaitu sebagai berikut:

- a) jika $p\text{ value} > 0,05$ maka keputusannya adalah H_0 diterima berarti menunjukkan tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- b) Jika $p\text{ value} \leq 0,05$ maka keputusannya adalah H_0 ditolak berarti menunjukkan ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

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.