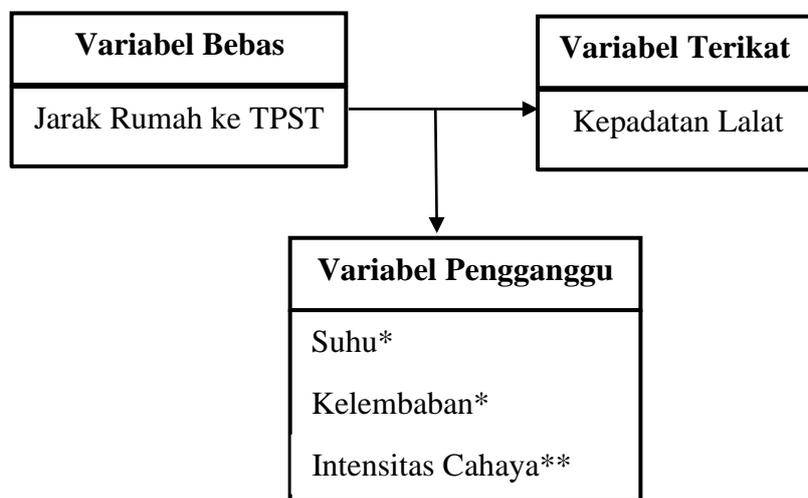


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya atau antara variabel yang satu dengan yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Ket: *Diukur

**Dihomogenkan

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan dugaan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara jarak rumah dengan kepadatan lalat di sekitar TPST Bantargebang Kota Bekasi tahun 2022.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jarak rumah ke TPST Bantargebang di Kelurahan Ciketing Udik Kecamatan Bantargebang.

2. Variabel Terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepadatan lalat di rumah sekitar TPST Bantargebang Kelurahan Ciketing Udik Kecamatan Bantargebang.

3. Variabel Pengganggu

a. Suhu

Aktivitas lalat akan meningkat pada siang hari dengan suhu mencapai 30°C. Aktivitas lalat akan menurun pada suhu di bawah 15°C dan di atas 35°C. Pengukuran suhu di rumah warga menggunakan *termohygrometer*.

b. Kelembaban

Jumlah lalat akan meningkat pada kelembaban 45%-90%. Pengukuran suhu di rumah warga menggunakan *termohygrometer*.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala
Variabel Bebas					
1.	Jarak rumah	Ukuran panjang dari rumah ke lokasi TPST Bantargebang.	Melalui penginderaan jauh menggunakan <i>Software Arcgis</i> .	<i>Software Arcgis</i> 10.4	Rasio
Variabel Terikat					
2.	Kepadatan lalat	Hasil hitung dari jumlah lalat di luar rumah responden yang hinggap di <i>fly grill</i> selama 30 detik sebanyak 10 kali pengukuran dan diambil 5 nilai tertinggi dan di rata-ratakan.	Meletakkan <i>fly grill</i> di luar rumah sampel penelitian kemudian lalat yang hinggap di <i>fly grill</i> dihitung selama 30 detik sebanyak 10 kali pengukuran, dan diambil 5 nilai tertinggi lalu di rata-ratakan dan diukur pada pukul 06-00 – 12-00 WIB.	<i>Fly grill</i>	Rasio
Variabel Pengganggu					
3.	Suhu	Derajat yang menyatakan panas atau dinginnya di luar rumah responden dan dinyatakan dalam satuan derajat (°C).	Meletakkan alat ukur suhu pada sekitar <i>fly grill</i> kemudian menunggu hingga menunjukkan skala °C. Diukur di luar rumah dan bersamaan dengan mengukur kepadatan lalat sebanyak 1 kali pada pukul 06-00 – 12-00 WIB.	<i>Termohy grometer</i>	Rasio
4.	Kelembaban	Banyaknya air yang terkandung dalam udara di rumah responden dinyatakan	Meletakkan alat ukur kelembaban pada sekitar <i>fly grill</i> kemudian diukur kelembabannya hingga menunjukkan skala	<i>Termohy grometer</i>	Rasio

		dalam satuan Rh (%)	kelembaban ditandai dengan %. Diukur di luar rumah dan bersamaan dengan mengukur kepadatan lalat sebanyak 1 kali pada pukul 06-00 – 12-00 WIB.		
--	--	---------------------	--	--	--

E. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian observasi analitik metode potong silang (*cross-sectional*). Penelitian *cross-sectional* yaitu faktor-faktor risiko dan akibat yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini akan dilakukan pengukuran antara jarak rumah dengan kepadatan lalat yang diukur dalam satu waktu.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018). Populasi pada penelitian ini, yaitu seluruh rumah dengan jarak maksimal 500 meter dari TPST Bantargebang di Kelurahan Ciketing Udik Kota Bekasi sebanyak 658 rumah.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sejumlah anggota yang dipilih dari populasi yang diharapkan dapat mewakili populasinya sehingga dapat dengan

mudah menggeneralisasikan sifat atau karakteristik. Sampel dalam penelitian ini adalah rumah warga ke TPST Bantargebang Kelurahan Ciketing Udik.

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Lemeshow (1997):

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

Keterangan:

n = jumlah sampel yang dicari

N = ukuran populasi

d = nilai Margin of error (besar kesalahan) 0,05 dari ukuran populasi

$Z^2 1 - \alpha/2$ = nilai tabel normal ($\alpha = 0,05$)

P = Maksimal estimasi = 0,5

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

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 658}{0,05^2(657) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25 \times 658}{1,6425 + 0,9604}$$

$$n = \frac{631,9432}{2,6029}$$

$$n = 242,78$$

$$n = 243$$

Besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah 243 sampel.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* (acak sederhana). *Simple random sampling* adalah setiap anggota atau unit dari populasi memiliki kesempatan yang

sama untuk menjadi sampel (Notoatmodjo, 2018). Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan cara pemberian nomor pada populasi yaitu, seluruh rumah dengan jarak ke TPST maksimal 500 meter kemudian diacak dengan teknik undian menggunakan program *Excel* hingga mencapai jumlah sampel 243 rumah.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini diawali dengan memberikan *informed consent* kepada pemilik rumah yang menjadi sampel penelitian. Adapun instrumen yang digunakan untuk masing-masing variabel adalah sebagai berikut.

1. Jarak Rumah ke TPST Bantargebang

Mengukur variabel jarak rumah menggunakan instrumen *software* Arcgis 10.4.

2. Kepadatan Lalat

Mengukur variabel kepadatan lalat menggunakan *stop watch*, *hand counter*, *fly grill* dan lembar observasi.

3. Suhu dan Kelembaban

Mengukur variabel pengganggu berupa suhu dan kelembaban menggunakan *termohygrometer* HTC-2 dengan nilai akurasi $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($1,8^{\circ}\text{F}$).

H. Prosedur Penelitian

1. Pra-penelitian

a. Survei Awal

Survei awal dilakukan ke Dinas Lingkungan Hidup Kota Bekasi untuk mencari data kepadatan lalat di sekitar TPST Bantargebang Kota Bekasi. Survei selanjutnya, yaitu menghitung kepadatan lalat pada berbagai jarak pemukiman sekitar TPST Bantargebang Kota Bekasi.

b. Pengumpulan literatur

Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan materi penelitian sebagai referensi untuk mengetahui hubungan jarak rumah dengan kepadatan lalat di sekitar TPST Bantargebang.

2. Tahap Penelitian

a. Mendatangi rumah warga yang menjadi sampel penelitian.

b. Peneliti mengajukan *informed consent* kepada pemilik rumah.

c. Peneliti melakukan pengukuran variabel yang akan diteliti di luar rumah responden pada jam aktivitas lalat yaitu pukul 06.00 – 12.00 WIB. Berikut adalah prosedur pengukuran variabel penelitian.

1) Pengukuran jarak rumah

Pengukuran jarak rumah menggunakan instrumen *Software Arcgis 10.4* untuk menemukan rumah warga Kelurahan Ciketing Udik yang berjarak maksimal 500 meter ke TPST Bantargebang.

2) Pengukuran kepadatan lalat

Pengukuran kepadatan lalat dilakukan menggunakan instrumen *fly grill*. Pengukuran kepadatan lalat dengan cara meletakkan *fly grill* di sekitar luar rumah responden yang menjadi sampel kemudian dihitung selama 30 detik menggunakan *stop watch* sebanyak 10 kali pengukuran dan diambil 5 nilai tertinggi lalu di rata-ratakan. Mengitung lalat yang hinggap di *fly grill* menggunakan *hand counter*.

3) Pengukuran suhu

Pengukuran suhu dilakukan menggunakan instrumen *hygrothermometer*. Pengukuran suhu dengan cara meletakkan alat *hygrothermometer* pada *fly grill* kemudian menunggu hingga menunjukkan skala °C untuk suhu. Aktivitas lalat akan meningkat pada siang hari dengan suhu mencapai 30°C. Aktivitas lalat akan menurun pada suhu di bawah 15°C dan di atas 35°C.

4) Pengukuran kelembaban

Pengukuran kelembaban dilakukan menggunakan instrumen *hygrothermometer*. Pengukuran kelembaban dengan cara meletakkan alat *hygrothermometer* pada *fly grill* kemudian menunggu hingga menunjukkan skala ditandai dengan %. Jumlah lalat akan meningkat pada kelembaban 45%-90%.

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan cara komputerisasi, menggunakan *Software Statistical Product and Service Solution (SPSS)*.

Tahap-tahap pengolahan data meliputi hal berikut:

a. *Editing*

Editing yaitu memeriksa kembali data yang telah diperoleh agar mempermudah pengolahan selanjutnya.

b. *Data entry*

Data entry adalah memasukkan data dan mengolah data dengan menggunakan program pada komputer yaitu *Software Statistical Product and Service Solution (SPSS)*.

c. *Tabulating*

Tabulating adalah data yang telah diolah ditampilkan dengan menggunakan tabel.

d. *Cleaning*

Cleaning yaitu melakukan pengecekan kembali setelah semua data selesai dimasukkan untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan atau terdapat data yang tidak lengkap, kemudian dilakukan perbaikan atau koreksi.

2. Analisis Data

Data yang terkumpul kemudian diolah dengan komputer menggunakan program SPSS dan diinterpretasikan melalui tahap berikut.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel yang diteliti. Analisis ini dilakukan dengan menyajikan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel jarak rumah ke TPST Bantargebang, kepadatan lalat, suhu, kelembaban.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jarak rumah ke TPST Bantargebang dan kepadatan lalat. Hasil uji normalitas menunjukkan variabel jarak rumah memiliki nilai $p = 0,000$ dan variabel kepadatan lalat memiliki nilai $p = 0,000$ sehingga dapat disimpulkan variabel tersebut berdistribusi tidak normal. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *Rank Spearman* dengan batas kemaknaan $\alpha = 0,05$ dan tingkat kepercayaan 95% dengan ketentuan, $p \text{ value} \leq \alpha$ maka H_0 ditolak yaitu ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan terikat dan $p \text{ value} \geq \alpha$ maka H_0 diterima yaitu tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan terikat. Penafsiran nilai koefisien korelasi untuk menentukan tingkat hubungan antar variabel seperti berikut.

Tabel 3.2
Interpretasi Koefisien Korelasi

Nilai Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono, 2017