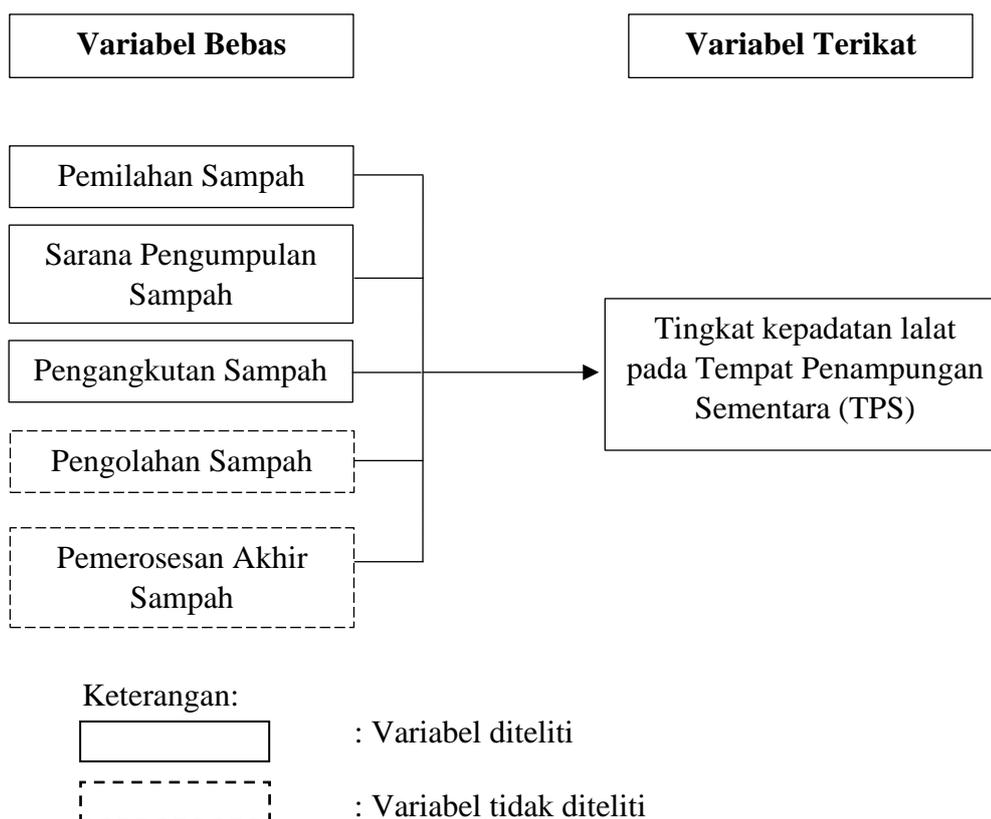


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variabel, yang dirumuskan oleh peneliti setelah membaca berbagai teori yang ada dan kemudian menyusun teorinya sendiri yang akan digunakannya sebagai landasan untuk penelitiannya. (Masturoh, Imas 2018). Kerangka konseptual dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

Sumber: Hasil Olahan Penulis

B. Hipotesis

Hipotesis berasal dari kata hypo yang berarti kurang dan tesis yang berarti pendapat, atau dapat disimpulkan bahwa hipotesis ialah suatu kesimpulan sementara karena masih belum diuji kebenarannya (Barlian 2016). Hipotesis merupakan sebuah dugaan tentang hubungan dengan variabel. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Ha: ada hubungan antara pemilahan sampah dengan kepadatan lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kota Administrasi Jakarta Timur.
2. Ha: ada hubungan antara sarana pengumpulan sampah dengan kepadatan lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kota Administrasi Jakarta Timur.
3. Ha: ada hubungan antara pengangkutan sampah dengan kepadatan lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kota Administrasi Jakarta Timur.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Variabel merupakan segala sesuatu yang akan menjadi sebuah objek pengamatan dalam penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi (sebab) variabel lainnya (Masturoh, Imas 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemilahan sampah, sarana pengumpulan sampah, dan pengangkutan sampah.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dapat diartikan sebagai akibat dari variabel bebas (Masturoh, Imas 2018). Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah tingkat kepadatan lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kota Administrasi Jakarta Timur.

c. Variabel Tidak Diteliti

Variabel bebas yang tidak diteliti terdiri dari variabel pengolahan sampah dan variabel pemrosesan akhir sampah. Variabel tersebut tidak diteliti karena pengolahan sampah dan pemrosesan akhir sampah dilakukan di Tempat Penampungan Akhir (TPA).

2. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi variabel-variabel yang akan diteliti secara operasional di lapangan. Definisi operasional dibuat untuk memudahkan pada pelaksanaan pengumpulan data dan pengolahan serta analisis data (Masturoh, Imas 2018).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
Variabel Bebas					
Pemilahan Sampah	<p>Pemilahan merupakan kegiatan mengelompokan dan memisahkan sampah sesuai dengan jenisnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sampah organik: sampah makanan, serasah lainnya 2. Sampah anorganik: Kertas, kardus, botol minuman, kaleng, dan lainnya 	<p>(Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia 2013)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilahan sampah dikatakan tidak baik jika tidak melakukan pemilahan jenis sampah yaitu organik dan anorganik. 2. Pemilahan sampah dikatakan baik jika melakukan pemilahan jenis sampah yaitu organik dan anorganik. 	Kuesioner	Nominal	0 = Tidak baik 1 = Baik
Sarana Pengumpulan Sampah	<p>Sarana Pengumpulan Sampah adalah sebuah wadah yang digunakan untuk menampung sampah yang berasal dari sumber (masyarakat, perumahan atau industri) secara sementara. Ketentuan Sarana pengumpulan antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kapasitas tempat penampungan dimana sampah harus masuk ke 	<p>(Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia 2013)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sarana pengumpulan sampah dikatakan tidak baik apabila sarana pengumpulan tidak memenuhi kapasitas sampah dan tidak terdapat penutup pada wadah. 2. Sarana pengumpulan sampah dikatakan baik apabila sarana pengumpulan memenuhi kapasitas sampah dan terdapat penutup pada wadah. 	Kuesioner	Nominal	0 = Tidak baik 1 = Baik

	dalam tempat penampungan dan tidak ada sampah yang tercecer 2. Terdapat penutup pada wadah, wadah harus tertutup rapat.				
Pengangkutan Sampah	Pengangkutan adalah kegiatan membawa sampah dari sumber atau Tempat Penampungan Sementara (TPS) menuju tempat pengolahan sampah terpadu atau tempat pemrosesan akhir.	(Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia 2013) 1. Pengangkutan sampah dikatakan tidak baik apabila jadwal pengangkutan tidak sesuai jadwal yang telah ditentukan dan frekuensi pengangkutan sampah tidak sesuai dengan jumlah sampah yang ada. 2. Pengangkutan sampah dikatakan baik apabila jadwal pengangkutan sesuai jadwal yang telah ditentukan dan frekuensi pengangkutan sampah sesuai dengan jumlah sampah yang ada.	Kuesioner	Nominal	0 = Tidak baik 1 = Baik
Variabel Terikat					
Kepadatan Lalat	Kepadatan lalat adalah lalat yang terdapat dalam suatu tempat dan jumlahnya dapat menggambarkan kondisi lingkungan.	(Permenkes 2017) Pengukuran kepadatan lalat menggunakan <i>fly grill</i> dihitung dengan melakukan 10 kali pengamatan dengan waktu masing masing selama 30 detik.	<i>Fly Grill</i>	Nominal	0 = Tinggi 1 = Tidak Tinggi

	<ol style="list-style-type: none">1. Kepadatan lalat >5 dikategorikan tinggi, Menjadi masalah dan perlu penanganan terhadap tempat perkembangbiakan lalat dan dilakukan upaya pengendalian.2. Kepadatan lalat ≤ 5 dikategorikan Tidak Tinggi, Tidak menjadi masalah, Depkes RI 1992 dalam (Syahputro 2018).	Dari 10 kali hasil pengamatan diambil 5 (lima) nilai tertinggi, lalu dirata-ratakan. Pengukuran boleh menggunakan lebih dari satu <i>fly grill</i> .			
--	--	--	--	--	--

A. Rancangan/Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian analitik yaitu merupakan sebuah penelitian untuk mengetahui bagaimana dan mengapa suatu fenomena terjadi melalui analisis statistik seperti korelasi antara sebab dan akibat. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko dengan akibat atau efek, semua variabel baik variabel bebas (pemilahan sampah, sarana pengumpulan sampah, dan pengangkutan sampah) maupun variabel terikat (tingkat kepadatan alat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS)) diobservasi pada waktu yang sama.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh unsur dan elemen yang akan dipelajari atau teliti kemudian dapat ditarik kesimpulan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kota Administrasi Jakarta Timur yang berjumlah 356 TPS. TPS tersebut tersebar di 10 kelurahan yang dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Daftar Kecamatan dan Jumlah TPS pada Tiap Kecamatan di Kota Administrasi Jakarta Timur Tahun 2020

No.	Kelurahan	Jumlah TPS
1.	Matraman	23
2.	Pasar Rebo	30
3.	Duren Sawit	39
4.	Kramatjati	28

5.	Makasar	35
6.	Ciracas	47
7.	Cipayung	30
8.	Jatinegara	35
9.	Cakung	68
10.	Pulogadung	21
Jumlah	10	356

Sumber: <https://statistik.jakarta.go.id/>

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian elemen atau unsur yang akan dijadikan perwakilan dari populasi. Sampel digunakan karena menguntungkan bagi peneliti, sampel lebih menghemat waktu, biaya, juga tenaga. Langkah awal menentukan sampel ialah menentukan populasi target (Masturoh, Imas 2018). Penarikan sampel dari populasi pada TPS di Kota Administrasi Jakarta Timur, Provinsi DKI Jakarta yang berjumlah 356 TPS. Menurut Suharsimi Arikunto dalam (Abdullah 2015), subjek yang kurang dari 100 subjek maka subjek sebaiknya diambil semua, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10–15% atau 20–25 % didasarkan pada kemampuan peneliti dari segi waktu, tenaga, dan dana. Dalam penelitian ini penarikan sampel sebanyak 15% dari jumlah populasi, maka hasilnya adalah 53,4 sampel dan dibulatkan ke atas menjadi 55 sampel. Penentuan ukuran sampel TPS di setiap kelompok dilakukan secara proporsional, dengan menggunakan rumus proportional (Sugiyono 2020).

$$N_1 = N_1 / N.n$$

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel menurut stratum

n = jumlah sampel seluruhnya

N_1 = jumlah populasi menurut stratum

N = jumlah populasi

Tabel 3.3 Perhitungan Penarikan Sampel Secara Proporsional Untuk TPS dari Setiap Kelompok di Kota Administrasi Jakarta Timur

No.	Kelurahan	Jumlah TPS	Perhitungan	Sampel
1.	Matraman	23	$\frac{23}{356} \times 55$	4
2.	Pasar Rebo	30	$\frac{30}{356} \times 55$	5
3.	Duren Sawit	39	$\frac{39}{356} \times 55$	6
4.	Kramatjati	28	$\frac{28}{356} \times 55$	4
5.	Makasar	35	$\frac{35}{356} \times 55$	5
6.	Ciracas	47	$\frac{47}{356} \times 55$	7
7.	Cipayung	30	$\frac{30}{356} \times 55$	5
8.	Jatinegara	35	$\frac{35}{356} \times 55$	5
9.	Cakung	68	$\frac{68}{356} \times 55$	11
10.	Pulogadung	21	$\frac{21}{356} \times 55$	3
Jumlah		356		55

Sumber: Hasil Olahan Penulis Tahun 2022

Tabel 3.4 Jumlah Sampel Secara Proporsional Proporsional Untuk TPS dari Setiap Kelompok di Kota Administrasi Jakarta Timur

No.	Kecamatan	Sampel
1.	Matraman	4
2.	Pasar Rebo	5
3.	Duren Sawit	6
4.	Kramatjati	4
5.	Makasar	5
6.	Ciracas	7
7.	Cipayung	5
8.	Jatinegara	5
9.	Cakung	11
10.	Pulogadung	3
Jumlah		55

Sumber: Hasil Olahan Penulis Tahun 2022

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Wawancara

Wawancara biasanya dilakukan dalam bentuk pertemuan formal, dimana peneliti sangat diperlukan keterampilan bertanya untuk menggali informasi yang diperlukan (Barlian 2016). Dalam penelitian ini wawancara dan observasi dilakukan menggunakan instrumen kuesioner kepada petugas TPS.

2. Pengukuran Kepadatan Lalat

Pengukuran kepadatan lalat yang dilakukan pada TPS menggunakan instrument *Fly Grill*. *Fly grill* merupakan sebuah alat untuk melakukan survey kepadatan lalat yang biasanya terdiri dari bilah-bilah kayu yang berjajar dan akan dicatat menggunakan lembar pengukuran.

Lembar pengukuran berisi prosedur pengukuran, alat, dan bahan, serta tabel untuk mencatat hasil perhitungan kepadatan lalat.

D. Prosedur Penelitian

1. Pengumpulan Data

a. Sumber Data

1) Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer merupakan data asli atau data baru yang *up to date*, untuk mendapatkan data primer tersebut peneliti mengumpulkannya dengan menggunakan teknik wawancara dan observasi menggunakan instrumen kuesioner. Data yang digunakan merupakan data primer yang didapat dari observasi, wawancara, dan pengukuran kepadatan lalat dengan menggunakan *fly grill* yaitu data kepadatan lalat dan data mengenai kondisi Tempat Penampungan Sementara (TPS).

2) Data Sekunder

Merupakan data yang didapatkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada. Data sekunder dapat diperoleh dari jurnal, Lembaga, laporan, dan lain-lain. Data sekunder berupa data timbulan sampah nasional, data timbulan sampah di Provinsi DKI Jakarta, data sumber dan komposisi sampah di DKI Jakarta, data jumlah TPS di Kota Administrasi Jakarta Timur, dan berbagai informasi dari jurnal literatur.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan bagian dari penelitian setelah proses pengumpulan data dilakukan. Proses pengolahan data menurut (Masturoh, Imas 2018) meliputi *editing*, *coding*, *entry*, *cleaning*, dan *tabulating*. Penjelasan sebagai berikut:

- a. *Editing*, merupakan proses penyuntingan, dimana data sudah dikumpulkan dari hasil wawancara yang sudah disunting kelengkapan jawabannya. Harus dilakukan pengumpulan data ulang jika ditemukan kelengkapan dalam pengisian jawaban.
- b. *Coding*, merupakan kegiatan pemberian kode yang terdiri dari tabel yang dibuat sesuai dengan data yang telah dikumpulkan dan diambil dari alat ukur yang digunakan. Hal ini dilakukan agar memudahkan dalam proses pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3.5 *Coding* Data Variabel Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kepadatan Lalat di TPS

No.	Variabel	<i>Coding Data</i>
1.	Pemilahan Sampah	0 = Tidak baik 1 = Baik
2.	Sarana Pengumpulan Sampah	0 = Tidak baik 1 = Baik
3.	Pengangkutan Sampah	0 = Tidak baik 1 = Baik
4.	Kepadatan Lalat	0 = Tinggi 1 = Rendah

- c. *Entry*, merupakan kegiatan memasukan data untuk diolah sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan.

- d. *Cleaning*, merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang telah di *entry* apakah data sudah sesuai atau belum.
- e. *Tabulating*, merupakan kegiatan membuat penyajian data sesuai dengan variabel yang akan diteliti sehingga analisis data menjadi mudah.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel. Fungsi dari analisis univariat adalah meringkas kumpulan data dari hasil pengukuran sehingga data tersebut menjadi informasi yang berguna (Sujarweni dalam Syahputro 2018). Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini ialah untuk menggambarkan seluruh variabel, baik variabel bebas (pemilahan sampah, sarana pengumpulan sampah, dan pengangkutan sampah) dan variabel terikat (kepadatan lalat).

b. Analisis Bivariat

Menurut (Siyoto 2015) jenis analisis ini digunakan untuk melihat hubungan dua variabel. Kedua variabel tersebut merupakan variabel pokok, yaitu variabel bebas (Pemilahan sampah, Sarana Pengumpulan Sampah. Pengangkutan Sampah) dan variabel terikat (Tingkat kepadatan lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS)). Uji statistik yang digunakan untuk melakukan analisis bivariat ialah uji *chi-square*. Pada penelitian ini nilai uji yang dilihat adalah

Continuity Correction karena tidak ada nilai $E < 5$, maka uji yang dipakai adalah "*Continuity Correction*" (Hastono 2006). Penentuan pemeriksaan hipotesis penelitian didasarkan pada tingkat signifikansi (*p-value*) yang diperoleh dari uji *chi-square* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian (H_0) diterima dan (H_a) ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara variabel bebas (pemilahan sampah, sarana pengumpulan sampah, dan pengangkutan sampah) dengan variabel terikat (tingkat kepadatan lalat pada TPS).
- 2) Jika nilai $p \leq 0,05$ maka hipotesis penelitian (H_a) diterima dan (H_0) ditolak yang berarti ada hubungan antara variabel bebas (pemilahan sampah, sarana pengumpulan sampah, dan pengangkutan sampah) dengan variabel terikat (tingkat kepadatan lalat pada TPS) Saryono dalam (Syahputro 2018).
- 3) Menentukan *Odds Ratio* (OR), untuk menilai besar kecilnya keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang diuji (Notoatmodjo 2002).