

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

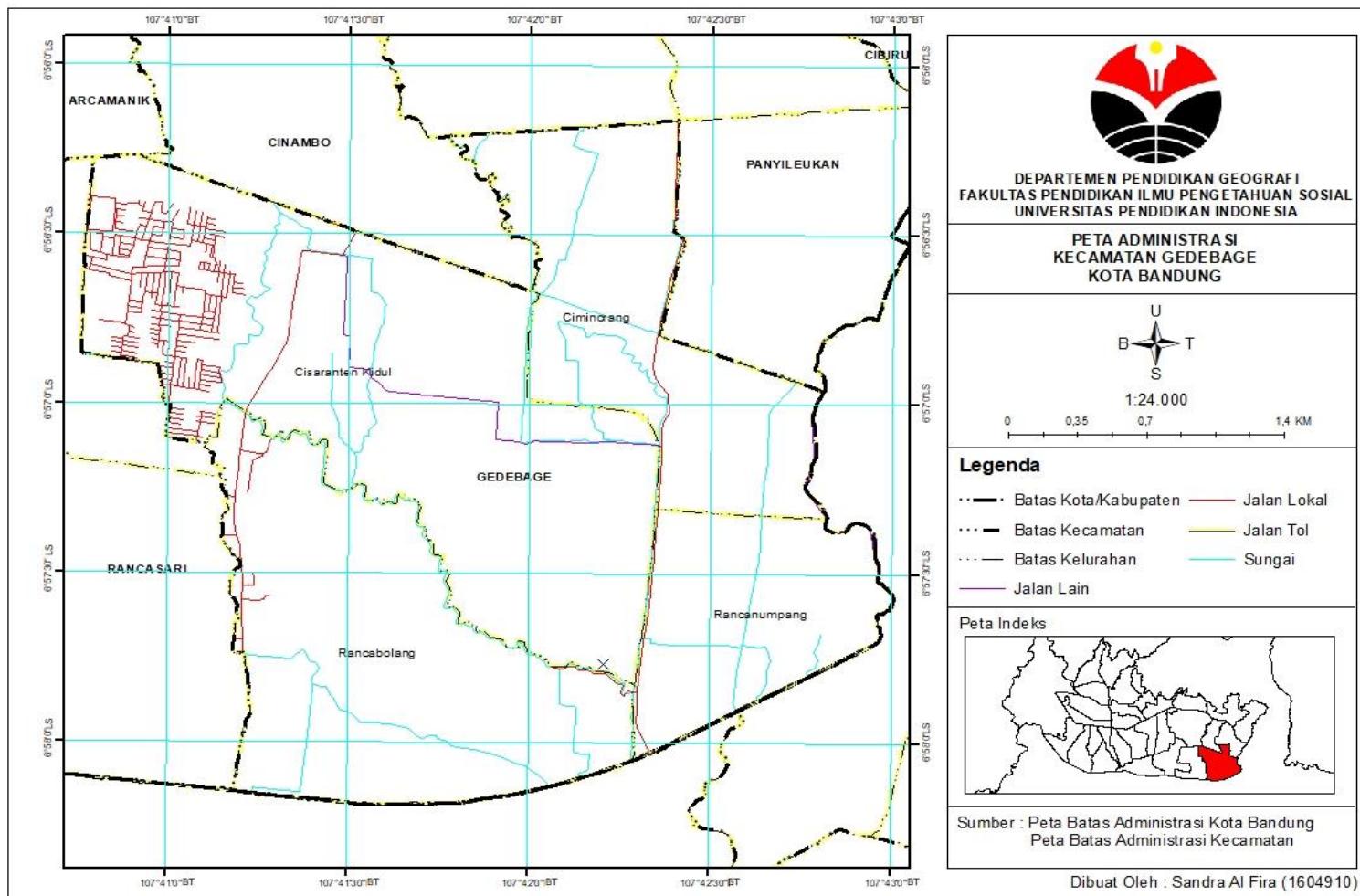
#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian berada di Kecamatan Gedebage yang merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kota Bandung. Kecamatan Gedebage berdasarkan koordinat titik berada di  $107^{\circ} 69' BT$  dan  $6^{\circ} 96' LS$ . Kecamatan Gedebage memiliki luas  $9,78 \text{ Km}^2$ . Secara administratif Kecamatan Gedebage berbatasan dengan:

Sebelah Utara	:	Kecamatan Cinambo
Sebelah Selatan	:	Kabupaten Bandung
Sebelah Barat	:	Kecamatan Rancasari
Sebelah Timur	:	Kelurahan Panyileukan

Terdapat 4 Kelurahan di Kecamatan Gedebage yaitu Kelurahan Cimincrang, Kelurahan Rancanumpang, Kelurahan Rancabolang dan Kelurahan Cisaranten Kidul. Kelurahan Cisaran Kidul menjadi Kelurahan dengan luas terbesar di Kecamatan Gedebage yaitu  $4,26 \text{ Km}^2$  atau 43,55 persen dari luas Kecamatan Gedebage. Kecamatan Gedebage dengan 4 Kelurahan terbagi lagi menjadi 43 RW (Rukun Warga) dan 210 RT (Rukun Tetangga) dengan total jumlah penduduk di Kecamatan Gedebage sebesar 31,058 jiwa.

Dasar pertimbangan dipilihnya Kecamatan Gedebage Kota Bandung sebagai lokasi penelitian adalah Kecamatan Gedebage sebagai salah satu kecamatan yang aktif dalam menjalankan pengelolaan sampah permukiman.



Gambar 3.1 Peta Administrasi Kecamatan Gedebage

### **3.2 Metode Penelitian**

Dalam penelitian yang dilakukan akan digunakan metode suvey. Menurut Tika (Tika, 2005, hlm. 9) metode survey merupakan sebuah metode dalam penelitian yang memiliki tujuan mengumpulkan data berupa variabel,unit maupun individu yang dikumpulkan dalam waktu yang sama, data yang dikumpulkan melalui sampel fisik maupun individu dengan tujuan dapat menggeneralisasikan apa yang sedang diteliti. Variabel yang dikumpulkan bisa bersifat sosial atau fisik. Tujuan digunakannya metode penelitian survey adalah untuk menganalisis partisipasi masyarakat mengenai pengelolaan sampah permukiman dan kondisi permukiman. Selain itu dipilihnya metode survey dalam penelitian ini karena data didapatkan melalui angket.

### **3.3 Pendekatan Geografi**

Pendekatan geografi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan ekologi. Pendekatan ekologi merupakan sebuah pendekatan yang mempelajari manusia,hewan,tumbuhan sebagai organisme hidup beserta lingkungannya. Organisme hidup yang bisa berinteraksi dengan organisme yang lain maupun dengan lingkungan sekitarnya.

Dipilihnya pendekatan geografi ekologi dalam penelitian ini karena adanya hubungan atau interaksi manusia dengan lingkungannya dalam upaya menangani masalah-masalah di lingkungannya.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi adalah suatu wilayah umum yang di dalamnya terdapat objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik untuk dipelajari atau diteliri oleh peneliti dan sampai pada kesimpulan (Wiratna & Endrayanto, 2012, hlm. 13). Sedangkan menurut Darmawan (Darmawan, 2013, hlm. 137) populasi merupakan sumber data dalam penelitian dan jumlahnya sangat banyak. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi merupakan wilayah dan penduduk:

- a. Populasi wilayah meliputi 4 Kelurahan di Kecamatan Gedebage.
- b. Populasi manusia adalah semua masyarakat yang ada di 4 Kelurahan di Kecamatan Gedebage yang berjumlah 31,058 jiwa dan 10,006 KK.

### 3.4.2 Sampel

Sampel menurut Wiratna (Wiratna & Endrayanto, 2012, hlm. 13) merupakan jumlah beserta karakteristik yang terdapat di populasi yang besar dan karena keterbatasan yang dimiliki peneliti maka dapat digunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

#### a. Sampel Wilayah

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan merupakan *proportional random sampling*. Sampel wilayah penelitian adalah seluruh wilayah di Kecamatan Gedebage yang terdiri dari 4 Kelurahan.

#### b. Sampel Manusia

Teknik sampel yang digunakan dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut Wiratna (Wiratna & Endrayanto, 2012, hlm. 14) *simple random sampling* adalah dipilihnya anggota sampel dan populasi secara acak dan tidak memperhatikan strata yang terdapat di dalam populasi.

Dalam menentukan ukuran sampel digunakan rumus slovin sebagai berikut:

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

Keterangan :

n : Ukuran sampel

N : Populasi

E : Persentase kelonggaran ketidakterikatan yang disebabkan oleh kesalahan pengambilan sampel yang diinginkan

Menggunakan rumus slovin maka ukuran sampel pada ke 4 Kelurahan di Kecamatan Gedebage didapatkan sebagai berikut:

$$n = \frac{10,006}{1 + 10,006 (0,01^2)}$$

$$= 98$$

*Dibulatkan 100*

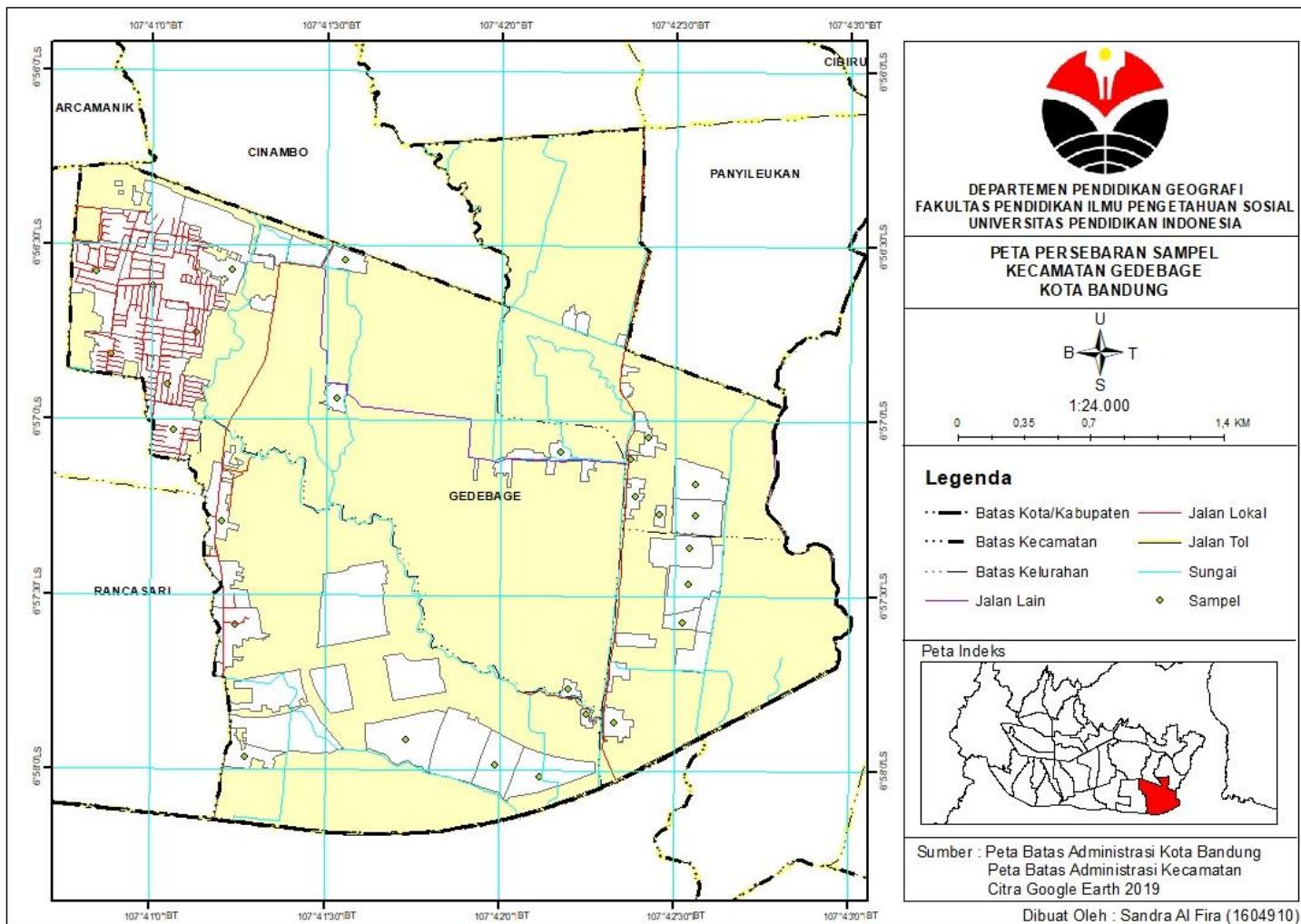
Jumlah sampel yang sudah dikoreksi dibulatkan menjadi 100 KK atau 100 sampel untuk penelitian ini.

Berdasarkan perhitungan ukuran sampel menggunakan rumus slovin maka jumlah sampel yang diteliti berjumlah 100 orang. Maka jumlah besar sampel di Kecamatan Gedebage dapat diketahui dengan pembagian sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Pembagian Sampel

NO	Kelurahan	Jumlah Populasi (KK)	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel
1	Rancabolang	2706	=2760/10006*100	27
2	Rancamumpang	1161	=1161/10006*100	12
3	Cisaranten Kidul	5309	=5309/10006*100	53
4	Cimincrang	830	=830/10006*100	8
<b>TOTAL SAMPEL</b>				<b>100</b>

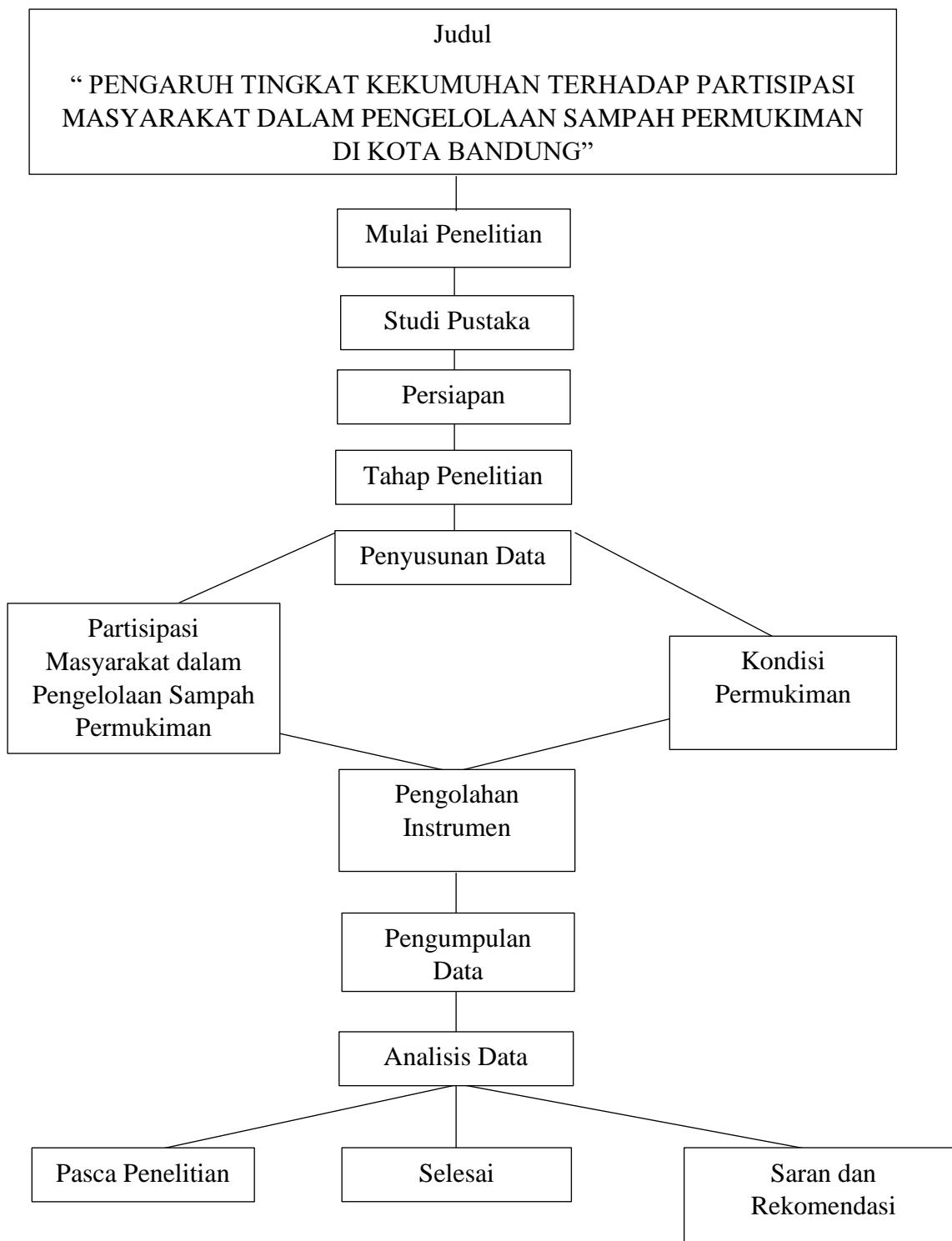
Sumber : Diolah oleh peneliti (2020)



Gambar 3.2 Peta Persebaran Sampel

### 3.5 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahap-tahapan dalam melaksanakan penelitian atau sebuah prosedur yang digunakan dalam membuat atau menyelesaikan masalah yang ada dalam sebuah penelitian. Desain penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada *flow chart* dibawah ini sebagai berikut:



Gambar 3.3 Desain Penelitian

### 3.6 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan nilai atau atribut yang berasal dari obyek atau kegiatan yang telah ditetapkan peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya. Variabel-variabel yang akan dibahas dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Sub Variabel	Indikator
Kondisi Permukiman (X1)	Kondisi bangunan	1. Ketidakteraturan bangunan 2. Tingkat kepadatan bangunan 3. Teknis bangunan
	Kondisi jalan lingkungan	1. Lebar jalan lingkungan 2. Kondisi permukaan jalan lingkungan
	Kondisi penyediaan air minum	1. Ketersediaan akses aman air minum 2. Ketersediaan air minum
	Kondisi drainase lingkungan	1. Kemampuan mengalirkan limpasan air 2. Ketersediaan dan kontruksi drainase
	Kondisi pengelolaan air limbah	1. Ketersediaan jamban dan tangki septik
	Kondisi Pembuangan Sementara dan Pelayanan Sampah	1. Prasarana dan sarana persampahan 2. Sistem pengelolaan persampahan sesuai teknis
	Kondisi proteksi kebakaran	1. Ketersediaan sarana prasarana pencegahan kebakaran
Pengelolaan Sampah Permukiman (X2)	Pengelolaan Sampah	1. Pengurangan sampah 2. Memisahkan sampah organik dengan anorganik 3. Mendaur ulang sampah

Partisipasi Masyarakat (Y)	Partisipasi buah pikiran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan ide dan pendapat mengenai kerja bakti atau pengelolaan sampah</li> <li>2. Merencanakan kerja bakti</li> <li>3. Memberikan saran dan kritik</li> <li>4. Mengemukakan pendapat atau ide dalam penyuluhan</li> </ol>
	Partisipasi sosial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ikut berpartisipasi dalam kerja bakti</li> <li>2. Mengajak atau memotivasi orang sekitar untuk melakukan pengelolaan sampah permukiman</li> <li>3. Melakukan evaluasi hasil dari kegiatan pengelolaan sampah</li> <li>4. Memberikan informasi kepada orang sekitar mengenai pengelolaan sampah</li> </ol>
	Partisipasi keterampilan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengolah sampah organik menjadi kompos</li> <li>2. Mengolah sampah non organik menjadi barang yang bisa digunakan kembali</li> <li>3. Mengikuti pelatihan mengenai pengelolahan sampah pemukiman</li> <li>4. Memisahkan sampah organik dan sampah non organik</li> </ol>
	Partisipasi harta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membayar biaya retribusi atau iuran sampah</li> </ol>

	Partisipasi tenaga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turut serta langsung dalam pengelolaan sampah</li> <li>2. Menggunakan produk atau barang yang dapat digunakan berulang kali</li> <li>3. Menggunakan wadah sendiri atau tidak membawa kantung plastik saat berbelanja</li> </ol>
--	--------------------	---

*Sumber : Diolah oleh peneliti (2020)*

Adapun yang akan diregresikan dengan analisis linear sederhana untuk menganalisa pengaruh tingkat kekumuhan terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam pengolahan sampah permukiman.

### **3.7 Teknik Pengolahan Data**

Data-data yang telah di dapatkan perlu di proses dengan menggunakan rumus tertentu yang sesuai dengan data yang ada. Tahapan ini disebut sebagai pengolahan data. Pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Editing

Editing adalah tahap pengecekan kembali data yang terkumpul, tujuannya untuk mengetahui apakah data yang terkumpul sudah cukup baik atau relevan untuk diolah lebih lanjut.

#### 2. Coding

Coding merupakan tahap pengelompokan atau pengklasifikasian respon atau jawaban dari responden berdasarkan jenisnya. Pada tahap *coding* jawaban-jawaban responden akan dikelompokan dengan memberi angka tertentu sebagai kode.

#### 3. Tabulasi

Tabulasi adalah tahap disusunnya data dan analisis data dalam bentuk tabel. Data yang sudah ada di tabel akan mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data.

### **3.8 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.8.1 Instrumen**

Instrumen penelitian dibutuhkan dalam menunjang sebuah penelitian yang akan digunakan dalam mengkaji fenomena-fenomena alam atau sosial yang akan diteliti.

Alat atau media yang akan digunakan dalam penelitian termasuk kedalam instrumen penelitian yang akan membantu peneliti dalam mendapatkan dan mengolah data atau fakta yang ditemukan secara efektif, terstruktur dan sistematis (Sugiyono, 2013 hlm. 349)

### 1) Uji Coba Instrumen

Sebelum dilakukan penelitian dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah dibuat diperlukannya uji coba instrumen untuk mengetahui apakah instrument sudah sesuai persyaratan atau belum.

Menurut Arikunto (Arikunto, 2010, hlm. 167) terdapat 3 tujuan dilakukannya uji coba instrument yaitu menentukan apakah responden dapat memahami kalimat yang ada pada instrument, apakah waktu yang disediakan untuk responden cukup untuk mengisi kuisioner, tanggapan responden mengenai instrument yang diberikan dan persiapan peneliti sebelum melakukan penelitian atau dalam penyebaran kuisioner.

#### a. Uji Validitas Butir

Uji validitas dilakukan dengan tujuan untuk meneliti butir-butir yang terdapat pada daftar pertanyaan di instrument penelitian apakah layak atau tidak (Wiratna & Endrayanto, 2012, hlm. 177).

Jumlah  $r$  hitung kemudian dibandingkan dengan  $r$  tabel  $df=n-2$ . Jika  $r$  tabel  $<$   $r$  hitung maka butir pertanyaan valid. Dalam menentukan  $r$  hitung digunakan teknik korelasi *product moment* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

$n$  : Jumlah sampel

$\sum x$  : Jumlah variabel x

$\sum y$  : Jumlah variabel y

$\sum x^2$  : Kuadrat total jumlah variabel x

$\sum y^2$  : Kuadrat total jumlah variabel y

$\sum xy$  : Perkalian jumlah variabel x dan jumlah variabel y

#### b. Uji Realibitas

Uji realibitas adalah keandalan atau kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tersusun dalam bentuk kuisioner (Wiratna & Endrayanto, 2012, hlm. 186).

Dalam mencari realibitas instrument akan digunakan teknik formula *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r = \left[ \frac{k}{(k - 1)} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r$  : Koefisien realibitas alpha

$k$  : Jumlah butir pertanyaan

$\Sigma \sigma_b^2$  : Total varian butir

$\sigma_t^2$  : Total varians

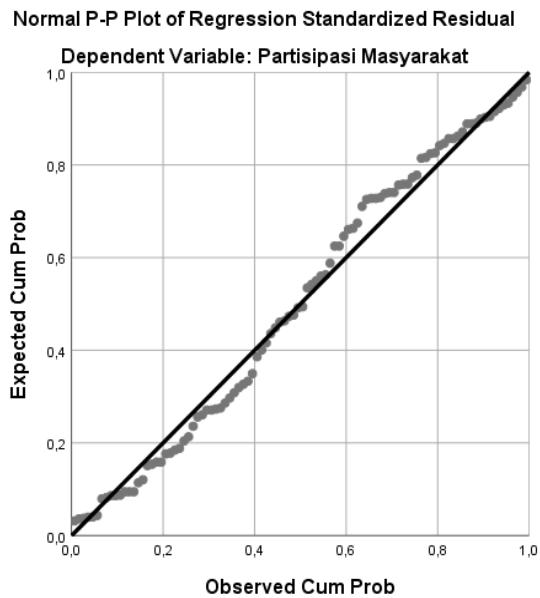
Untuk menetukan apakah instrument penelitian reliabel atau tidak dapat dilihat dari nilai *Alpha* jika  $> 0,60$  maka instrument penelitian reliabel.

### c. Uji Asumsi Klasik

Menurut Duli (Duli, 2019, hlm. 127) terdapat beberapa asumsi yang harus diuji dalam analisis regresi linear sederhana yaitu uji normalitas, homoskedastitas residual dan multikolinearitas.

#### a) Uji Normalitas

Data yang telah didapatkan sebelum dianalisis lebih lanjut diperlukannya pengujian infrarensi parametrik atau non parametrik. Stastik parametrik dapat digunakan jika data normal sebaliknya data yang tidak normal menggunakan stastik non parametrik (Wiratna & Endrayanto, 2012, hlm. 49). Uji normalitas akan dilakukan dengan metode interpretasi grafik. Menurut Ghazali (Ghazali, 2013, hlm. 161) model regresi dikatakan berdistribusi normal jika data plotting (titik-titik) yang menggambarkan data sesungguhnya mengikuti garis normal. hasil uji normalitas dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.4 Hasil Uji Normalitas

Melalui hasil uji normalitas dapat diketahui titik-titik pada grafik mengikuti garis normal sehingga dapat dikatakan model regresi berdistribusi normal.

#### b) Uji Linearitas

Uji linieritas merupakan sebuah uji yang bertujuan untuk mengetahui status liner atau tidaknya distribusi nilai data hasil yang didapat. Pengujian uji linearitas menggunakan uji Anova. Menurut Widiyanto (Widiyanto, 2012) dasar pengambilan keputusan uji linieritas bisa dilakukan melalui 2 cara yaitu:

1. Nilai *Deviation from Linearity Sig.* > 0,05, maka terdapat hubungan signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
2. Nilai *Linearity Sig.* < 0,05, maka terdapat hubungan signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

Setelah diketahui dasar pengambilan keputusan uji linieritas maka uji linieritas dapat diuji menggunakan uji Anova dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Uji Linieritas

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Partisipasi Masyarakat t * Kondisi Permukiman	(Combined)	1958,874	18	108,826	0,941	0,534
	Linearity	686,889	1	686,889	5,94	0,017
	Deviation from Linearity	1271,985	17	74,823	0,647	0,844
	Within Groups	9366,836	81	115,64		
	Total	11325,71	99			

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Berdasarkan uji linieritas menggunakan uji *Glejser* dengan nilai *Deviation from Linearity* 0,844 dan lebih besar dari  $> 0,05$  dan nilai *Linearity* 0,017  $< 0,05$  maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan uji lineritas dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

### c) Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat dalam model regresi apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual antar pengamatan. Pada penelitian ini akan digunakan uji *glejser*. Menurut Ghozali (Ghozali, 2013, hlm. 134) jika *p-value*  $> 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedasitas. Berikut ini merupakan hasil uji heteroskedastisitas menggunakan uji *glejser* sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Uji Heteroskedasitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 Kondisi Permukiman	(Constant)	8,314	3,667	2,267	0,026
	0,013	0,096	0,014	0,14	0,889

a. Dependent Variable: Abs\_RES

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Berdasarkan uji heteroskedastisitas menggunakan uji *glejser* diketahui nilai *Sig.* sebesar 0,889 lebih besar dari  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan tidak ada gejala heteroskedasitas.

## 2) Alat

Alat yang akan digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

- a. Kamera
- b. Software ArcGIS 10.2
- c. SPSS
- d. Kuisisioner
- e. Software Microsoft Excel

## 3) Bahan

Dalam penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan peta rupa bumi Indonesia, peta administratif dan data monografi Kecamatan Gedebage.

### **3.8.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Data Primer

##### a. Observasi Lapangan

Observasi Lapangan menurut Riduwan (Riduwan, 2013, hlm. 30) adalah kegiatan mengamati secara langsung terhadap objek yang diteliti dengan melihat objek secara dekat dengan kegiatan yang sedang dilakukannya. Dalam penelitian yang akan dilakukan obyek akan diobservasi masyarakat di Kecamatan Gedebage mengenai partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah permukiman.

##### b. Kuisisioner

Angket atau kuisisioner merupakan daftar-daftar pertanyaan yang disediakan untuk orang lain yang akan memberikan *respons* (responden) sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2013, hlm. 25).

Tujuan kuisisioner adalah untuk mendapatkan informasi yang lengkap yang berkaitan dengan sebuah masalah dan responden. Dalam penelitian ini angket akan berisikan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah permukiman beserta pertanyaan yang berkaitan dengan rumusan masalah.

Kuesioner pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah permukiman dan kondisi permukiman. Skor partisipasi masyarakat kemudian dijumlahkan dan dibagi ke dalam 3 kategori yaitu

tinggi, sedang dan rendah. Kategorisasi menggunakan perhitungan statistik deskriptif yaitu nilai min, max, mean dan standar deviasi. Untuk jawaban pada setiap butir pertanyaan dalam partisipasi masyarakat diberikan kode sebagai berikut:

5 = Sangat Sering

4 = Sering

3 = Kadang

2 = Pernah

1 = Tidak Pernah

#### c. Wawancara

Wawancara merupakan sebuah cara dalam upaya mengumpulkan data yang akan diperoleh langsung dari sumbernya (Riduwan, 2013, hlm. 29). Beberapa faktor dalam wawancara berdasarkan Subana (dalam Riduwan, 2013, hlm. 29) adalah pewawancara, responden, situasi wawancara dan pedoman wawancara.

Dalam penelitian ini peneliti akan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pemerintah setempat yaitu pemerintahan Kecamatan Gedebage secara langsung yang berhubungan masalah yang sedang diteliti. Teknik wawancara digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai masyarakat.

#### d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan upaya memperoleh data yang berada di tempat penelitian secara langsung termasuk buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, laporan kegiatan, peraturan-peraturan, film dokumenter dan data yang relevan.

### 2) Data Sekunder

Menurut Sudarman (Sudarma, 2018, hlm. 90) data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung. Data sekunder bisa didapatkan melalui statistik, peta, majalah, koran, monograf, publikasi pemerintah dan lainnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data monografi Kecamatan Gedebage, peta RBI dan data Kota Bandung dalam angka.

## 3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan sebuah teknik dalam melakukan analisis data yang sudah dikumpulkan dan akan menghasilkan sebuah kesimpulan.

## 1. Statistik Deskriptif

Menurut Wiratna (Wiratna & Endrayanto, 2012, hlm. 23) statistik deskriptif merupakan pengolahan data dengan maksud memberi penjelasan atau gambaran sebuah objek yang diteliti melalui data sampel dan populasi. Statistik deskriptif menghasilkan tabel,grafik dan diagram.

## 2. Analisis Stastistik Regresi Sederhana

Analisis regresi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui persamaan regresi yaitu formuka matematis dalam mencari nilai variabel independent yang diketahui (Priyatama, 2020, hlm. 144).

Persamaan regresi dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas yang berjumlah 1 variabel bebas sehingga disebut dengan persamaan regresi untuk 1 prediktor. Persamaan regresi untuk 1 prediktor sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  : variabel terikat (nilai duga Y)

$X_1$  : variabel bebas

$b_1$  : koefisien regresi linear sederhana

$a$  : Nilai Y

## 3. Analisis Skoring

Analisis skoring pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kondisi permukiman dari responden. Indikator yang digunakan dalam penentuan kualitas permukiman mengacu pada Permen PU No.14 Tahun 2018 yaitu penentuan kualitas permukiman berdasarkan kriteria kekumuhan. Untuk menentukan kriteria kekumuhan terdapat 7 indikator yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu kondisi bangunan, kondisi jalan lingkungan, kondisi penyediaan air minum, kondisi drainase lingkungan, kondisi pengelolaan air limbah, kondisi pengelolaan persampahan dan kondisi proteksi kebakaran yang kemudian dijumlahkan sehingga didapatkan total skor. Selanjutnya untuk menentukan klasifikasi tingkat kekumuhan maka akan digunakan rumus kategorisasi untuk 4 kategori yaitu

kategori permukiman bukan kumuh, kumuh ringan, kumuh sedang dan kumuh berat. Skor pada setiap indikator dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Skoring Kualitas Permukiman

No	Sub Variabel	Parameter	Indikator Pengukuran	Skor
1	Kondisi Bangunan	Lay-out Umum	> 50% bangunan di permukiman sudah tertata teratur	3
		Bangunan	25% - 50% bangunan di permukiman sudah tertata teratur	2
			<25% bangunan di permukiman sudah tertata teratur	1
	Tingkat Kepadatan Bangunan		Luas bangunan dalam sebuah permukiman <40% dari luas persil	3
			Luas bangunan sebuah permukiman 40% - 60% dari luas persil	2
			Luas bangunan sebuah permukiman >60% dari luas persil	1
	Teknis Bangunan		>50% bangunan di sebuah permukiman adalah bangunan permanen	3
			25% - 50% bangunan di sebuah permukiman adalah bangunan permanen	2
			< 25% bangunan di sebuah permukiman adalah bangunan permanen	1
2	Kondisi Jalan Lingkungan	Lebar jalan lingkungan	Lebar jalan lingkungan > 2 m	3
			Lebar jalan lingkungan 1 m	2
			Lebar jalan lingkungan 0,80 m	1
	Kualitas permukaan	Jalan lingkungan sudah diperkeras dengan aspal, beton, batu dan		3

		jalan lingkungan	pavingblok dengan keadaan jalan tidak rusak	
			Jalan lingkungan sudah diperkeras dengan aspal, beton, batu dan pavingblok dengan keadaan jalan rusak	2
			Jalan lingkungan tidak diperkeras atau dari tanah	1
3	Kondisi Air Minum	Ketersediaan air minum yang aman	Kondisi air minum tidak berbau, berwarna dan berasa	3
			Kondisi air minum memiliki salah satu sifat dari berbau, berwarna dan berasa	2
			Kondisi air minum berbau, berwarna dan berasa	1
		Kebutuhan air minum	Kebutuhan air minum terpenuhi sepanjang tahun	3
			Kebutuhan air minum hanya tercukupi pada bulan tertentu	2
			Kebutuhan air minum tidak tercukupi	1
4	Kondisi drainase lingkungan	Kemampuan mengalirkan limpasan air	Tidak terjadi banjir	3
			Terdapat banjir/genangan saat hujan < 2 jam	2
			Terdapat banjir/genangan saat hujan > 2 jam	1
		Ketersediaan drainase dan kualitas kontruksi drainase	Tersedia drainase dengan bahan material semen atau beton	3
			Tersedia dranaise dengan bahan material dari paralon	2
			Tidak tersedia drainase	1

5	Kondisi Pengelolaan Air Limbah	Sistem pengelolaan dan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah sesuai teknis	Tersedia jamban dan sudah terhubung ke tangki septik	3
			Tersedia jamban namun tidak terhubung ke tangki septik	2
			Tidak tersedia jamban	1
6	Kondisi Pembuangan Sementara dan Pelayanan Sampah	Prasarana dan sarana persampahan sesuai standar teknis teknis	Terdapat kendaraan pengangkut sampah seperti truk, mobil atau triseda	3
			Terdapat gerobak pengangkut sampah	2
			Tidak ada kendaraan angkutan sampah	1
			Tempat bak/sampah pribadi sudah tertutup	3
			Tempat bak/sampah pribadi belum tertutup	2
			Tidak memiliki tempat sampah pribadi	1
			Membuang sampah di tempat sampah pribadi	3
			Membuang sampah di lubang atau dibakar	2
			Membuang sampah di sungai/saluran/irigasi/danau/drainase	1
			Petugas sampah mengambil sampah >2x seminggu	3
			Petugas sampah mengambil sampah 1x seminggu	2

		standar teknis	Tidak ada petugas sampah	1
7	Kondisi Proteksi Kebakaran	Ketersediaan sarana prasarana proteksi kebakaran	Terdapat hidran/tangka air/sumber dan pos kebakaran	3
			Hanya terdapat hidran/tangka air/sumber air lainnya	2
			Tidak tersedia sarana dan prasarana proteksi kebakaran	1

Sumber: Permen PU No.14 Tahun 2018

Dalam melakukan perhitungan kepadatan bangunan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kepadatan Bangunan} = \frac{\text{Jumlah Bangunan}}{\text{Luas Blok Permukiman}} \times 100\%$$

Melalui perhitungan yang telah dilakukan maka dapat diketahui tingkat kepadatan bangunan di masing-masing permukiman responden kemudian dikategorikan berdasarkan kategori permukiman yaitu permukiman jarang, sedang dan padat (Cipta Karya, 2005).