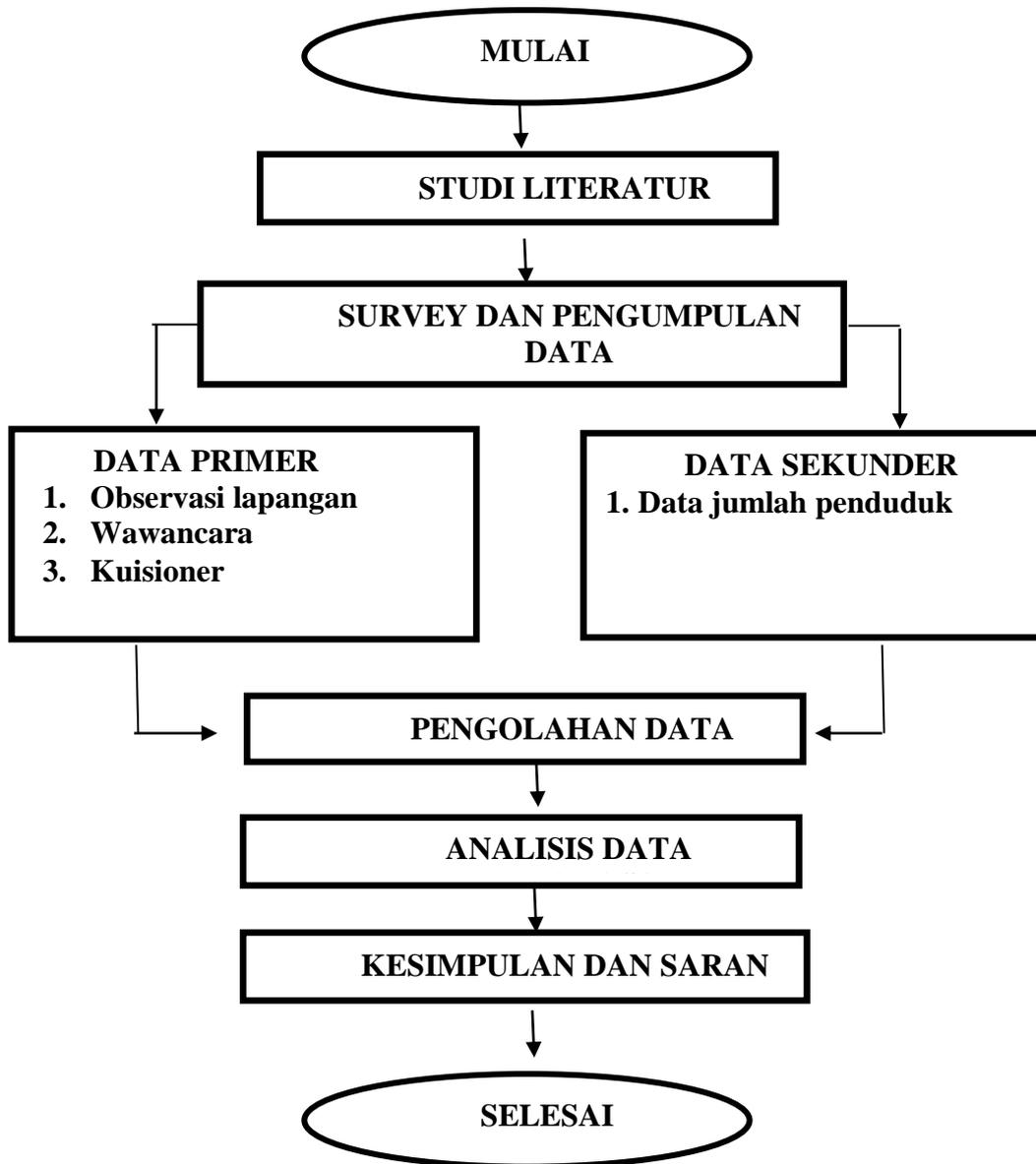


BAB III
METODELOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

3.2. Metode Penentuan Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti supaya dapat dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini populasinya adalah masyarakat yang berada di sekitar wilayah packer 1 Berdasarkan data yang diperoleh diketahui jumlah populasi sebanyak 60 kepala keluarga.

3.2.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *pursive sampling/judgement sampling*. *Pursive sampling* yaitu suatu sampling dimana pemilihan elemen-elemen untuk menjadi anggota sampel berdasarkan pada pertimbangan yang sangat subjektif. Dalam hal ini responden yang dipilih diyakini representatif (mewakili) terhadap populasi penelitian.

Dalam penelitian ini jumlah sampel dihitung menggunakan Rumus Krejcie Morgan yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{x^2 N \cdot P (1 - P)}{(N - 1) \cdot d^2 + x^2 \cdot P (1 - P)}$$

dimana :

n = ukuran Sampel

N = ukuran Populasi

χ^2 = nilai Chi kuadrat (3,841)

P = proporsi Populasi (0,5)

d^2 = galat pendugaan (0,0025)

Dari rumus di atas didapatkan, untuk populasi sebesar 60 maka jumlah sampelnya adalah 52. Jadi sampel yang dipilih dalam penelitian ini sebanyak 52 Kepala Keluarga.

Tabel 3.1. Tabel Sampel Krejcie-Morgan

Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari sumber dan bersifat mentah atau belum diolah. Data primer belum mampu memberikan informasi dalam pengambilan keputusan sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data primer ini dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner.

a. Wawancara

Teknik pewawancara dalam penelitian ini dilakukan secara terencana atau terstruktur, dimana pewawancara menyusun secara terperinci dan sistematis pedoman pertanyaan menurut pola kaidah tertentu dengan menggunakan format yang baku. Wawancara akan dilakukan pada 52 (lima puluh tiga) orang responden. Peneliti akan menanyakan tentang seputar dampak keberadaan tanaman bambu sebagai green barrier terhadap penyebaran debu di area packer 1 PT Semen Baturaja.

b. Kuisisioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan tertulis kepada reponden untuk dijawabnya. Jawaban responden yang diberikan melalui angket diukur dengan cara menggunakan skala likert. Skala likert, yaitu skala yang berisi lima tingkat preferensi jawaban dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kriteria skala penilaian

Keterangan	Bobot
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

2. Data Sekunder

Data sekunder ini digunakan untuk melengkapi atau mendukung data primer. Dalam hal ini data sekunder yang digunakan berasal dari penelitian-penelitian terdahulu yang dapat memberikan landasan teori yang diperoleh dengan cara studi literatur; artikel ilmiah, serta sumber lainnya yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

3.4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data sebagai berikut :

3.4.1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (konten) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen (kuesioner) yang digunakan dalam suatu penelitian. Untuk mengetahui kevalidan dari instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yang diperoleh dengan cara mengkorelasikan setiap skor variabel jawaban responden dengan total skor masing-masing variabel, kemudian hasil korelasi dibandingkan dengan total skor masing-masing variabel, kemudian hasil korelasi dibandingkan dengan nilai kritis pada taraf signifikan 0,05 dan 0,01.

Tinggi rendahnya validitas instrumen akan menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Secara umum ada dua rumus atau cara Uji Validitas yaitu dengan Korelasi Bevariate Pearson dan Correlated Item-Total Correlation. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan menggunakan Rumus Bivariate Pearson (Korelasi Pearson Product Moment) dalam melakukan Uji Validitas. Rumus dari Korelasi Pearson Product Moment adalah:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2) + (\sum y^2)}}$$

dimana : X = Skor variabel

n = Jumlah responden

Y = Skor total variabel

Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap. Pengujian menggunakan uji dua pihak dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua pihak dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

3.4.2. Uji Reabilitas

Uji Reliabilitas adalah data untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Keandalan yang menyangkut kekonsistenan jawaban jika diujikan berulang pada sampel yang berbeda. Dalam program SPSS akan dibahas untuk uji yang sering digunakan penelitian mahasiswa adalah dengan menggunakan metode Alpha (Cronbach's). Metode Alpha sangat cocok digunakan pada skor berbentuk skala (misal 1-4, 1-5) atau skor rentangan (misal 0-20, 0-50). Rumus dari metode Alpha (Cronbach's) adalah:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} = \sum \frac{k}{ls_i}$$

di mana:

K adalah banyaknya butir pertanyaan

S adalah variabel dari skor butir pertanyaan ke-i

S adalah variabel dari total skor keseluruhan butir pertanyaan

Jika nilai alpha > 0,7 artinya reliabilitas mencukupi (sufficient reliability) sementara jika alpha > 0,80 ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten secara internal karena memiliki reliabilitas yang kuat. Atau, ada pula yang memaknakkannya jika alpha > 0,90 maka reliabilitas sempurna. Jika alpha antara 0,70 – 0,90 maka reliabilitas tinggi.

Jika alpha antara 0,50 – 0,70 maka reliabilitas moderat. Jika alpha < 0,50 maka reliabilitas rendah. Jika alpha rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

3.4.3 Regresi Linear Sederhana

Metode analisis yang digunakan adalah model regresi linear sederhana karena hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

Rumus regresi sederhana :

$$Y = a + bx$$

Keterangan : Y = Variabel dependen (Tanaman Bambu sebagai green barrier)

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi

x = Variabel independen (pencemaran debu)

Adapun kuisisioner yang akan di tanyakan ke responden adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3. Daftar variabel pertanyaan

Variabel Y (Tanaman bambu)	SS	S	N	TS	TST
Kerapatan dan ketinggian tanaman bambu					
Usia tanaman bambu					
Kekuatan tanaman bambu					
Menjaga konservasi lingkungan dan ekosistem air					
Variabel X (Parameter kimia debu)					
Mengurangi kadar CO, NO ₂ dan NH ₃					
Mengurangi kadar SO ₂ dan O ₃					

3.5.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di area sekitar packer 1 PT Semen Baturaja, yang berada di kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu.



Gambar 3.2. Daerah Penelitian