

## BAB III

### PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian, diperlukan suatu metode untuk memudahkan penulis untuk memecahkan masalah penelitian. Metode penelitian adalah sebuah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan penelitian. Menurut Arikunto (2002:151), "metode penelitian atau metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya." Metode penelitian merupakan unsur yang sangat penting dalam sebuah penelitian karena mencakup tata cara pelaksanaan penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Tika (1997:9) menyatakan bahwa "metode deskriptif adalah metode yang bertujuan menyingkap sejumlah masalah yang aktual dan dapat memberikan gambaran, interpretasi, mendeskripsikan data, gejala, peristiwa yang tampak dan sering terjadi."

Sedangkan menurut Nawawi (1933:63), mengemukakan bahwa :

"Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subjek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya."

Adapun alasan penulis menggunakan metode deskriptif adalah untuk mengungkapkan prospek pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas sebagai energi alternatif di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut. Metode deskriptif juga

bertujuan untuk mengungkapkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai besarnya potensi, partisipasi yang dilakukan masyarakat dan menganalisis serta menginterpretasi hubungan faktor-faktor geografi terhadap partisipasi yang dilakukan masyarakat juga hambatan dalam pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas sebagai energi alternatif di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut. Selain itu, alasan karena peneliti akan menggunakan angket dalam mencari data, maka metode deskriptif disini berfungsi untuk menyimpulkan dan menggambarkan berbagai jawaban yang berbeda sehingga dapat diketahui bagaimana prospek pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Dalam mengumpulkan dan menganalisis data, langkah yang penting adalah menentukan populasi, karena populasi merupakan sumber data penelitian yang dapat dijadikan sebagai objek penelitian. Menurut Tika (2005:24), “populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas. Himpunan individu atau objek yang terbatas adalah himpunan individu atau objek yang dapat diketahui atau diukur dengan jelas jumlah maupun batasannya.”

Sedangkan menurut Sumaatmadja (1988:122), “populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti atas semua kasus individu dan gejala yang ada di daerah penelitian.”

Berdasarkan pada beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah :

- a. Populasi wilayah, meliputi seluruh wilayah di Kecamatan Cigedug yang terdapat peternakan sapi, meliputi lima desa diantaranya Desa Cigedug, Desa Sukahurip, Desa Sindangsari, Desa Cintanagara dan Desa Barusuda.
- b. Populasi penduduk, meliputi seluruh peternak sapi di Kecamatan Cigedug yang berjumlah 1191 orang.

## 2. Sampel

Menurut Tika (2005:24), “sampel adalah sebagian dari objek atau individu-individu yang mewakili suatu populasi.” Sedangkan menurut Sumaatmadja (1988:122), “sampel adalah bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang dapat mewakili populasi yang bersangkutan.” Sampel yang baik adalah sampel sampel yang representatif sehingga mencerminkan karakteristik populasi secara optimal.

Adapun jumlah sampel dari penelitian ini seluruhnya diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Slovin (Umar, 2008:78) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir atau diinginkan.

Berdasarkan rumus diatas, besarnya sampel yang akan diambil yaitu :

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

$$n = \frac{1191}{1 + 1191(10\%)^2}$$

$$n = \frac{1191}{11,92}$$

$$n = 99,9 \text{ dibulatkan menjadi } 100$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka dapat diketahui bahwa jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah 100 orang. Setelah menentukan besarnya sampel, maka tahap selanjutnya adalah menentukan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan sampel secara rambang proporsional (*Proportional Random Sampling*).

Menurut Suryabrata (2006:37), sampel rambang proporsional (*Proportional Random Sampling*) adalah “sampel-sampel yang sebanding dengan besarnya kelompok dan pengambilannya secara rambang yang diambil dari kelompok-kelompok yang tersedia.”

Dalam menggunakan teknik ini, penulis mengelompokkan sampel berdasarkan wilayah. Proporsi jumlah sampel yang diambil dalam setiap wilayah adalah sebagai berikut:

- a. Desa Cigedug  $= \frac{41}{1191} \times 100 = 3$
- b. Desa Sukahurip  $= \frac{157}{1191} \times 100 = 13$
- c. Desa Sindangsari  $= \frac{459}{1191} \times 100 = 39$

- d. Desa Cintanagara  $= \frac{323}{1191} \times 100 = 27$
- e. Desa Barusuda  $= \frac{211}{1191} \times 100 = 18$

**Tabel 3.1**

**Jumlah Sampel yang Diambil dari Tiap Desa di Kecamatan Cigedug**

No.	Desa	Jumlah Peternak	Pengguna Biogas	Jumlah Sampel
1.	Cigedug	41	6	3
2.	Sukahurip	157	7	13
3.	Sindangsari	459	4	39
4.	Cintanagara	323	6	27
5.	Barusuda	211	9	18
	Jumlah	1191	32	100

Sumber : Hasil Perhitungan tahun 2010

### C. Variabel Penelitian

Menurut Suryabrata (2006:24), variabel penelitian merupakan faktor-faktor yang berperan penting dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Berdasarkan permasalahan yang diteliti, variabel yang menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang menunjukkan adanya gejala atau peristiwa, sehingga diketahui intensitas atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu potensi, partisipasi masyarakat, keuntungan dan kerugian serta hambatan yang ada di masyarakat dalam pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut.

## 2. Variabel Terikat

Variabel terikat yaitu variabel yang merupakan hasil yang terjadi karena pengaruh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut.

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Variabel penelitian**

<b>Variabel Bebas</b> <i>(Independent Variable)</i>	<b>Variabel Terikat</b> <i>(Dependent Variable)</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potensi</li> <li>2. Partisipasi Masyarakat</li> <li>3. Keuntungan dan Kerugian</li> <li>4. Hambatan</li> </ol>	Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Biogas

## D. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Menurut Tika (2005:44) adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada objek penelitian. Observasi dilakukan untuk memberikan informasi yang jelas mengenai objek penelitian yang akan dikaji dalam penelitian. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai gambaran umum dan informasi yang meliputi fenomena fisik dan sosial yang ada di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut.

## **2. Angket**

Penyebaran angket adalah teknik penelitian berupa penyebaran instrumen berisi sejumlah pertanyaan yang harus diisi oleh responden. Dalam penelitian ini, angket berfungsi untuk mengumpulkan data primer. Isi dari angket merupakan variabel yang akan diukur dalam penelitian. Tujuannya yaitu untuk mengetahui bagaimana prospek pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas sebagai energi alternatif di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut.

## **3. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi dilakukan untuk memperjelas data yang diperoleh di lapangan dan untuk mencari informasi serta dokumen yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti. Studi dokumentasi juga dilakukan untuk melengkapi data dalam rangka analisis masalah yang sedang diteliti.

Dokumentasi dalam penelitian ini berasal dari lembaga terkait seperti Dinas Peternakan, Kecamatan, perpustakaan, dan arsip-apsip yang berhubungan dengan penelitian. Selain itu juga akan menyajikan gambar mengenai prospek pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas sebagai energi alternatif di Kecamatan Cigedug Kabupaten Garut.

## **4. Studi Kepustakaan (Studi Literatur)**

Studi Kepustakaan adalah data yang diperoleh seorang peneliti tidak secara langsung dari subjek atau objek yang diteliti akan tetapi melalui pihak lain seperti instansi/lembaga-lembaga yang terkait, perpustakaan, arsip perseorangan dan sebagainya. Adapun informasi yang diperoleh untuk penelitian ini bersumber dari buku, monografi kecamatan, internet, jurnal dan laporan penelitian lainnya

yang mendukung. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diantaranya adalah gambaran prospek pemanfaatan biogas secara umum.

## E. TEKNIK ANALISIS DATA

Data yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisis. Adapun proses analisis dalam penelitian ini meliputi langkah-langkah yang sistematis meliputi :

1. Menyeleksi data, melakukan pemilahan dan pengecekan terhadap instrumen penelitian tentang kelengkapan pengisian, kejelasan dan kebenaran informasi dalam pengisian instrumen. Alat ini akan diabaikan jika tidak memenuhi syarat.
2. Mengklasifikasikan dan mentabulasi data yang sesuai dan dilakukan pengecekan data apakah data sudah sesuai dengan yang diharapkan.
3. Analisis data, data yang ada dianalisis secara kuantitatif untuk menjelaskan dan menjawab masalah-masalah di lapangan. Adapun analisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan analisis sebagai berikut :
  - a. Persentase

Rumus yang digunakan :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = nilai persentase

n = jumlah keseluruhan data

f = frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih

100 = konstanta



Untuk penafsiran dari hasil perhitungan, selanjutnya akan diklasifikasikan dengan kategori menurut Arikunto (1990), ialah sebagai berikut :

**Tabel 3.3**  
**Persentase Hasil Penelitian**

<b>No.</b>	<b>Persentase</b>	<b>Keterangan</b>
<b>1.</b>	0 %	Tidak ada
<b>2.</b>	1 % - 24 %	Sebagian kecil
<b>3.</b>	25 % - 49 %	Kurang dari setengahnya
<b>4.</b>	50 %	Setengahnya
<b>5.</b>	51 % - 74 %	Lebih dari setengahnya
<b>6.</b>	75 % - 99 %	Sebagian besar
<b>7.</b>	100 %	Seluruhnya

*Sumber : Arikunto, 1999*



LOGO UPI NEW 2010 JOGJA DESIGN