

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Obyek Penelitian**

Pada penelitian ini lokasi penelitian dilakukan di Dusun Kedungrong Desa Purwoharjo Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*), karena di Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya di Kabupaten Kulon Progo di lokasi tersebut yang memiliki potensi PLTMH yang masih terus beroperasi atau terus aktif dalam menyalurkan listrik sampai saat ini.

#### **B. Jenis dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari para responden yang menggunakan Energi Listrik Mikrohidro di Dusun Kedungrong Desa Purwoharjo Kecamatan Samigaluh Kulon Progo. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan metode survey, yaitu metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden individu dengan teknik wawancara dan kuisisioner (Jogiyanto, 2004). Data primer yang dapat dikumpulkan dari penelitian ini adalah seperti karakteristik keluarga (usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan), pengetahuan dan sikap konsumen terhadap keputusan konsumen dalam menggunakan atau mengkonsumsi energi listrik mikrohidro.

Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur perpustakaan atau laporan yang terkait dan dapat diperoleh dari pihak dan sumber-sumber lain, berupa studi pustaka, hasil penelitian terdahulu yang sejenis, internet, artikel-artikel dan informasi yang dapat mendukung dan melengkapi penelitian ini. Data sekunder yang didapatkan berupa gambaran umum wilayah, data penduduk, potensi, data monografi di Dusun Kedungrong.

### **C. Teknik Pengambilan Populasi**

Penelitian ini menggunakan teknik populasi atau sensus, teknik populasi merupakan jumlah dari keseluruhan obyek (satuan-satuan/individu-individu) yang memiliki karakteristik yang hendak diduga satuan-satuan/individu-individu disebut sebagai unit analisis (Subagyo *et al*, 2011). Jumlah dari keseluruhan obyek merupakan suatu jumlah yang dapat diukur dengan jelas atau yang dapat diduga. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah semua masyarakat yang hanya mengkonsumsi atau menggunakan energi listrik mikrohidro di Dusun Kedungrong Desa Purwoharjo Kecamatan Samigaluh Kulon Progo.

Dalam penelitian ini yang menjadi responden adalah salah satu anggota keluarga dari tiap-tiap kepala keluarga di RW 025 RT 051 dan RT 052 serta RW 026 RT 053 dan RT 054 yang ada di Dusun Kedungrong. Jumlah KK di Dusun Kedungrong adalah 45 KK namun hanya 42 responden yang menjadi responden dalam penelitian ini karena hanya 42 KK yang menggunakan energi listrik mikrohidro.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka metode yang digunakan adalah dengan cara:

##### 1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek yang akan diteliti. Teknik ini digunakan untuk melengkapi data dan mendapatkan gambaran yang jelas mengenai keadaan daerah di Dusun Kedungrong Desa Purwoharjo Kecamatan Sami Galuh Kulon Progo. Data yang diperoleh dari teknik ini adalah berupa profil desa, kondisi demografi, data pengguna energi listrik mikrohidro.

##### 2. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015). Daftar pertanyaan atau pernyataan tersebut diberikan pada masyarakat yang menggunakan energi listrik mikrohidro di Dusun Kedungrong Desa Purwoharjo Kecamatan Sami Galuh Kulon Progo.

Dalam penelitian ini ukuran penilaian yang digunakan untuk mengukur pendapat responden yaitu dengan menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Jawaban dalam skala *Likert* dapat berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pengukuran untuk setiap pernyataan akan diberikan nilai sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
Skor Skala *Likert*

No	Pernyataan	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
1	Sangat Setuju (SS) / Selalu	5	1
2	Setuju (S) / Sering	4	2
3	Kurang Setuju (KS) / Kadang-kadang	3	3
4	Tidak Setuju (TS) / Hampir Tidak Pernah	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS) / Tidak Pernah	1	5

Setelah melakukan pengukuran dengan skala likert dan tabulasi atas jawaban responden, maka hasil tabulasi tersebut dimasukan dalam garis kontinum yang pengukurannya ditentukan dengan cara sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
Garis Kontinum

Tidak Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
1	2	3	4	5

Skala kontinum yaitu digunakan sebagai pedoman dalam menginterpretasikan hasil penelitian guna mengetahui apakah setiap dimensi dapat dikatakan berada dalam kategori tertentu atau sesuai dengan nilai rata-rata jawaban dari kuesioner yang telah diisi oleh para responden.

## E. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Dependen

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan sikap masyarakat dalam menggunakan energi listrik dari mikrohidro.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keputusan konsumen dalam menggunakan energi listrik mikrohidro.

## A. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah batasan pendefinisian dari serangkaian variabel yang dapat digunakan dalam penulisan penelitian, agar dapat menghindari kemungkinan adanya makna ganda, dan untuk mendefinisikan variabel-variabel sampai dengan kemungkinan pengukuran dan cara pengukurannya (Hamid, 2007). Dalam penelitian ini terdiri dari beberapa variabel yaitu sebagai berikut :

1. Pengetahuan konsumen adalah semua informasi-informasi yang dimiliki oleh konsumen tentang berbagai macam informasi yang terkait dengan fungsinya energi listrik mikrohidro (Sumarwan, 2002).
2. Sikap konsumen adalah ekspresi perasaan yang dapat mencerminkan seseorang suka atau tidak suka dan setuju atau tidak setuju terhadap suatu obyek (Schifman dan Kanuk dalam Simamora, 2002).
3. Keputusan pembelian konsumen adalah sebuah proses pencarian yang menggabungkan pengetahuan dalam mengevaluasi dua atau lebih perilaku alternatif, dan memilih salah satu diantaranya. Hasil proses pengintegrasian tersebut adalah suatu pilihan yang disajikan secara kognitif sebagai keinginan berperilaku (Setiadi, 2003).

## B. Uji Kualitas Instrumen

### 1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas berasal dari kata *validity*, yang artinya instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2015). Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrument tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur serta dapat mengungkapkan dalam

variabel yang diteliti secara tetap. Jika skala pengukuran tidak valid maka tidak bermanfaat bagi peneliti karena tidak mengukur atau tidak melakukan apa yang seharusnya tidak dilakukan (Kuncoro, 2009). Rumus teknik yang digunakan dalam uji validitas adalah rumus teknik korelasi *product moment* yaitu :

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

Dimana :

- x = pertanyaan nomor tertentu
- y = skor total
- N = jumlah responden

Uji signifikan r dengan tingkat signifikan 0.05 seperti berikut :

- a. r hasil  $\geq$  r tabel, maka pertanyaan valid
- b. r hasil  $\leq$  r tabel, maka pertanyaan tidak valid

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas merupakan alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini menggunakan rumus koefisien cronbach alpha sebagai berikut:

$$Rn = \left[ \frac{K}{(K-1)} \right] \left[ \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

- Rn = Reliabilitas instrumen
- K = Banyaknya pertanyaan atau item
- Si = Jumlah varian item
- St = Varian total

Suatu variabel dikatakan *reliable* jika memberikan nilai *Cronbach Alpha*  $> 0.60$  (Ghozali, 2006):

- a. Hasil koefisien *Alpha*  $>$  taraf signifikansi 0.60, maka kuesioner tersebut *reliable*.
- b. Hasil koefisien *Alpha*  $<$  taraf signifikansi 0.60, maka kuesioner tersebut tidak *reliable*.

### **C. Metode Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang diperoleh akan diolah melalui proses *editing, coding, scoring, entry, cleaning* dan analisis data. Pengolahan data menggunakan program *Microsoft Excel* dan *Statistical Product and Service Solution (SPSS) for Windows*. Analisis data penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif yang digunakan untuk menggambarkan karakteristik konsumen (usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan). Dan data diolah menggunakan uji regresi linier berganda yang digunakan mengetahui pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap keputusan konsumen dalam menggunakan energi listrik mikrohidro.

#### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal lain yang dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian (Arikunto, 2010).

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang

berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2015). Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data:

- a. Editing adalah pengoreksian data yang telah dikumpulkan, kemungkinan data yang masuk dan terkumpul tidak logis atau meragukan.
- b. Coding adalah pemberian atau pembuatan kode-kode pada setiap data termasuk dalam kategori yang sama.
- c. Tabulasi adalah membuat tabel-tabel yang berisikan data yang telah diberikan kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan (Hasan, 2002).

## 2. Uji Asumsi Klasik

Supaya model persamaan regresi bisa diterima secara ekonometrik, maka harus bisa memenuhi asumsi klasik (Ghozali, 2005), seperti bebas dari adanya gejala normalitas, multikolinearitas dan heteroskedastisitas.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel-variabel memiliki distribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dan dengan cara membandingkan distribusi data dengan distribusi normal. Data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi diperoleh  $> 0.05$  dan sebaliknya data yang berdistribusi tidak normal nilai signifikansi  $< 0,05$ .

### b. Uji Multikorelasi

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Jika terdapat korelasi antar variabel bebas maka dapat terjadi multikolinearitas. Terjadinya

multikolinearitas dapat menyebabkan model regresinya tidak valid untuk menaksirkan variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel bebasnya. Salah satu cara untuk mendeteksi ada dan tidaknya multikolinearitas adalah dengan melihat nilai *Tolerance and Variance Inflation Factor* (VIF). Berikut ini formula multikolinearitas :

$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)} = \frac{1}{Tolerance}$$

Jika  $VIF > 10$ , terdapat multikolinearitas diantara variabel bebas

Jika  $VIF < 10$ , tidak terdapat multikolinearitas diantara variabel bebas.

#### c. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Model regresi yang baik adalah model regresi yang didalamnya tidak terjadi heterokedastisitas. Uji heterokedastisitas dilakukan dengan menggunakan uji Glejser, jika nilai probabilitas signifikansinya  $>$  dari 0,05% maka dapat disimpulkan model regresi tidak terjadi heterokedastisitas.

### 3. Uji Regresi Linier Berganda

Regresi Linier Berganda adalah analisis tentang hubungan antara variabel dependent (terikat) dengan dua atau lebih variabel independent (bebas) (Arikuntoro, 2006). Regresi linier berganda digunakan untuk menghitung atau menguji tingkat signifikan (Hartono, 2004). Berikut ini rumus persamaan yang digunakan adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana :

$Y$  = keputusan konsumen     $b_1$  = koefisien regresi pengetahuan

$a$  = konstan                       $b_2$  = koefisien regresi sikap

$X_1$  = pengetahuan                       $e$  = error

$X_2$  = sikap

#### 4. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai  $R^2$  adalah antara 0 sampai 1 ( $0 < R^2 < 1$ ). Semakin besar nilai  $R^2$  maka semakin baik hasil regresi tersebut karena variabel bebas secara keseluruhan dapat menjelaskan variabel terikat dan sebaliknya semakin besar mendekati 0 semakin buruk hasil regresinya karena variabel bebas secara keseluruhan tidak mampu menjelaskan variabel terikat (Ghozali, 2005).

#### 5. Uji Simultan (Uji F-statistik)

Uji F statistik digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Untuk mengetahui kebenaran hipotesis dalam uji F secara simultan dengan cara membandingkan antara  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 0.05.

##### a) Menentukan Formula Hipotesis

$H_0$  : Variabel-variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya.

$H_1$  : Variabel-variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya.

b) Kesimpulan yang diambil

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti variabel bebas secara bersama-sama memiliki pengaruh sangat nyata terhadap variabel terikat.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti variabel bebas tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

## 6. Uji Parsial (Uji T-statistik)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat (Ghozali, 2005). Signifikansi koefisien parsial ini mempunyai distribusi t dengan derajat kebebasan  $n-k$ , dan taraf signifikan 0.05.

a) Menentukan Formulasi Hipotesis

$H_0 : b_1 : b_2 = 0$ , artinya variabel bebas bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel terikat.

$H_a : b_1 : b_2 \neq 0$ , artinya variabel bebas merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel terikat.

b) Kriteria Pengambilan Keputusan Penguji

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, menyatakan bahwa variabel bebas secara individual mempengaruhi variabel terikat.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, menyatakan bahwa variabel bebas secara individual tidak mempengaruhi variabel terikat.