

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek dan Subyek Penelitian

Obyek penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan sengaja (*purposive*) karena Kecamatan Panjatan merupakan salah satu daerah yang masyarakatnya masih menggunakan air tanah (sumur atau pompa, dan bor) untuk memenuhi kebutuhan air. Kecamatan Panjatan merupakan daerah rawan air karena tidak tersedianya air permukaan yang mencukupi kebutuhan sehari-hari baik untuk mandi, mencuci, maupun diminum. Selain itu, masalah krisis air bersih disebabkan musim kemarau tiba dan dipengaruhi oleh keadaan tempat tinggal seperti di beberapa desa di Kecamatan Panjatan yaitu desa Cerme, Gotakan, dan Krembangan yang berada di daerah perbukitan sehingga hal ini mengakibatkan kondisi air berkapur.

Sedangkan subyek dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bearada di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo. Responden yang diambil dari populasi masyarakat di Kecamatan Panjatan adalah masyarakat yang sudah menikah (ibu rumah tangga atau kepala keluarga) dan dijadikan sebagai sampel. Sehingga target sampel dalam penelitian ini adalah pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan khususnya masyarakat (responden) yang masih menggunakan air sumur maupun bor atau yang belum menggunakan jasa pelayanan air bersih (PDAM).

Kecamatan Panjatan secara geografis memiliki luas wilayah 4.459,23 ha (44,59 km²) atau 7,61% dari wilayah Kabupaten Kulon Progo yang terdiri dari 11 Desa, 100 Pedukuhan, 200 RW dan 200 RT. Kecamatan Panjatan merupakan salah satu Kecamatan Panjatan dari 12 Kecamatan di Kabupaten Kulon Progo dan terletak di sebelah Selatan Kabupaten Kulon Progo dengan batas wilayah (Badan Pusat Statistik Kulon Progo, 2017):

Utara : Kecamatan Galur dan Kecamatan Lendah

Selatan : Kecamatan Pengasih dan Kecamatan Wates

Timur : Kecamatan Galur, Lendah, dan Sentolo

Barat : Samudra Hindia

Secara garis besar Kecamatan Panjatan berada di wilayah Selatan yaitu 100 m di atas permukaan air laut sehingga dengan topografi seperti ini Kecamatan Panjatan merupakan daerah yang termasuk kedalam daerah rawan bencana baik bencana banjir, tanah longsor, kekeringan serta gempa bumi. Akibat dari bencana tersebut sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan masyarakat serta lingkungan sekitar (Badan Pusat Statistik Kulon Progo, 2015).

B. Jenis Data dan Sumber Data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data *cross section* (antar ruang) yang merupakan data gabungan yang berasal dari beberapa perusahaan, daerah, atau perorangan dalam waktu yang sama. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu didasarkan pada sumber data yang diperoleh, yang diantaranya yakni data primer dan data sekunder.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh melalui data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan langsung melalui teknik pengumpulan data yang meliputi survei atau observasi, *interview* (wawancara), kuesioner atau angket, dan dokumentasi yang khususnya untuk masyarakat yang belum menggunakan jasa layanan air bersih (PDAM) di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.

Sedangkan data sekunder adalah data yang sudah ada dan diperoleh dari hasil publikasi ilmiah, Badan Internasional, instansi lainnya, serta dengan melakukan *literature review* (studi kepustakaan) yaitu teknik pengumpulan informasi dan data yang diperoleh dengan membaca berbagai jurnal yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari BPS (Badan Pusat Statistik), Badan Lingkungan Hidup Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo, serta literature-literature serupa lainnya yang relevan dengan penelitian ini.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Dengan beberapa alasan dan pertimbangan seperti keterbatasan dana, waktu, serta tenaga yang diperlukan dalam melakukan penelitian sehingga peneliti tidak mampu dalam melakukan pengambilan sampel yang jauh dan besar, maka dalam pengumpulan data primer dilakukan terhadap 100 responden dengan metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *non-probability sampling* yakni *accidental sampling*. *Accidental sampling* (Arikunto, 2013:177) adalah suatu teknik dalam pengambilan sampel yang dilakukan dengan tiba-tiba berdasarkan

siapa yang ditemui dan mudah dijangkau oleh peneliti dengan tetap mempertahankan kelayakan dan ketepatan sampel yang akan dipilih.

Dalam penelitian ini anggota populasi yang diambil adalah jumlah penduduk Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2017 sebanyak 17.591 jiwa untuk jenis kelamin laki-laki, sedangkan untuk jenis kelamin perempuan sebanyak 18.480 jiwa sehingga jumlah jenis kelamin laki-laki dan perempuan berjumlah 36.071 jiwa. Kemudian data yang diperoleh akan digunakan sebagai populasi dalam menentukan jumlah sampel. Dalam hal ini besarnya tingkat toleransi kesalahan yaitu 0,1 yang merupakan tingkat akurasi sampel dalam mewakili populasi sebesar 10 %.

Untuk mengetahui besarnya jumlah sampel dalam mewakili populasi maka digunakan rumus Slovin sebagai berikut (Sugiyono, 2003):

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

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

E = *Standard error* (toleransi kesalahan) sebesar 0,1 (10%).

Dengan menggunakan rumus Slovin di atas, maka perhitungannya adalah:

$$n = \frac{36071}{1 + 36071x(0,1)^2}$$

$$= \frac{36071}{1+360,71}$$

$$= 99,72$$

Dari hasil perhitungan di atas menunjukkan jumlah sampel sebesar 99,72 yang dibulatkan menjadi 100 sehingga sampel yang diambil dalam penelitian di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo adalah 100 orang atau responden. Agar lebih mudah dalam pengambilan sampel maka peneliti membagi lokasi pengambilan sampel menjadi 11 blok yang disesuaikan dengan jumlah Desa di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah salah satu cara yang digunakan untuk memperoleh data suatu obyek yang kemudian digunakan untuk menyusun hasil penelitian. Untuk memperoleh informasi data sesuai yang diperlukan dalam melakukan penelitian, maka dilakukan teknik pengumpulan data dengan menggunakan beberapa pendekatan seperti berikut:

- a. *Literature review* (studi kepustakaan) merupakan salah satu metode untuk memperoleh informasi dan data dengan membaca berbagai jurnal yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.
- b. Survei atau observasi adalah melihat keadaan lapangan secara langsung.
- c. *Interview* (wawancara) merupakan teknik pengumpulan informasi dan data yang bertujuan untuk mewawancarai secara langsung responden yang digunakan sebagai data pelengkap.

- d. Kuesioner atau angket, dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi dan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan dan pertanyaan tertulis kepada responden untuk menjawab. Tipe angket yang digunakan yaitu *self administrated questioner* adalah angket yang diisi sendiri oleh responden, ditempat itu juga dan diserahkan pada waktu itu juga kepada pewawancara atau peneliti. Sedangkan jenis angket yang digunakan berdasarkan cara menjawab adalah gabungan dari angket terbuka dan tertutup. Angket terbuka merupakan angket yang memberikan kesempatan bagi responden untuk menjawab dengan menggunakan kalimat sendiri. Sedangkan angket tertutup adalah angket yang jawabannya sudah disediakan sehingga responden hanya perlu memilih.
- e. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengambil data yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dari hasil publikasi instansi terkait.

E. Definisi Operasional Variabel

Variabel (Basuki dan Prawoto, 2014) adalah elemen yang sangat penting di dalam masalah penelitian. Pada statistik, variabel merupakan atribut, konsep, karakteristik, kualitas, atau sifat-sifat dari obyek (tempat, orang, maupun benda, dan lain-lain) yang dinilai berbeda-beda antara satu obyek dengan obyek lainnya yang sudah ditentukan oleh peneliti dan untuk dipelajari sehingga dapat ditarik kesimpulannya. Sehingga kesimpulan nilai yang didapatkan dari hasil perhitungan suatu variabel disebut dengan data.

Dalam penelitian ini variabel-variabel yang digunakan terdiri dari variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas).

Adapun variabel yang digunakan yaitu:

1) Variabel Dependen (Variabel Terikat) dalam penelitian ini adalah WTP (*Willingness To Pay*), merupakan nilai rata-rata kesediaan membayar masyarakat di Daerah Panjatan, Kabupaten Kulon Progo terhadap pelayanan air bersih (PDAM) yang dinyatakan dalam Rp (rupiah).

2) Variabel Independen (Variabel Bebas)

a) Pendapatan

Pendapatan merupakan kompensasi atau gaji yang diterima oleh setiap responden dalam setiap bulan. Untuk ibu rumah tangga, pendapatan adalah total pengeluaran konsumtif dalam satu bulan dan dinyatakan dalam Rp (rupiah).

b) Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga adalah jumlah jiwa atau orang dan tinggal dalam satu tempat tinggal yang membutuhkan air bersih dan memanfaatkan air secara bersama-sama untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

c) Pendidikan

Dalam penelitian ini pendidikan yang dimaksud adalah lama pendidikan formal yang telah ditempuh oleh responden dan dinyatakan dalam satuan tahun.

F. Uji Hipotesis dan Analisa Data

Hipotesis berdasarkan penjelasan Basuki dan Prawoto (2014:229) adalah hasil sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam sebuah pertanyaan. Dikatakan hasil atau jawaban bersifat sementara karena merupakan hasil baru yang didasarkan dengan teori.

Metode analisis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model regresi yang digunakan untuk menguji faktor-faktor sosial ekonomi terhadap nilai WTP (*Willingness To Pay*) seperti pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan responden terhadap minat masyarakat untuk menggunakan jasa pelayanan air bersih (PDAM) di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah mengestimasi nilai WTP (*Willingness To Pay*) dan untuk mengetahui faktor-faktor sosial ekonomi dalam menentukan nilai tersebut maka penelitian ini menggunakan tipe estimasi berikut:

1. Estimasi Nilai Rata-rata *Willingness To Pay* untuk Pengadaan Pelayanan Air Bersih (PDAM) di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo

Willingness to pay digunakan untuk mengetahui tingkat kesediaan membayar masyarakat untuk mendapatkan air bersih atau kualitas lingkungan lainnya. Kecamatan Panjatan merupakan daerah yang masih mengandalkan air tanah atau air sumur sebagai sumber kebutuhan air untuk sehari-hari. Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat adalah terjadinya kekeringan dimusim kemarau dan

dibeberapa desa Kecamatan Panjatan adalah kondisi air tercemar yang diakibatkan oleh faktor tempat tinggal seperti daerah perbukitan yang tentunya akan mengalami kesulitan air bersih karena terjadinya pencemaran air akibat tanah berkapur.

Di Kecamatan Panjatan bahkan disemua wilayah terus mengalami peningkatan jumlah penduduk sehingga akan berdampak terhadap sumber daya air yang semakin tereksplorasi. Hal ini akan mengakibatkan terjadinya kekeringan pada sumur masyarakat sehingga akan berdampak langsung terhadap penurunan pada muka air tanah. Sehingga sangat penting bagi masyarakat untuk mendapatkan kualitas air bersih.

Metode yang digunakan untuk mendapatkan tafsiran harga yang bersedia dibayarkan (*Willingness To Pay*) masyarakat adalah dengan menggunakan metode *open-ended questions CVM*, yaitu metode terbuka yang digunakan untuk mengetahui kesediaan responden dalam menyatakan nilai. Dalam hal ini responden dengan bebas menyatakan kesediaan membayar tanpa dibatasi. Dan untuk memperoleh nilai WTP maka dilakukan perhitungan menggunakan alat analisis *EViews 7* dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*) atau regresi linier berganda.

Nilai rata-rata *willingness to pay* penduduk Kecamatan Panjatan didapatkan dengan cara menjumlahkan keseluruhan nilai *willingness to pay* responden dan dibagi dengan jumlah responden

yang bersedia membayar yaitu sebanyak 100 orang. Estimasi nilai rata-rata *willingness to pay* ditunjukkan dengan persamaan berikut:

$$EWTP = \frac{\sum_{i=1}^n WTP_i}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

EWTP = Estimasi Nilai Rata-rata *Willingness To Pay*

W_i = Nilai *Willingness To Pay* ke- i

n = Jumlah Responden

i = Responden ke- i yang bersedia membayar ($i= 1, 2, 3, \dots n$)

2. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Willingness To Pay* terhadap Pengadaan Pelayanan Air Bersih (PDAM) di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo

a. Pendapatan

Pendapatan merupakan kompensasi atau gaji yang diterima oleh setiap responden dalam setiap bulan. Untuk ibu rumah tangga, pendapatan adalah total pengeluaran konsumtif dalam satu bulan dan dinyatakan dalam Rp (rupiah). Pendapatan sangat berpengaruh terhadap nilai WTP masyarakat terhadap jasa air bersih, karena hal ini berkaitan dengan kemampuan ekonomi masyarakat dalam membayar biaya terhadap pengadaan pelayanan air bersih (PDAM). Dalam penelitian ini, asumsi yang digunakan adalah semakin tinggi pendapatan yang diperoleh responden maka semakin tinggi peluang masyarakat untuk membayar sehingga nantinya diperoleh hasil bahwa pendidikan

berpengaruh positif dan signifikan terhadap WTP pengadaan pelayanan air bersih (PDAM).

b. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah Anggota Keluarga merupakan jumlah jiwa atau orang dan tinggal dalam satu tempat tinggal yang membutuhkan air bersih dan memanfaatkan air secara bersama-sama untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Asumsi yang digunakan adalah semakin tinggi jumlah anggota keluarga dalam suatu tempat tinggal maka akan semakin tinggi pula kebutuhan akan air bersih. Sehingga variabel jumlah anggota keluarga dapat berpengaruh positif dan signifikan terhadap keinginan membayar (WTP) jasa air bersih.

c. Pendidikan

Dalam penelitian ini pendidikan yang dimaksud adalah lama pendidikan formal yang telah ditempuh oleh responden dan dinyatakan dalam satuan tahun. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah apabila semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditempuh responden maka semakin rasional responden dalam menentukan keputusan dalam menggunakan jasa air bersih (PDAM). Sehingga variabel pendidikan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap nilai WTP.

Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengadaan pelayanan air bersih (PDAM) di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo dilakukan dengan menggunakan analisis regresi

linier berganda atau *Ordinary Least Square* (OLS). Secara sistematis, variabel yang diduga berpengaruh terhadap *willingness to pay* pengadaan pelayanan air bersih (PDAM) di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo yang dirumuskan dalam persamaan regresi berikut:

$$WTP = \beta_0 + \beta_1 PNDPTN_i + \beta_2 JAK_i + \beta_3 PNDDKN_i + \epsilon$$

Dimana:

WTP = Nilai *Willingness To Pay* (Rp)

β_0 = Intersep

$\beta_1 \dots \beta_3$ = Koefisien Regresi

PNDPTN = Tingkat Pendapatan Setiap Bulan (Rp)

JAK = Jumlah Anggota Keluarga

PNDDKN = Tingkat Pendidikan Terakhir yang Ditempuh

i = Responden ke- i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$)

ϵ = *Error Terms*

Berikut adalah pengujian data yang dilakukan dengan uji statistik antara lain:

a. Uji Asumsi Klasik

Menurut Basuki dan Yuliadi (2015:112) bahwa uji asumsi klasik analisis regresi terdiri dari:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan dalam menentukan data yang diperoleh berdistribusi normal atau dengan kata lain dikumpulkan dari populasi normal. Data yang

berdistribusi normal adalah data yang jumlahnya $n > 30$ (lebih dari 30) sehingga dapat dikatakan sampel besar.

Untuk mengetahui data berdistribusi normal maka dilakukan pengujian dengan teknik analisis JB (Jarque Bera) dengan perhitungan melalui program *EViews 7*. Jika nilai probabilitas JB (Jarque Bera) $< 0,05$ (kurang dari 0,05) maka dikatakan tidak signifikan atau dengan kata lain bahwa residualnya berdistribusi tidak normal. Sedangkan jika nilai probabilitas $> 0,05$ (lebih dari 0,05) maka dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan atau dengan kata lain residualnya berdistribusi normal.

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas atau yang biasa disebut dengan kolinearitas berganda merupakan hubungan linear antara variabel bebas X di dalam model regresi berganda. Uji multikolinearitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki hubungan atau tidak pada model regresi. Untuk mengetahui multikolinearitas maka dapat dilihat melalui kriteria nilai matrik korelasi sebagai berikut (Yuliadi dan Basuki, 2015:144):

- Nilai matrik korelasi $< 0,8$ maka model bebas dari multikolinearitas.

- Nilai matrik korelasi $> 0,8$ maka di dalam model terdapat multikolinearitas.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan model yang digunakan untuk mengetahui penyimpangan dari syarat-syarat uji asumsi klasik dalam model regresi, dimana pada model regresi syarat yang harus dipenuhi adalah tidak ditemukannya heteroskedastisitas. Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat berdasarkan hasil nilai pada probabilitas $\text{Obs} \cdot R\text{-squared}$ dengan kriteria sebagai berikut (Basuki, 2015):

- Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka dinyatakan bahwa di dalam model mengandung heteroskedastisitas.
- Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka model bebas dari heteroskedastisitas.

b. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (Winarno, 2007:45) mengungkapkan bagaimana kemampuan model dalam menjelaskan suatu hubungan antar variabel. Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol dan satu, apabila angka semakin mendekati satu maka hasil regresi dikatakan semakin baik karena hal tersebut menunjukkan bahwa data semakin valid atau aktual. dan begitu

juga dengan sebaliknya apabila semakin angka mendekati nilai nol maka garis regresi dikatakan kurang baik.

Uji R^2 atau yang lebih dikenal dengan R-Squared merupakan hasil yang digunakan untuk menjelaskan seberapa besar variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Nilai R-Squared memiliki nilai kisaran antara 0 sampai dengan 1, apabila nilai R-Squared semakin tinggi maka hal ini menunjukkan bahwa di dalam model terdapat hubungan yang cocok dan sempurna antara variabel independen dengan variabel dependen dan begitu juga sebaliknya (Basuki, 2015).

c. Uji Koefisien Regresi Parsial (T-Statistik)

Uji T-Statistik merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan kriteria apabila nilai signifikansi $> 0,05$, maka variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dan begitupun sebaliknya yaitu apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

d. Uji Hipotesis Secara Menyeluruh (F-Statistik)

Uji F-statistik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hasil pengujian yang digunakan antara lain:

- H_0 diterima (tidak signifikan) yang artinya yaitu apabila nilai signifikansi $> 0,05$, maka dikatakan bahwa semua variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- H_1 diterima (signifikan) yang artinya adalah nilai probabilitas $< 0,05$ sehingga dikatakan bahwa semua variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.