

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Brosot, Kecamatan Galur, Kabupaten Kulon Progo. Pemilihan tempat tersebut dilakukan secara sengaja, dengan alasan bahwa Desa Brosot merupakan desa yang memiliki lokasi pertambangan yang sudah ada sejak beberapa tahun silam, dan berada pada daerah jalan utama lintas selatan.

4.2. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data mengenai keadaan penduduk sekitar, respon responden terhadap adanya penambangan pasir, respon responden terhadap adanya kerusakan lingkungan dan data lainnya. Data primer tersebut didapatkan melalui wawancara, survey dan observasi, serta penyebaran kuisisioner.

Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data pendukung data primer. Data sekunder didapatkan melalui studi literatur dan wawancara terhadap masyarakat serta instansi yang terkait, yaitu Kelurahan Brosot, Kecamatan Galur, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Pekerjaan Umum, Badan Pusat Statistika, Kementerian Lingkungan Hidup, Balai Pengelolaan Daerah Aliran sungai Serayu, Opak, Progo, Sekretaris Daerah Kulon Progo (Forum Diskusi Grup Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Progo) dan lembaga-lembaga lain yang terkait.

4.3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel responden dilakukan menggunakan rumus slovin, dengan metode *Random Sampling*. Penentuan sampel tersebut dihitung dengan menggunakan rumus slovin, yaitu :

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

Dimana :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi yang ada

d : tingkat signifikansi yang diinginkan.

4.4. Teknik pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik:

1. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan berdasarkan kerangka pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya. Melakukan wawancara, dapat sesuai dengan daftar pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya, atau dapat dikembangkan dari topik yang telah ditentukan guna mendapatkan informasi yang lebih banyak dari responden.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan membaca dan memahami literasi-literasi yang sudah ada yang berkaitan dengan topik penelitian. Data yang didapat dari pemahaman studi literatur dalam penelitian ini digunakan

sebagai data pendukung dari data yang didapatkan melalui penghimpunan data lapangan.

3. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati lingkungan disekitar area penelitian. Dalam penelitian ini, obyek observasi bukan hanya mengamati proses pertambangan, tetapi juga mengamati perilaku masyarakat sehari-hari, karena hal tersebut berkaitan dengan kepedulian masyarakat terhadap perubahan lingkungan. Data dari hasil observasi ini digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari kuisisioner.

4. Wawancara Terstruktur (Kuisisioner)

Wawancara terstruktur dilakukan dengan cara membagikan daftar pertanyaan atau kuisisioner yang telah ditetapkan sebelumnya. Kuisisioner tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang terkonsep dan sesuai dengan topik. Kuisisioner ditujukan untuk masyarakat umum yang tinggal disekitar lokasi pertambangan.

4.5. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisa dilakukan dengan metode analisis deskriptif kuantitatif. Analisis data dimulai dengan pengelompokan data, perhitungan data, dan tabulasi sesuai dengan kelompoknya.

Tabulasi data digunakan sebagai input dalam model analisa komputer dengan bantuan program SPSS 15 dan Microsoft Office Excel.

Tabel 3.1
Matriks Metode pengolahan Data

No	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Analisa Data
1	Identifikasi pengetahuan masyarakat mengenai adanya dampak dari penambangan pasir	Wawancara kuisisioner	Analisis statistik deskriptif
2	Identifikasi pandangan masyarakat terhadap perkembangan penambangan pasir	Wawancara kuisisioner	Analisis statistik deskriptif
3	Identifikasi pandangan masyarakat terhadap kesejahteraan bagi pekerja penambang pasir	Wawancara kuisisioner	Analisis statistik deskriptif
4	<i>Willingness To Pay</i> masyarakat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Wawancara kuisisioner	<i>Contingent Valuation Method</i> dengan analisis regresi linier berganda menggunakan SPSS 15

4.5.1. Analisis Pengetahuan Masyarakat Seputar Dampak Penambangan Pasir

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa tingkat pemahaman masyarakat terhadap dampak yang ditimbulkan dari adanya penambangan pasir di wilayah Desa Brosot. Data yang diperoleh adalah data mengenai pengetahuan masyarakat dari adanya lokasi pertambangan, pengetahuan mengenai harga pasir, dan pengetahuan mengenai ada atau tidaknya dampak yang dirasakan oleh masyarakat. Analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif.

4.5.2. Analisis Pandangan Masyarakat Terhadap Perkembangan Penambangan Pasir

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap pandangan masyarakat terhadap penambangan pasir kedepannya. Pertanyaan yang diajukan adalah seputar pengetahuan pemasaran pasir dari sungai Progo, setuju atau tidaknya masyarakat apabila ada pembatasan lokasi penambangan, hingga siapa pihak pengelola yang tepat untuk mengelola tambang pasir tersebut. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dianalisis secara deskriptif statistik.

4.5.3. Analisis Pandangan Masyarakat Terhadap Kesejahteraan Para Penambang Pasir

Data dalam analisa ini adalah data mengenai pandangan masyarakat tentang kesejahteraan pekerja penambang pasir. Pertanyaan yang diajukan adalah mengenai setuju atau tidaknya masyarakat, apabila adanya paguyuban atau kelompok penambang pasir, perlunya campur tangan pemerintah dalam pembentukan kelompok penambang dan pertanyaan lainnya.

4.5.4. *Willingness To Pay* Masyarakat dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya

Analisis fungsi *Willingness To Pay* masyarakat dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan fungsi persamaan :

$$WTP = f(JKL_i, PDD_i, TANGKEL_i, USIA_i, LAMATING_i, PDPT_i, \epsilon_i)$$

Dimana :

WTP = Nilai *Willingness To Pay* Masyarakat

PDD = Tingkat pendidikan responden

TANGKEL = Jumlah tanggungan responden

USIA = Usia responden

LMTG = Lama tinggal

PDPT = Tingkat pendapatan masyarakat

ε = Galat

Berikut ini adalah indikator pengukuran dari fungsi *Willingness To Pay* :

Tabel 3.2
Definisi Variabel Penelitian

No	Variabel	Keterangan	Cara Pengukuran
1.	JNSKL	Jenis Kelamin	Pendataan mengenai jenis kelamin responden yang dibedakan dengan : 0 = perempuan 1 = laki-laki
2.	PDD	Tingkat Pendidikan	Pendataan mengenai tingkat pendidikan responden yang diukur dengan : 0 = Tidak Sekolah 1 = Sekolah Dasar 2 = SMP 3 = SMA 4 = Perguruan Tinggi
3.	TANGKEL	Jumlah Tanggungan	Pendataan mengenai berapa jumlah keluarga (orang) yang menjadi tanggungan responden
4.	USIA	Usia Responden	Pendataan mengenai berapa usia responden (tahun)
5.	LAMATGL	Lama Tinggal	Pendataan mengenai berapa lama mereka tinggal (tahun) di lingkungan tersebut
6.	PDPT	Tingkat Pendapatan	Pendataan mengenai tingkat pendapatan masyarakat, baik pendapatan rutin maupun pendapatan tambahan

4.6. Metode Analisis Data

Data yang telah didapatkan akan dianalisis secara kualitatif dengan bantuan program Microsoft Excel 2007 dan SPSS 15.

4.6.1. Analisis Statistik Deskriptif

Karakteristik sosial dan ekonomi masyarakat umum yang tinggal disekitar lokasi tambang pasir akan dianalisis secara deskriptif. Dari data yang diidentifikasi tersebut akan menggambarkan faktor-faktor yang akan berpengaruh terhadap seberapa besar nilai WTP yang ingin dibayarkan untuk menangani persoalan dampak lingkungan adanya tambang pasir.

4.6.2. Contingent Valuation Method

Analisis CVM digunakan untuk menganalisis nilai WTP dalam upaya penanganan dampak lingkungan adanya tambang pasir. Menurut Hanley dan Spash (1993), tahapan analisis CVM ada 5, yaitu:

1. Membuat pasar hipotetik

Dalam tahap ini, responden akan diberikan beberapa gambaran mengenai dampak kerusakan lingkungan yang terjadi akibat dari adanya lokasi tambang pasir. Karena pemerintah setempat mempunyai keterbatasan dalam penanganan kerusakan lingkungan, maka dibutuhkan bantuan masyarakat setempat untuk menanggulangi, atau setidaknya mengurangi dampak yang ada dari adanya tambang pasir.

2. Mendapatkan penawaran besarnya nilai WTP

Penawaran nilai WTP dilakukan dengan pengisian kuisioner yang dilakukan oleh responden. Besarnya nilai WTP ditentukan oleh responden dengan memilih beberapa penawaran tingkat WTP yang tercantum dalam kuisioner. Besarnya tingkat WTP yang ditawarkan, ditentukan berdasarkan beberapa data yang terkait dengan pembangunan yang berkaitan dengan perbaikan lingkungan.

Pada penelitian ini, besarnya tingkat WTP telah ditentukan dengan beberapa skenario untuk perbaikan lingkungan yang telah dibuat. Dalam skenario tersebut telah ditentukan fasilitas perbaikan lingkungan dengan tingkatan yang berbeda-beda.

Dalam penelitian ini, klasifikasi tingkat WTP masyarakat di berikan melalui beberapa skenario yang telah ditentukan, sehingga masyarakat memilih satu dari empat skenario yang telah ditawarkan. Besaran skenario pada penelitian ini didasarkan pada studi literatur mengenai nilai WTP dan perbaikan lingkungan, serta berdasarkan hasil pengamatan lapangan yang telah dilakukan. Kepala keluarga merupakan sasaran pembayaran nilai WTP karena jika dibebankan pada setiap individu tidak efisien, karena ada beberapa golongan masyarakat yang tidak memenuhi kriteria, seperti anak-anak dan pelajar. Skenario besaran WTP pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3
Skenario Pembayaran WTP

Skenario 1 (Dalam Rupiah) Rp. 19.000/ Kepala Keluarga		Skenario 2 (Dalam Rupiah) Rp. 27.000/Kepala Keluarga	
Pembentukan Kader Konservasi (Konsumsi 3X 14 X 15000)	630.000	Skenario 1	Rp. 30.130.000
Pengembangan potensi ekonomi (Pos Retribusi 3X3 meter X 1.100.000)	9.900.000	Perbaikan dari jalan utama hingga lokasi pertambangan (1000 meter) (Sesuai data APBDes 2015)	Rp. 13.000.000
Perbaikan tanggul sepanjang 500 meter	19.600.000	TOTAL	43.130.000
TOTAL	30.130.000	NILAI WTP	<u>43.130.000</u> 1604 = 26.889,027
NILAI WTP	<u>30.130.000</u> 5548 = 18.784,28		
Skenario 3 (dalam rupiah) 32.000/ Kepala Keluarga		Skenario 4 (dalam rupiah) 32.500/ Kepala Keluarga	
Skenario 2	43.130.000	Skenario 3	51.130.000
Penanaman kembali 1000 bibit pohon pada lahan kosong (1000 X 8.000)	8.000.000	Penanaman pohon Ara (1000 Pax benih) (1.000 X 1.000)	1.000.000
TOTAL	51.130.000	TOTAL	52.130.000
NILAI WTP	<u>51.130.000</u> 1604 = 31.876,55	NILAI WTP	<u>52.130.000</u> 1604 = 32.500

3. Memperkirakan nilai rata-rata WTP

Dugaan rata-rata nilai WTP dihitung menggunakan rumus :

$$EWTP = \sum_{i=1}^n W_i / n$$

Dimana :

EWTP = dugaan rata-rata WTP

W_i = nilai WTP ke-i

n = jumlah responden

i = responden ke-I

4. Menduga kurva WTP

Kurva WTP dibuat berdasarkan jumlah kumulatif dan jumlah individu yang memilih suatu besaran nilai WTP. Kurva tersebut akan menunjukan porsi individu yana memilih suatu besaran nilai WTP.

5. Menjumlahkan data

Setelah menduga nilai tengah WTP, hal selanjutnya adalah menjumlahkan nilai total WTP dari responden. Penjumlahan tersebut dilakukan menggunakan rumus :

$$TWTP = \sum_{k=0}^n WTP_i \left(\frac{n_i}{N} \right) P$$

Dimana :

TWTP = total WTP

WTP _i	= WTP individu ke-i
n _i	= jumlah sample ke-I yang bersedia membayar
WTP	
N	= jumlah sampel
P	= jumlah populasi
i	= responden ke-I yang bersedia membayar (i = 1,2,...,n)

4.7. Uji Kualitas dan Instrumen Data

Untuk menguji data dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, diperlukan beberapa uji, yaitu :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah error mendekati sebaran normal sehingga statistik T menjadi sah. Basuki (2015) mengemukakan bahwa apabila dalam uji normalitas terdapat titik-titik disekitar garis diagonal, maka dapat dikatakan apabila residual tersebar normal.

2. Uji Statistik T

Uji T digunakan untuk mengetahui koefisien regresi hasil penelitian berbeda dengan nilai parameter tertentu atau tidak. Analisis pengujiannya adalah :

H_0 : $b_i = 0$ berarti variabel bebas tidak mempengaruhi variabel terikat

H_1 : $b_i \neq 0$ berarti variabel bebas mempengaruhi variabel terikat

3. Uji Statistik F

Uji F dilakukan untuk mengevaluasi semua variabel bebas terhadap variabel terikat. Basuki (2015) menjelaskan prosedur uji F adalah :

1) Membuat Hipotesa

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 = 0$$

2) Mencari nilai F hitung dengan formula pada persamaan diatas dan nilai F kritis dari tabel distribusi F. Nilai F kritis berdasarkan besarnya α dan df yang besarnya ditentukan oleh numerator (k-1) dan df untuk denominator (n-k).

3) Menolak atau menerima H_0 . Apabila F hitung $>$ F kritis maka H_0 ditolak, apabila sebaliknya, F hitung $<$ F kritis, maka H_0 diterima.

4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier sempurna antar variabel bebas dalam suatu fungsi regresi. Basuki (2015) menjelaskan bahwa konsekuensi dari multikolinearitas adalah invalidnya signifikansi variabel maupun besaran koefisien variabel dan konstanta. Multikolinearitas terjadi apabila R kuadrat lebih tinggi dari 0,8, nilai F dan T statistik tinggi serta semua variabel penjelas tidak signifikan.

5. Uji Heterokedastisitas

Basuki (2015) menjelaskan bahwa Heterokedastisitas adalah situasi dimana varians didalamnya tidak konstan. Konsekuensi dari adanya

heterokedastisitas adalah invalidnya uji signifikansi. Heterokedastisitas terjadi apabila $\text{Var}(\varepsilon_i) = E(\varepsilon_i^2) = \sigma_i^2$. Heterokedastisitas dapat dideteksi dengan melakukan uji glesjer, yaitu dengan melakukan regresi nilai absolute residual dari model yang sudah diestimasi pada variabel-variabel penjelas.

6. Uji Autokorelasi

Menurut Basuki (2015) autokorelasi adalah adanya hubungan antar residual pada suatu pengamatan dengan pengamatan lain. Atokorelasi dapat dideteksi dan dianalisis melalui uji Durbin – Watson (DW). Tahapan melakukan uji Durbin-Watson adalah dengan melakukan regresi OLS terlebih dulu, kemudian menghitung nilai D (Durbin-Watson) sehingga mendapatkan nilai kritis d_L dan d_u , dari nilai tersebut maka dapat dideteksi adanya autokorelasi atau tidak dengan melihat :

$d < d_L$ maka akan menolak H_0

$d < d_u$ maka akan menerima H_0