

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada cakupan wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Parongpong. Kecamatan Parongpong merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Bandung Barat dan termasuk Provinsi Jawa Barat. Secara geografis, Kecamatan Parongpong terletak pada  $107^{\circ} 33' 36''$  LS –  $107^{\circ} 37' 12''$  LS dan  $06^{\circ} 43' 12''$  BT –  $06^{\circ} 52' 48''$  BT. Parongpong merupakan daerah pegunungan dengan luas wilayah 4.012,4 ha. Batas wilayah kecamatan Parongpong adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Subang.
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Cimahi Utara-Kota Cimahi.
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Cisarua-Kabupaten Bandung Barat.
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Lembang-Kabupaten Bandung Barat.

##### **2. Populasi**

Populasi dan sampel dalam penelitian merupakan sumber data. Artinya, karakteristik dari sekelompok subjek, gejala, atau objek. Karakteristik tersebut dijangkau melalui instrumen yang dipilih dan dipersiapkan oleh peneliti. Populasi tidak terbatas luasnya, bahkan ada yang tidak dapat dihitung besarnya sehingga tak mungkin bisa diteliti. Oleh karena itu dipilih sebagian saja, asal memiliki karakteristik yang sama dengan populasinya. Proses penarikan sebagian subjek, gejala atau objek yang ada pada populasi disebut sampel.

Menurut Tika (2005: 24) menyatakan bahwa: "Populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas". Sedangkan dalam Arikunto (2006: 130), dikatakan bahwa: "Keseluruhan subjek penelitian".

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari populasi wilayah dan populasi manusia. Populasi wilayah adalah seluruh wilayah Kecamatan Parongpong yang terdiri dari tujuh desa. Untuk lebih jelasnya terdapat pada Tabel 3.1. Sedangkan Populasi manusia adalah penduduk Kecamatan Parongpong yang ada di tujuh desa. Untuk lebih jelasnya, terdapat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.1**

**Luas Wilayah Kecamatan Parongpong**

No	Desa	Luas Wilayah (Ha)
1	Ciwaruga	286,3
2	Cihanjuang Rahayu	469,3
3	Cihanjuang	418,0
4	Karyawangi	1.737,7
5	Sariwangi	244,3
6	Cigugur Girang	411,5
7	Cihideung	445,4
<b>Jumlah</b>		<b>4.012,5</b>

*Sumber : Kecamatan Parongpong Dalam Angka 2011*

**Tabel 3.2**

**Jumlah Penduduk Kecamatan Parongpong**

No	Desa	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	Ciwaruga	16.818
2	Cihanjuang Rahayu	10.382
3	Cihanjuang	17.119
4	Karyawangi	8.441
5	Sariwangi	16.361
6	Cigugur Girang	13.850
7	Cihideung	14.753
<b>Jumlah</b>		<b>97.724</b>

*Sumber : Kecamatan Parongpong Dalam Angka 2011*

### 3. Sampel

Menurut Sumaatmadja (1988:112) mengungkapkan bahwa: “Sampel merupakan bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang mewakili populasi yang bersangkutan”.

Sampel yang diambil pada penelitian ini terdiri dari atas dua sampel, yaitu sampel wilayah dan sampel manusia.

#### a. Sampel Wilayah

Sampel wilayah dalam penelitian ini adalah desa-desa yang mewakili karakteristik wilayah Kecamatan Parongpong. Karakteristik yang digunakan dalam penentuan sampel wilayah ini adalah dengan mengasumsikan terdapat desa yang mengalami perubahan harga lahan yang tinggi, sedang, dan rendah. Adapun pada Tabel 3.3 adalah tabel perubahan nilai lahan di Kecamatan Parongpong.

Dari ketujuh desa yang berada pada Tabel 3.3, dipilih tiga desa yang mewakili karakteristik tinggi atau rendahnya perubahan nilai lahan yang terjadi. Desa Ciwaruga merupakan desa yang termasuk kelas tertinggi dalam perubahan nilai lahannya. Kemudian Cihideung mewakili dari kelas yang sedang. Terakhir Desa Cihanjuang mewakili desa terendah. Ketiga desa tersebut adalah seperti pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.3**

**Nilai Lahan di Kecamatan Parongpong pada Tahun 2003 dan 2011**

No	Desa	Tahun 2003 (Rp/meter)	Tahun 2011 (Rp/meter)
1	Ciwaruga	251.053	794.929
2	Cihanjuang Rahayu	91.313	200.704
3	Cihanjuang	85.762	216.529
4	Karyawangi	117.336	248.898
5	Sariwangi	192.444	615.084
6	Cigugur Girang	123.342	289.654
7	Cihideung	100.256	262.234
<b>Rata-rata</b>		<b>137.358</b>	<b>357.433</b>

Sumber : Data NJOP Kecamatan Parongpong, KPP Pratama Cimahi Tahun 2011

Kemudian ketiga desa tersebut diklaster kembali dengan karakteristik aksesibilitasnya. Sehingga ada klaster tinggi, sedang dan rendah. Klaster-klaster tersebut merupakan pengelompokan wilayah-wilayah Rukun Warga (RW) sesuai dengan pengklasteran tadi. Sehingga sampel wilayah ini adalah RW-RW yang mewakili pengelompokan tersebut. Tabel 3.5 merupakan pengelompokan RW-RW sesuai dengan tingkat aksesibilitasnya.

**Tabel 3.4**  
**Sampel Wilayah Penelitian**

No	Desa	Perubahan harga Lahan Tahun 2003-2011 (Rp/meter)
1	Ciwaruga	543.876
2	Cihideung	161.978
3	Cihanjuang	130.767

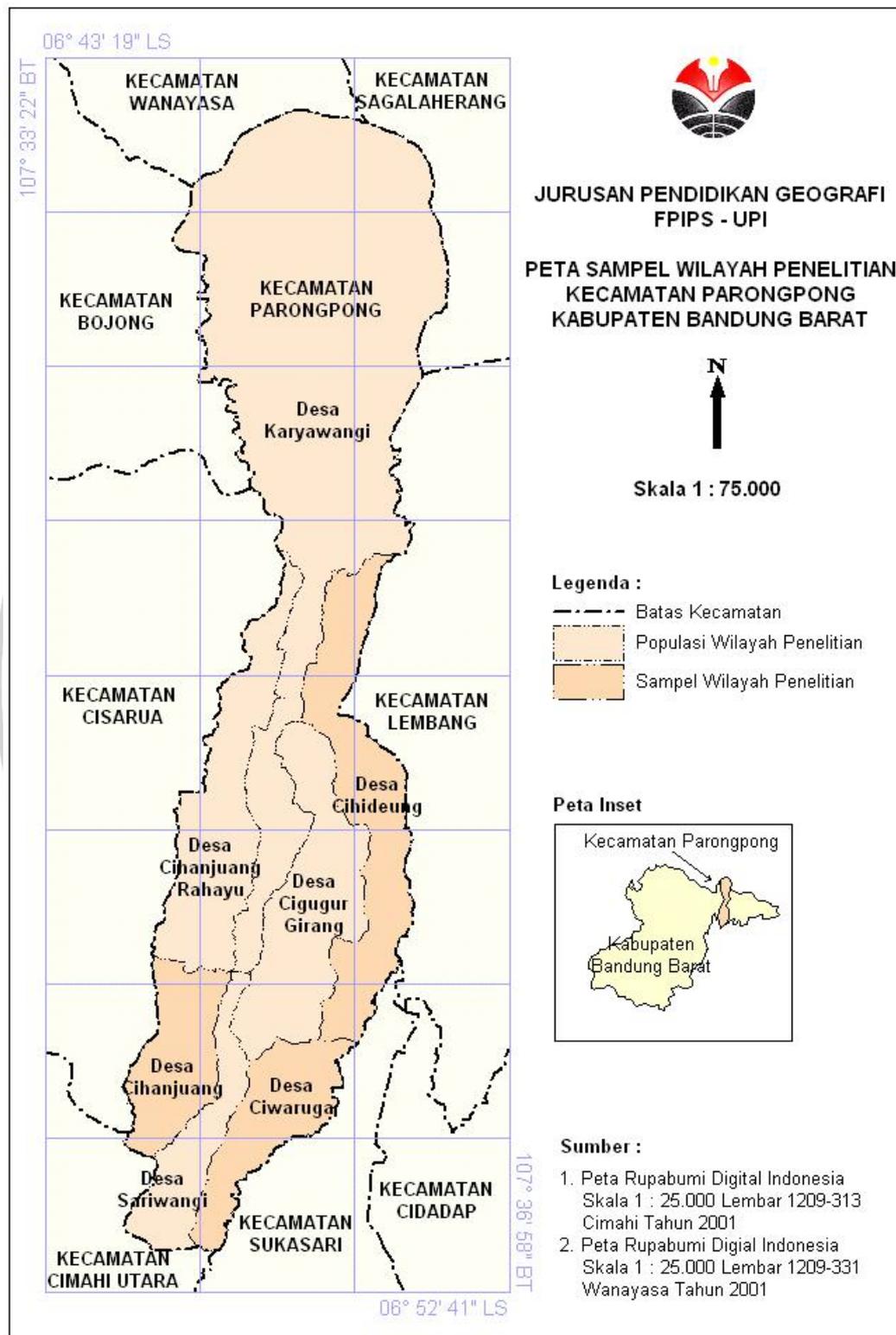
Sumber : Data NJOP Kecamatan Parongpong, KPP Pratama Cimahi Tahun 2011

**Tabel 3.5**  
**Pengelompokan RW-RW Berdasarkan Aksesibilitas**

Desa	Kelas	RW-RW di Desa Ciwaruga, Cihideung dan Cihanjuang							
Ciwaruga	Tinggi	1	2	3	4	5	6	8	11
	Sedang	7	10	13	15	16	18		
	Rendah	12	14	17	19				
Cihideung	Tinggi	10	13	14	15				
	Sedang	1	7	8	9	11			
	Rendah	2	3	4	5	6	12	16	17
Cihanjuang	Tinggi	1	2	3	10				
	Sedang	4	5	8	12				
	Rendah	6	7	9					

#### b. Sampel Manusia

Sampel manusia dalam penelitian ini adalah penduduk yang dijadikan responden yang tinggal di RW-RW yang dikelompokkan berdasarkan klaster-klaster tersebut. Tentang besarnya jumlah sampel yang harus diambil dari populasi tidak ada aturan tertentu yang pasti. Keabsahan sampel terletak pada sifat dan karakteristik yang mendekati populasi, bukan besar atau banyaknya.



Dikutip oleh : Muhammad Ibadurrahman (0808398)

**Gambar 3.1** Peta Sebaran Sampel Penelitian

Muhammad Ibadurrahman, 2014

**PENGARUH FAKTOR-FAKTOR GEOGRAFI TERHADAP PERUBAHAN NILAI LAHAN DI KECAMATAN PARONGPONG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Arikunto (2006:134) mengatakan bahwa: “Banyaknya sampel tergantung pada : (1) kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana, (2) sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, (3) besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti”.

Berdasarkan batasan tersebut, maka dalam penelitian ini ditentukan sampelnya yaitu penduduk yang terdapat di dalam RW-RW yang dijumpai saat pengamatan atau pencarian data. Untuk penentuan jumlah sampel penulis berpedoman kepada pendapat Tika (2005: 33) yang berpendapat bahwa : “Sampai saat ini belum ada ketentuan yang jelas tentang batas minimal besarnya sampel yang dapat diambil dan dapat mewakili suatu populasi yang akan diteliti. Namun, dalam teori sampling dikatakan bahwa sampel yang terkecil dan dapat mewakili distribusi normal adalah 30.

Jumlah sampel penduduk diperoleh dengan menggunakan formula dari Dixon dan B.Leach (Tika, 1997: 35), sebagai berikut :

- Menentukan persentase karakteristik (P)

$$P = \frac{\text{Jumlah Kepala Keluarga}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 100$$

- Menentukan Variabilitas (V)

$$V = \sqrt{P(100 - P)}$$

- Menentukan Jumlah Sampel

$$n = \left[ \frac{z \cdot v}{c} \right]^2$$

Keterangan : n = Jumlah Sampel

Z = Confidence level atau tingkat kepercayaan 95% dilihat dalam tabel z hasilnya (1,96)

V = Variabel yang diperoleh dengan rumus di atas

C = Confidencelimit atau batas kepercayaan (10)

$$P = \frac{\text{Jumlah Kepala Keluarga}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 100$$

Muhammad Ibadurrahman, 2014

**PENGARUH FAKTOR-FAKTOR GEOGRAFI TERHADAP PERUBAHAN NILAI LAHAN DI KECAMATAN PARONGPONG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$P = \frac{10676}{48690} \times 100$$

= 21,93% dibulatkan menjadi 22%

$$V = \sqrt{P(100 - P)}$$

$$= \sqrt{22(100 - 22)}$$

$$= \sqrt{1716}$$

$$= 41,42$$

$$n = \left[ \frac{1,96 \times 41,42}{10} \right]^2$$

$n = 65,90$  dibulatkan menjadi 66

$$n' = \frac{n}{1 + [n/N]}$$

$$n' = \frac{66}{1 + [66/48690]}$$

= 65,81 dibulatkan menjadi 66

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan cara teknik sampel acak (random sampling), yaitu cara pengambilan sampel tempat dengan secara acak atau bebas. Populasi manusia yang ada di tiap daerah langsung ditarik dari wilayah-wilayah yang sudah dijadikan sampel wilayah.

Sampel manusia/penduduk yang diambil sebagai responden dalam penelitian ini adalah penduduk yang bertempat tinggal di daerah penelitian yaitu di Desa Ciwaruga, Cihideung dan Cihanjuang, Kecamatan Parongpong. Responden diambil secara aksidental. Menurut Sugiono dalam Hardiana (2009:42), mengatakan bahwa: Sampling aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu

dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data”.

Untuk mengambil jumlah sampel dari masing-masing wilayah dihitung dari jumlah kepala keluarga di wilayah tersebut dibagi dengan jumlah kepala keluarga seluruhnya.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam menggunakan data penelitiannya. Atau metode adalah cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa atau penelitian dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu metode yang mendeskripsikan atau menggambarkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat dan hubungannya antara fenomena yang ada di daerah penelitiannya.

Adapun metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Metode survey ini dimaksudkan untuk pengamatan langsung di lapangan dalam rangka untuk lebih memahami kondisi setempat serta pengumpulan berbagai data yang berhubungan dengan kondisi suatu bidang tanah. Metode survey merupakan metode untuk memperoleh data yang ada pada saat penelitian dilakukan, data dikumpulkan melalui beberapa teknik, seperti wawancara dan pengamatan atau observasi.

Metode survey ini dapat berupa survey deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang suatu masyarakat atau suatu kelompok orang tertentu atau gambaran tentang suatu gejala atau hubungan antar suatu gejala atau lebih. Penelitian deskriptif seperti ini menggunakan metode survey, sedangkan teknik pengambilan data yang digunakan adalah studi dokumentasi dan wawancara.

Ada beberapa keuntungan metode survey yang lebih lanjut dikemukakan oleh (Tika, 1997 : 9) berikut :

- a) Dilibatkan oleh banyak orang untuk mencapai generalisasi atau kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan.
- b) Dapat menggunakan berbagai teknik pengumpulan data.
- c) Sering tampil masalah – masalah yang sebelumnya tidak diketahui.
- d) Dapat dibenarkan atau mewakili teori tertentu.
- e) Biaya lebih rendah kerana waktunya lebih singkat.

Pelaksanaan metode survei biasanya, menggunakan beberapa instrument baik untuk meneliti aspek fisik maupun aspek social dalam penelitian. Untuk penelitian aspek fisik instrument yang digunakan adalah berupa format observasi, sedangkan untuk meneliti aspek social biasanya menggunakan instrument berupa angket maupun format wawancara.

### C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (independent), dan variabel terikat (dependent). Adapun yang menjadi variabel ini adalah seperti pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6**  
**Variabel Penelitian**

<b>Variabel Bebas</b>	<b>Variabel Terikat</b>
<b>Faktor Geografi :</b> - <b>Lokasi</b> - <b>Aksesibilitas</b> - <b>Infrastruktur</b> - <b>Morfologi</b> - <b>Kegunaan</b>	<b>Perubahan Nilai Lahan</b>

### D. Definisi Operasional

Dari variabel-variabel penelitian tersebut, akan dijelaskan mengenai definisi operasional variabel-variabel tersebut.

## 1. Faktor-Faktor Geografi

Ilmu geografi dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis sebuah fenomena. Dengan menggunakan konsep-konsep yang dimiliki geografi, dapat meneliti fenomena perubahan lahan di Kecamatan Parongpong.

Konsep-konsep Geografi menurut hasil seminar lokakarya di Semarang antara lain yaitu: Lokasi, Jarak, Keterjangkauan, Pola, Morfologi, Aglomerasi, Keterkaitan Keruangan, Diferensiasi areal, Interaksi/Interpedensi dan Kegunaan.

Faktor-faktor geografi yang akan diteliti dalam penelitian ini antara lain adalah faktor lokasi, aksesibilitas, infrastruktur, morfologi, dan kegunaan. Penampilan dalam bentuk peta pada penelitian ini pun akan memperlihatkan konsep pola spasial di Kecamatan Parongpong ini, khususnya mengenai perubahan nilai lahan.

## 2. Lahan

Menurut FAO dalam Arsyad (1989:207) lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan, termasuk didalamnya hasil kegiatan manusia dimasa lalu dan sekarang seperti hasil reklamasi laut, pembersihan vegetasi dan juga hasil yang merugikan seperti tersalinisasi. Dengan demikian maka lahan mengandung makna yang lebih luas dari tanah atau topografi, dan lahan ini yang akan dibahas dalam penelitian ini.

## 3. Nilai Lahan

Menurut Riza dalam Aryani (2009:8), nilai lahan adalah suatu penilaian atas lahan didasarkan pada kemampuan lahan secara ekonomis dalam hubungannya dengan produktivitas dan strategi ekonominya. Sedangkan harga lahan adalah penilaian lahan atas lahan yang diukur berdasarkan harga nominal dalam suatu uang untuk suatu satuan luas pada pasaran lahan. Dalam penelitian ini, akan dibahas mengenai harga lahan, dimana harga lahan merupakan perwujudan dari nilai lahan itu sendiri.

## 4. Kecamatan Parongpong

Adapun Kecamatan Parongpong merupakan wilayah yang dijadikan daerah fokus penelitian ini. Kecamatan Parongpong saat ini termasuk dalam wilayah

Kabupaten Bandung Barat yang pemekaran masih bergabung dengan Kabupaten Bandung. Kabupaten Bandung Barat merupakan Kabupaten baru yang terbentuk pada tahun 2007 sesuai Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Bandung Barat di Provinsi Jawa Barat.

Saat ini, Kecamatan Parongpong memiliki tujuh desa, yaitu Desa Cihanjuang, Cihanjuang Rahayu, Karyawangi, Sariwangi, Cihideung, Cigugurirang, dan Ciwaruga.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data yang akurat dan aktual dalam penelitian, maka digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematis tentang fenomena-fenomena yang akan diteliti. Dalam penelitian ini observasi digunakan untuk mencari data morfologi, aksesibilitas, lokasi, dan Infrastruktur di di Kecamatan Parongpong.

2. Interpretasi Peta

Dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum mengenai kondisi lokasi penelitian sekaligus dijadikan sebagai analisis permasalahan-permasalahan yang timbul. Peta yang digunakan adalah peta rupa bumi maupun peta-peta tematik yang digunakan untuk memperoleh data masukan. Data yang diperoleh dari interpretasi peta adalah penggunaan lahan, administratif, serta letak dan luas lahan di Kecamatan Parongpong.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden dengan menggunakan pedoman wawancara yang diberikan kepada responden. Teknik wawancara ini dilakukan dengan cara peneliti datang langsung ke lapangan, kemudian mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat pada pedoman wawancara kepada penduduk yang dijadikan sampel responden, sehingga menghasilkan data yang dibutuhkan seperti

untuk mengetahui data nilai lahan di daerah penelitian dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2012, dan juga mengenai data faktor infrastuktur dan kegunaan.

#### 4. Studi Literatur

Melalui teknik ini diperoleh konsep-konsep yang relevan dengan masalah penelitian yang dikumpulkan dari berbagai literatur, yaitu dengan cara mengkaji literatur baik berupa buku-buku ataupun artikel-artikel yang berhubungan dengan masalah penelitian. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data-data nilai lahan di Kecamatan Parongpong dan faktor kegunaan.

#### 5. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dalam pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan dan membaca dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian seperti surat kabar, majalah, buku, instansi terkait, dan lain-lain. Teknik ini digunakan untuk memperoleh perkembangan-perkembangan yang *up to date* mengenai kondisi yang berkaitan dengan kajian penelitian.

### F. Analisis Data

#### 1. Teknik Penolahan Data

##### a. Editing data

Editing data adalah pengecekan data-data yang telah dikumpulkan agar data-data yang diolah lebih lanjut adalah data-data yang cukup baik dan relevan dengan tujuan penelitian.

##### b. *Coding* dan frekuensi

*Coding* adalah usaha pengklasifikasian jawaban dari para responden menurut macamnya. Dalam melakukan *coding*, jawaban responden diklasifikasikan dengan memberikan kode tertentu berupa angka. Setelah *coding* dilaksanakan, langkah selanjutnya yang perlu dilakukan adalah menghitung frekuensi.

##### c. Tabulasi Data

Tabulasi data adalah data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasi dengan menguraikan, yang selanjutnya mengelompokan dari tiap-tiap butir seluruh pertanyaan yang ada pada angket isian dan pedoman wawancara

Muhammad Ibadurrahman, 2014

**PENGARUH FAKTOR-FAKTOR GEOGRAFI TERHADAP PERUBAHAN NILAI LAHAN DI KECAMATAN PARONGPONG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

responden. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan kode dari tiap-tiap item instrumen pengumpulan data yang selanjutnya dimasukan kedalam bentuk data.

## 2. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data-data yang terkumpul yang kemudian telah diolah, maka dilakukan beberapa teknik analisis data adalah Analisa Kuantitatif, yaitu mengolah dan menginterpretasikan data verbal yang bersifat kuantitatif. Adapun jenis prosedur statistik yang digunakan adalah analisis persentase dan multipel regresi.

### a. Perhitungan Presentase

Perhitungan persentase menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = f/n \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase Jawaban

f = frekuensi jawaban

n = jumlah responden

Untuk memudahkan analisis, maka dapat digunakan kategori berikut untuk menafsirkan hasil penelitian.

0 % = tak seorangpun

1% - 24% = sebagian kecil

25% - 49% = hampir setengahnya

50% = setengahnya

51% - 74% = sebagian besar

75% - 99% = hampir seluruhnya

100% = seluruhnya

### b. Perhitungan Chi Square

Perhitungan Chi Square dapat digunakan untuk memeriksa ketidaktergantungan dan homogenitas. Dalam penelitian ini, analisis Chi Square

digunakan untuk memeriksa ketergantungan maupun ketidak-tergantungan antar variabel, sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya yaitu mengidentifikasi pengaruh beberapa faktor geografi terhadap perubahan nilai lahan. Sulaiman (2003:112) menyebutkan bahwa “apabila antara kedua variabel tidak ada pertalian, maka kita mengatakan keduanya bebas (tidak saling mempengaruhi).”

Analisis chi-square dilakukan menggunakan *software* SPSS dengan kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Jika diperoleh hasil chi-square hitung  $<$  chi square tabel atau jika Asymp. Sig  $>$  taraf nyata ( $\alpha$ ), kedua variabel tersebut dinyatakan independen atau bebas, yang artinya tidak ada pengaruh antar kedua variabel tersebut.
2. Jika diperoleh hasil chi-square hitung  $>$  chi-square tabel atau jika Asymp. Sig  $<$  taraf nyata ( $\alpha$ ), maka kedua variabel tersebut dinyatakan dependen yang artinya ada pengaruh antara kedua variabel tersebut.

c. Perhitungan Korelasi Pearson's R

Perhitungan korelasi Pearson's R dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antar variabel penelitian dengan bentuk data interval. Dalam penelitian ini, analisis korelasi Pearson's R digunakan untuk menguji seberapa besar pengaruh dari variabel bebas (beberapa faktor geografi) terhadap variabel terikat (perubahan nilai lahan).

Analisis korelasi Pearson's R dilakukan menggunakan *software* SPSS 16.0 dengan kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Jika Approx. Sig di bawah 0,5 artinya ada/tidak ada pengaruh antara kedua variabel dianggap lemah.
2. Jika Approx. Sig di atas 0,5 artinya ada/tidak ada pengaruh antara kedua variabel dianggap kuat.