

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan pada pemecahan masalah yang didasarkan pada kenyataan dan fakta dari data yang diperoleh di lokasi penelitian, yang menyangkut objek penelitian dengan penulisan penelitian ini. Metode deskriptif juga dimaksudkan untuk menggambarkan keadaan sekarang, seperti yang dikemukakan oleh Surachmad (1985:139) bahwa penyelidikan deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada sekarang.

Metode deskriptif, didalamnya teknik pengumpulan datanya dapat ditampilkan dalam bentuk tabel, bagan, grafik, daftar, dan peta, sehingga analisis dan interpretasi data tersebut memiliki makna dan akhirnya membuat kesimpulan-kesimpulan penelitian lebih lanjut. Surachmad (1985:139) menyatakan bahwa:

Metode deskriptif esensinya membandingkan persamaan dan perbedaan fenomena tertentu lalu mengambil studi komparatif atau mengukur sesuatu dimensi seperti dalam berbagai bentuk studi kuantitatif, angket, tes, interview, dan lain-lain atau mengadakan klasifikasi, ataupun mengadakan penilaian, menetapkan standar (normatif), menetapkan hubungan dan kedudukan (status) satu unsur dengan unsur lain.

Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menganalisis data penelitian yang diperoleh dari masalah yang ada di lapangan. Hal ini tentunya dilakukan atas dasar asumsi bahwa penelitian ini dirancang

dengan tujuan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penerapan metode ini adalah pengumpulan data, klasifikasi, dan laporan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran tentang suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi kondisi. Diharapkan dengan langkah-langkah tersebut penelitian ini dapat menyajikan informasi yang terperinci dan lebih aktual.

Metode penelitian deskriptif ini diharapkan dapat mengungkap dan mengkaji masalah yang berhubungan dengan kebutuhan hutan kota yang seharusnya dibangun serta tanaman yang sesuai untuk hutan kota di Kota Cimahi.

## **B. Variabel Penelitian**

Istilah variabel dalam penelitian ini adalah seperti yang dikemukakan oleh Moh. Nazir (2003:122) yaitu, suatu konsep yang perlu diperjelas dan diubah bentuknya sehingga dapat diukur dan dipergunakan secara operasional. Variabel-variabel yang ingin digunakan perlu ditetapkan, diidentifikasi, dan diklasifikasikan.

Biasanya dalam penelitian terdapat dua macam variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependent. Variabel antara (*intervening variable*) adalah variabel yang menjadi penghubung antara variabel bebas dan terikat. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel

yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel dalam penelitian ini ada dua dan dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.1 Variabel Penelitian**

Variabel Bebas	Variabel Terikat
a. Kondisi Fisik 1) Letak & luas 2) Iklim 3) Morfologi 4) Hidrografi b. Kondisi Sosial 1) Jumlah & kepadatan penduduk 2) Penduduk berdasarkan usia/jenis kelamin 3) Penduduk berdasarkan tingkat pendidikan 4) Penduduk berdasarkan mata pencaharian 5) Penggunaan lahan c. Kondisi Kota Cimahi d. Jumlah kendaraan e. Ketersediaan lahan	Kebutuhan hutan kota

### C. Populasi Dan Sampel

#### 1. Populasi

Menurut Sumaatmadja (1981:112), populasi adalah keseluruhan gejala (fisik, ekonomi, sosial, budaya, politik) individu (manusia, baik perorangan atau

kelompok), kasus (masalah, peristiwa tertentu) yang ada di daerah penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah Kota Cimahi dan masyarakat Kota Cimahi.

## 2. Sampel

Sampel menurut Arikunto (1998:117), adalah "sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Kriteria sampel yang diambil dari keseluruhan sifat-sifat atau generalisasi dari populasi dan penarikan sampel ini tidak ada ketentuan angka yang pasti.

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk mengetahui kebutuhan hutan kota dilihat dari persepsi penduduk di Kota Cimahi dilakukan penarikan sampel.

### a. Sampel wilayah

Sampel wilayah dalam penelitian ini yaitu meliputi Citeureup, Cimahi dan Cibereum, dimana penentuan penarikannya sebagai berikut:

1) Pengambilan sampel wilayah penelitian diambil terlebih dahulu menegelompokkan setiap kelurahan yang ada di wilayah Kota Cimahi ke dalam 3 bagian. Adapun rentang data diperoleh dengan cara mengurangi data yang terbesar dengan data yang terkecil yang ada pada kelompok jumlah kepadatan penduduk kemudian dibagi 3, rumusnya adalah sebagai berikut :

$$R = X_t - X_r$$

Dimana :

R = rentang

$X_t$  = data terbesar dalam kelompok

$X_r$  = data terkecil dalam kelompok

(Sugiyono, 2003:48)

Dimana R untuk pengelompokkan berdasarkan kriteria kepadatan penduduk ini adalah :

$$R = 226,21 - 51,61 = 174,6 : 3 = 58,2 \text{ dibulatkan menjadi } 58$$

2) Adapun sampel penelitian setiap kelurahan yang ada di wilayah Kota Cimahi ke dalam 3 bagian berdasarkan kriteria kepadatan penduduk dengan melakukan pengelompokkan.

Pengambilan sampel penelitian penulis mencoba terlebih dahulu mengelompokkan setiap kelurahan yang ada di wilayah Kota Cimahi ke dalam 3 bagian, yaitu :

- a) Kelurahan dengan kepadatan penduduk yang rendah (51-109 jiwa/ha)
  - b) Kelurahan dengan kepadatan penduduk yang sedang (110-168 jiwa/ha)
  - c) Kelurahan dengan kepadatan penduduk yang tinggi (169-277 jiwa/ha)
- 3) Setelah dilakukan pengelompokkan terhadap 15 kelurahan dari 3 kecamatan, berdasarkan tinggi rendahnya kepadatan penduduk di setiap wilayah kemudian dirandom secara sederhana berdasarkan perhimpunan yang ada untuk pengambilan sampel kemudian dipilih lagi berdasarkan angka tertinggi dan perbedaan khas dari setiap wilayah yaitu Cimahi Utara, Cimahi Tengah dan Cimahi Selatan.

Berdasarkan pengelompokkan di atas seluruh kelurahan yang ada di wilayah Kota Cimahi terbagi menjadi 3 kelompok dan dapat dilihat pada tabel 3.2

**Tabel 3.2 Sampel Wilayah Penelitian**

Kelompok	Kelurahan	Kecamatan	Kepadatan Penduduk (jiwa/ha)
Kelurahan dengan kepadatan penduduk rendah	<b>Citeureup</b>	<b>Cimahi Utara</b>	<b>72,22</b>
	Cipageuran	Cimahi Utara	54,43
	Baros	Cimahi Selatan	81,57
	Cibeber	Cimahi Selatan	51,61
	Utama	Cimahi Selatan	86,44
	Leuwigajah	Cimahi Selatan	89,97
Kelurahan dengan kepadatan penduduk sedang	Pasir Kaliki	Cimahi Utara	104,66
	Cibabat	Cimahi Utara	128,20
	Karang Mekar	Cimahi Tengah	122,79
	Padasuka	Cimahi Tengah	112,75
	<b>Cimahi</b>	<b>Cimahi Tengah</b>	<b>149,26</b>
Kelurahan dengan kepadatan penduduk tinggi	Cigugur Tengah	Cimahi Tengah	169,32
	Setiamanah	Cimahi Tengah	182,31
	Melong	Cimahi Selatan	174,15
	<b>Cibeureum</b>	<b>Cimahi Selatan</b>	<b>226,21</b>

Sumber : Hasil Analisis 2008

#### b. Sampel Penduduk

Untuk penentuan jumlah sampel dari populasi yang akan diteliti, penulis berpedoman kepada pendapat Tika (1997:33) 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.

Untuk menentukan banyaknya sampel yang diambil dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Dixon dan B. Leach (dalam Tika, 1997:35) yaitu sebagai berikut :

#### 1) Menentukan persentase karakteristik (P)

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

$$= \frac{2560}{90040} \times 100 = 28,05$$

2) Menentukan Variabilitas (V)

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

$$\begin{aligned} &= \sqrt{28,05 \cdot (100 - 28,05)} \\ &= \sqrt{2018,19} \\ &= 44,92 \end{aligned}$$

3) Menentukan Jumlah Sampel (n)

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

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

z = Confidence level atau tingkat kepercayaan 95 % dilihat dalam tabel

z hasilnya (1,96)

v = Variabel yang diperoleh dengan rumus diatas

c = Convidencelimit atau batas kepercayaan (10)

$$\begin{aligned} &= \frac{(1,96 \times 44,92)}{10} \\ &= (8,80432)^2 \\ &= 77,51 \end{aligned}$$

4) Menentukan Jumlah Sampel yang dikoreksi (dibetulkan) dengan rumus:

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

$$\begin{aligned} &= \frac{77,51}{1 + \left[ \frac{77,51}{25260} \right]} \end{aligned}$$

$$= \frac{77,51}{1,003}$$

$$= 77,27$$

Dibulatkan menjadi 77, maka daripada itu jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 77 kepala keluarga. Sampel penduduk ini ditentukan berdasarkan metode proporsional sampel. Proporsional sampel ini digunakan untuk menentukan banyaknya responden yang tersebar di tiga kelurahan. Jumlah sampel penduduk tiap kelurahan ditentukan secara proporsional yang dihitung dari jumlah penduduk yang dijadikan sampel dibagi dengan jumlah keseluruhan KK dari ketiga kelurahan yang dijadikan sampel. Jumlah penduduk yang dijadikan sampel adalah sebanyak 77 responden, sedangkan jumlah KK dari ketiga kelurahan yang dijadikan sampel adalah sebanyak 27432 KK. Adapun besarnya sampel responden untuk masing-masing kelurahan akan dihitung secara proporsional berdasarkan perbandingan jumlah kepala keluarga (KK) karena jumlah KK di setiap wilayah sampel tidak sama dengan menggunakan rumus :

$$n = \frac{P'}{P} N$$

Dimana : N = jumlah sampel responden keseluruhan

P' = jumlah populasi KK tiap kelurahan

P = jumlah populasi keseluruhan

n = jumlah sampel responden tiap lokasi penelitian

- 1) Kelurahan Citeureup mempunyai 5817 KK, sehingga presentasinya yaitu :

$$\frac{5817}{25260}$$

$0,23028 \times 77 = 17$ . Jadi untuk sampel penduduknya 17 Kepala Keluarga

- 2) Kelurahan Cimahi mempunyai 2918 KK, sehingga presentasinya yaitu :

$$\frac{2918}{25260}$$

$0,11551 \times 77 = 10$ . Jadi untuk sampel penduduknya 10 Kepala Keluarga

- 3) Kelurahan Cibereum mempunyai 16525 KK, sehingga presentasinya yaitu :

$$\frac{16525}{25260}$$

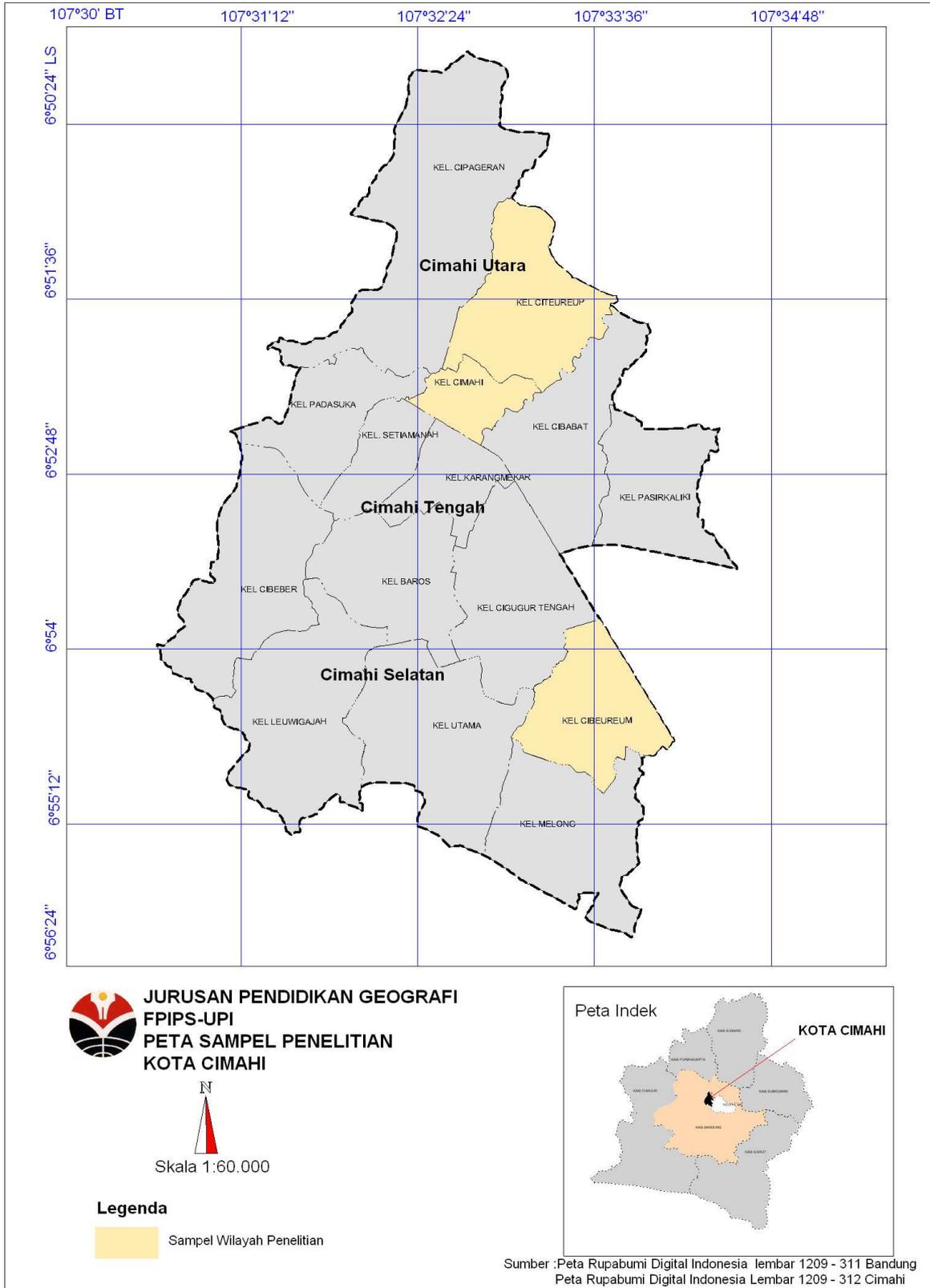
$0,65419 \times 77 = 50$ . Jadi untuk sampel penduduknya 50 Kepala Keluarga

**Tabel 3.3**

**Sampel Penelitian Penduduk Di Kota Cimahi**

No	Nama Kelurahan	Jumlah KK	Jumlah Sampel (KK)
1	Citeureup	5817	17
2	Cimahi	2918	10
3	Cibereum	16525	50

Gambar 3.1 Peta Sampel Penelitian





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

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi yaitu cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap gejala atau fenomena masalah penelitian yang ada di lapangan. Data yang dikumpulkan melalui observasi yaitu kondisi hutan kota/ruang terbuka hijau di Kota Cimahi.
2. Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2002:132). Data yang diperoleh dari wawancara adalah persepsi masyarakat terhadap kondisi Kota Cimahi.
3. Studi kepustakaan, dimaksudkan untuk mendapatkan atau melengkapi data teori yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Teori digunakan sebagai pedoman untuk memperkuat informasi atau landasan dalam penulisan penelitian.
4. Studi dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan arsip-arsip sebagai data sekunder dari berbagai sumber. Data yang diperoleh melalui studi dokumentasi yaitu luas dan penyebaran ruang terbuka hijau (RTH).

#### **E. TEKNIK ANALISIS DATA**

Setelah data yang diperoleh dari lapangan terkumpul dengan jumlah yang ditetapkan, maka proses selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data. Analisis data tersusun dengan tujuan dengan penelitian. Adapun analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengukuran kondisi Kota Cimahi menurut persepsi masyarakat digunakan skoring. Penentuan kriteria penilaian skor tiap pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Skor Kondisi Kota Cimahi Menurut Persepsi Masyarakat**

No	Pernyataan	Frekuensi Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Udara Kota Cimahi masih terasa sejuk	1	2	3	4	5
2	Udara Kota Cimahi masih bersih dari debu	1	2	3	4	5
3	Tingkat kebisingan di Kota Cimahi sudah mengganggu kenyamanan	5	4	3	2	1
4	Asap kendaraan bermotor/pabrik sudah mencemari udara Kota Cimahi	5	4	3	2	1
5	Di Kota Cimahi, saya mudah mendapatkan air bersih ketika musim kemarau	1	2	3	4	5
6	Di Kota Cimahi semakin banyak pemandangan yang rusak dan hilang	5	4	3	2	1
7	Kota Cimahi sudah tidak pantas dijuluki sebagai Kota Hijau	5	4	3	2	1

Keterangan:

SS : sangat setuju

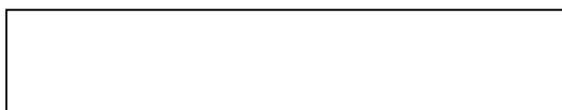
S : setuju

N : netral

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

Jumlah skor ideal (apabila setiap item mendapat skor tertinggi) yaitu: (skor tertinggi setiap item = 5) x (jumlah item = 10) x (jumlah responden = 77) adalah



2695. Sehingga, skor total kondisi Kota Cimahi menurut persepsi masyarakat adalah :

$$\frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Jumlah skor ideal (2695)}}$$

Jumlah skor ideal (2695)

Adapun kriteria interpretasi skor untuk seluruh item persepsi masyarakat tentang kondisi Kota Cimahi sebagai berikut:

- 0-0,2 = sangat baik
- 0,21-0,4 = baik
- 0,41-0,6 = cukup baik
- 0,61-0,8 = buruk
- 0,81-1 = sangat buruk

2. Penentuan kebutuhan hutan kota di Kota Cimahi dilakukan dengan pendekatan jumlah pohon, dimana perhitungan jumlah pohon ideal berdasarkan pemenuhan kebutuhan oksigen.

Menurut Buku Pedoman Pelaksanaan Penghijauan disebutkan bahwa berdasarkan penelitian, tiap orang membutuhkan kurang lebih 0,5 kg – 2 kg oksigen setiap hari, sedangkan dalam satu hektar tanah yang ditanami pohon akan menghasilkan 240 kg/200 pohon atau ekuivalen dengan 1,2 kg oksigen tiap pohon.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui rumus jumlah pohon ideal yang harus ditanam di suatu wilayah dengan asumsi setiap satu pohon tersebut menghasilkan oksigen sebesar 1,2 kg/hari adalah :

$$\text{Jumlah pohon ideal} = \frac{\text{Jumlah penduduk} \times \text{kebutuhan oksigen setiap orang}}{\text{Oksigen yang dihasilkan rata-rata setiap pohon}}$$

3. Penentuan jenis tanaman yang sesuai di Kota Cimahi yaitu sebagai berikut:
- a. Kriteria untuk pemilihan jenis tanaman untuk penghijauan kota yaitu dengan mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:
- 1) Mempunyai perakaran yang dalam
  - 2) Pertumbuhannya cepat
  - 3) Tahan terhadap pemangkasan dan gangguan fisik
  - 4) Selalu hijau dan berbunga
  - 5) Dapat tumbuh pada berbagai kondisi tanah
  - 6) Tajuknya melebar
  - 7) Cabangnya tidak mudah rontok
- b. Sedangkan untuk kriteria keperluan estetika yaitu:
- 1) Tajuk dan bentuk percabangannya indah
  - 2) Bunga dan buahnya mempunyai warna dan bentuk yang indah
- c. Kriteria untuk pemanfaatan khusus sesuai dengan tujuan penghijauan kota yaitu:
- 1) Dapat mengurangi pencemaran udara
  - 2) Dapat mengatasi penggenangan dan meningkatkan resapan air tanah
  - 3) Dapat meredam kebisingan
  - 4) Manfaat produktif
4. Persentase data dilakukan dengan rumus:

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

Keterangan :

P = persentase

f = frekuensi yang didapat

n = jumlah seluruh data

100% = konstanta

Adapun hasil dari prosentase dapat ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut:

0 % = tidak ada

1 % - 24 % = sebagian kecil

25 % - 49 % = kurang dari setengahnya

50 % = setengahnya

51% - 74 % = lebih dari setengahnya

75 % - 99 % = sebagian besar

75 % - 99 % = sebagian besar

100 % = seluruhnya

