

BAB III : METODE PENELITIAN

A. KEBUTUHAN DATA

Dalam penelitian, hal yang paling penting adalah data relevan yang akan digunakan sebagai bahan analisis. Data merupakan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan yang terkait dengan tempat dan waktu, yang merupakan dasar suatu perencanaan dan alat bantu dalam pengambilan keputusan.

Data dapat dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah informasi langsung dari sumber, sedangkan data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan pihak lain yang bisa dimanfaatkan dalam penelitian.

Menurut Chambers (1992:11), definisi keberlanjutan pengelolaan dilihat dari beberapa perspektif:

- Ekonomi (fungsi pasar, pemberian kredit);
- Sosial (*networks, gender equity*);
- Institusional (*capacity building, access to services and technology, political freedom*);
- Ekologi (*quality and availability of environmental resources*).

Disini tujuan keberlanjutan untuk menyelamatkan krisis kemanusiaan merupakan pengeluaran biaya yang paling penting.

Menurut Carney (1999 : 23), aspek yang perlu dihadapi dalam studi penyediaan air perkotaan adalah:

- Peran/aktor dalam penyediaan air: kebijakannya, keberlanjutan institusional dan interaksi diantara peran-peran dalam penyediaan air.
- Sumber air diklasifikasikan dalam: air bawah tanah dan air permukaan.
- Konsumen rumah tangga: karakteristik demografi.
- Keberlanjutan penyediaan air.

Beberapa variabel riset dan indikator untuk langkah di atas adalah: integritas lingkungan, efisiensi ekonomi, akses keadilan sosial, keberlanjutan institusional, dan kebijakan penyediaan air kota.

- Integritas lingkungan, berarti bahwa sistem keberlanjutan harus menuruti hukum-hukum integritas ekologi yang melindungi atau memperbaiki sumber daya untuk digunakan oleh generasi mendatang. Indikator jenis air sebagai sumber penyediaan air kota yaitu air bawah tanah atau permukaan, dan upaya untuk melestarikan air digunakan untuk variabel dengan indikatornya.
- Efisiensi ekonomi, berarti pemanfaatan sumber daya, dan seharusnya tidak menghasilkan banyak limbah.
- Keadilan sosial, berarti bahwa cara suatu rumah tangga atau komunitas membuat keberlanjutannya tidak mengganggu orang lain untuk memilih apa yang menjadi haknya. Tarif yang adil berarti bahwa tarif harus dikenakan sesuai dengan kelompok penghasilan konsumen. Akses yang adil berarti bahwa tiap penduduk/warga kota harus memiliki kesempatan yang sama untuk mendapat air untuk keperluan domestik/rumah tangganya.
- Keberlanjutan institusional, termasuk di dalamnya gedung, infrastruktur dan akses terhadap pelayanan dan teknologi (termasuk teknologi pemompaan dan *water treatment*) dan juga teknologi terkait dengan ketahanan infrastruktur, distribusi, ketersediaan dan konsep pemulihan biaya (seluruh biaya harus dapat ditutup dari tarif air).
- Kebijakan, dalam kasus ini adalah kebijakan yang dibuat oleh tiap pengelola air kota yang akan mempengaruhi konteks keberlanjutan dan konsumen rumah tangga, seperti penggunaan sumber daya air, kebijakan tarif.

Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat di Kelurahan Purwoyoso, yang sampai saat ini masih berlanjut, diadakan penelitian berkaitan dengan permasalahan yang ada sehingga dapat tercapai pengelolaan yang benar. Dalam penelitian ini dipakai **"Metode Penelitian"** berupa wawancara langsung dengan pelanggan dan pengelola, dengan analisis sebagai berikut:

1. Tinjauan Aspek Sosial Ekonomi mencakup variabel: Kemampuan Membayar (*Ability to Pay*), dengan indikator: UMD (Upah Minimal Daerah). Untuk variabel: Tarif Air dibandingkan dengan Penghasilan, dengan indikator: 4% Penghasilan Responden. Dan untuk variabel: Persepsi terhadap Kualitas Air, dengan indikator: warna, rasa, bau dan kekeruhan.
2. Tinjauan Aspek Lingkungan mencakup variabel: Efisiensi Penggunaan Air, dengan indikator: Jumlah dan Jenis Penggunaan Air. Untuk variabel: Kehilangan Air, dengan indikator: Selisih total volume air yang digunakan dengan volume air yang diproduksi.
3. Tinjauan Aspek Institusi mencakup variabel: Keberlanjutan Keuangan, dengan indikator: catatan/pembukuan keuangan termasuk kelancaran pembayaran/iuran. Dan untuk variabel: SDM (Sumber Daya Manusia), dengan indikator: Tingkat Pendidikan Warga dan Pengelola.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian Keberlanjutan Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat di Kelurahan Purwoyoso Kecamatan Ngaliyan Semarang ini dapat dilihat dalam Tabel, Gambar dan Lampiran.

B. TEKNIK SAMPLING

Untuk menunjang penelitian Keberlanjutan Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat di Kelurahan Purwoyoso Kecamatan Ngaliyan Semarang ini, dibutuhkan obyek atau sasaran penelitian yang didapat dari sebagian individu yang ada dalam populasi obyek sebagai sampel.

Penentuan dan pemilihan responden didasarkan atas:

1. Jumlah Populasi

Jumlah responden yang akan disertakan disesuaikan dengan jumlah populasi daerah penelitian, dalam hal ini jumlah responden sebagai bagian dari jumlah populasi adalah jumlah pelanggan di RW XII Kelurahan Purwoyoso Kecamatan Ngaliyan Semarang.

2. Jumlah Sampel/Responden

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan dipergunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan Rumus Scheaffer dkk (1996)

$$n = \frac{N \cdot \sigma^2}{(N-1)D + \sigma^2}$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(195,57)^2}{4} = 9562,02$$

$$\sigma^2 = (SD)^2$$

$$n = \frac{270 \cdot (567,03)^2}{(270)9562,02 + (567,03)^2} = 30$$

dimana: n = jumlah sampel
N = jumlah populasi = 270
B = kesalahan pendugaan pada tingkat kepercayaan 95%

Pemakaian air perhari:

$$X = 1040,36 \text{ liter}$$

$$SD = 567,03$$

$$n = 30$$

$$B = 195,57 \text{ liter}$$

Sehingga dalam penelitian ini, sebagai sampel diambil 30 pelanggan dari jumlah keseluruhan 270 pelanggan.

3. Teknik Sampling

Pemilihan responden pada kawasan penelitian dipilih dengan menggunakan metode *Random Sampling*.

C. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam kegiatan penelitian dibutuhkan objek atau sasaran penelitian

1. Pengumpulan Data Primer:

Pengumpulan data primer didapat dari sebagian pelanggan (30 responden dari 270 pelanggan), sedangkan teknik pengumpulan data primer dilaksanakan dengan wawancara langsung terhadap responden, yang hasil wawancaranya disajikan dalam lampiran.

Data primer yang dibutuhkan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan membayar (*ability to pay*) responden, data primernya berupa informasi pendapatan responden total satu rumah dan besar UMD saat ini.
- b. Tarif air dibandingkan penghasilan, data primernya berupa informasi jumlah rata-rata pengeluaran responden tiap bulan yang akan dibandingkan dengan 4% penghasilan (data diatas).
- c. Persepsi terhadap kualitas air, data primernya berupa informasi langsung dari pelanggan mengenai warna, rasa, bau dan kekeruhan air sumur dalam.
- d. Efisiensi penggunaan air, data primernya berupa jumlah dan jenis penggunaan air (air untuk apa saja), sedangkan jumlah penggunaan air didapat dari jumlah pembayaran dikurangi biaya beban Rp. 3500,- dibagi harga per m³ air yaitu: Rp. 500,- untuk pelanggan, dan Rp. 250,- untuk pengelola termasuk ketua-ketua RW&RT.
- e. Kehilangan air yang terjadi, data primernya berupa volume air yang digunakan total (data: jumlah yang dibayar & harga air) dan volume air yang diproduksi (data: lamanya pemakaian pompa/hari dan kapasitas pompa).
- f. Keberlanjutan keuangan, data primernya berupa catatan keuangan atau pembukuan keluar masuknya uang yang dipakai untuk operasional& pemeliharaan dan catatan kelancaran pembayaran.
- g. SDM data primernya berupa tingkat pendidikan dari pelanggan dan pengelola.

2. Pengumpulan Data Sekunder:

Data sekunder yang ada kaitannya dengan masalah-masalah penelitian sebagai bahan analisis didapat dari instansi terkait, pengelola, dan kelurahan Purwoyoso.

D. TEKNIK PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA

Data primer yang telah diperoleh melalui wawancara lapangan, hasil dan analisisnya akan disajikan dalam bentuk tabel, gambar grafik dan lampiran-lampiran. Sedangkan data sekunder yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel, laporan bulanan, gambar grafik, peta sesuai data yang diperoleh.