

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu dengan metode riset yang digunakan untuk memperjelas gejala sosial melalui berbagai variabel penelitian yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya (Etna Widodo, mukhtar. 2000).

Metode yang digunakan adalah observasi, pengukuran serta pemeriksaan sampel air secara fisik.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Pancabakti Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung tahun 2021.

2. Waktu

Waktu penelitian ini dilakukan pada 19 April s/d 27 April Tahun 2021.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sumur gali di Desa Pancabakti Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Tahun 2021.

2. Sampel

Sampel adalah bagian yang di ambil dari keseluruhan obyek yang di teliti dan di anggap mewakili populasi (Notoatmodjo 2010:115).

Pengambilan sampel dilakukan di Desa Pancabakti yaitu sebanyak 68 sampel. Besarnya sampel ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan: n = Besar sampel

N = Besar populasi

d = Tingkat presisi yang diinginkan: 10 % (0,1)

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

$$n = \frac{208}{1+208(0,1^2)}$$

$$n = \frac{208}{1+208(0,01)}$$

$$n = \frac{208}{3,08}$$

$$n = 67,53 = 68 \text{ Sampel}$$

3. Teknik Pengambilan Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 68 sampel.

Dalam Teknik pengambilan sampel peneliti menggunakan *simple random sampling* yaitu dengan mengambil sampel acak secara sederhana, dengan rumus sebagai berikut :

$$RT = \frac{\text{populasi sumur gali di RT}}{\text{seluruh populasi}} \times \text{seluruh sampel}$$

$$\text{RT I} = \frac{27}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 8,82 = 9 \text{ sampel}$$

$$\text{RT II} = \frac{23}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 7,51 = 7 \text{ sampel}$$

$$\text{RT III} = \frac{17}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 5,55 = 6 \text{ sampel}$$

$$\text{RT IV} = \frac{25}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 8,17 = 8 \text{ sampel}$$

$$\text{RT V} = \frac{21}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 6,86 = 7 \text{ sampel}$$

$$\text{RT VI} = \frac{24}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 7,84 = 8 \text{ sampel}$$

$$\text{RT VII} = \frac{22}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 7,19 = 7 \text{ sampel}$$

$$\text{RT VIII} = \frac{19}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 6,21 = 6 \text{ sampel}$$

$$\text{RT IX} = \frac{30}{208} \times 68 \text{ sampel}$$

$$= 9,80 = 10 \text{ sampel}$$

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konstruksi sumur gali, Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL), jarak sumur dengan sumber pencemar,

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas fisik air.

E. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	Kondisi Sumur Gali	Adalah keadaan dari sumur gali yang terdiri dari konstruksi sumur gali, saluran pembuangan air limbah, jarak sumur gali dengan sumber pencemar	Observasi	Ceklist dan meteran	1. Memenuhi syarat apabila terdapat komponen berupa konstruksi sumur gali, spal, jarak sumber pencemar dengan sumur gali yang memenuhi syarat 2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	Ordinal
	A. Kontruksi Sumur	Adalah bentuk/bangunan secara keseluruhan dari sumur gali	Observasi	Ceklist dan meteran	1. Memenuhi syarat apabila terdapat komponen berupa	Ordinal

					dinding sumur, bibir sumur, lantai sumur 2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	
1.	Dinding sumur	Adalah konstruksi dinding sumur gali responden yang berada di bawah bibir sumur gali	Observasi	Ceklist dan meteran	1. Memenuhi syarat apabila komponen dinding kedap air dan kedalaman ≥ 3 m dari permukaan tanah. 2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	Ordinal
2.	Bibir Sumur	Adalah konstruksi bibir sumur gali responden yang berada diatas permukaan tanah	Observasi	Ceklist dan meteran	1. Memenuhi syarat apabila komponen berupa bibir sumur di buat kedap air, tingginya $\geq 70-75$ cm dari permukaan tanah.	Ordinal

					2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	
3.	Lantai sumur	Adalah kontruksi lantai disekitar sumur yang mengelilingi sumur gali	Observasi	Ceklist dan meteran	1. Memenuhi syarat apabila komponen lantai sumur kedap air lebarnya $\geq 1,5$ m, tingginya 20 cm, tidak licin miring ke arah saluran pembuangan air. 2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi.	Ordinal
B.	Saluran Pembuangan Air Limbah	Adalah kontruksi saluran pembuangan air responden yang digunakan untuk membuang air limbah	Observasi	Ceklist dan meteran	1. memenuhi syarat apabila komponen berupa Saluran pembuangan air limbah dibuat dari tembok yang Kedap air, yang panjangnya minimal 10 m, dan tertutup	Ordinal

					2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	
C. Lokasi Sumur Gali	Desa Pancabakti Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran	Observasi	Ceklist dan meteran	1. Memenuhi syarat apabila komponen berupa jarak sumur dengan sumber pencemar minimal 10 m 2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	Ordinal	
1. Jarak sumur dengan sumber pencemar	Adalah jarak sumur gali responden dengan sumber pencemar (septik tank, tempat Penampungan sampah, kandang ternak, pembuangan air limbah)	Observasi	Ceklist dan meteran	1. Memenuhi syarat apabila komponen berupa jarak minimal 10 meter dari sumber pencemaran (septik tank, tempat Penampungan sampah, kandang ternak, pembuangan air limbah)	Ordinal	

					2. Tidak memenuhi syarat apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	
Kualitas Fisik Air	Adalah kualitas fisik dari air sumur gali responden antara lain : kekeruhan, warna, bau, rasa, suhu, TDS	Observasi dan pengukuran	Ceklist, <i>turbidity meter</i> , <i>thermometer</i> , dan TDS meter	1. Baik apabila komponen berupa kekeruhan ≤ 25 NTU, tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, suhu $\pm 3^{\circ}\text{C}$, TDS ≤ 1000 Mg/l 2. Buruk apabila salah satu komponen tidak terpenuhi	Ordinal	

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui pengukuran, pengamatan (observasi) di Desa Pancabakti Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari pihak Puskesmas Trimulyo. Data sekunder yang diperoleh adalah data jumlah KK dan sumber air bersih di Desa Pancabakti Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Observasi

Pada metode ini dapat dilakukan dengan mengamati fisik sumur gali dan lingkungan sekitar dengan membawa alat pengumpul data berupa checklist dan alat ukur meteran.

b. Peralatan pemeriksaan sampel

Dalam penelitian ini sampel diperiksa dengan cara diamati untuk bau, warna, rasa, *Total Dissolved Solid* dengan alat TDS meter, suhu dengan *thermometer digital*, serta kekeruhan dengan alat *turbidity meter*.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuisisioner apakah jawaban yang ada pada kuisisioner sudah jelas, lengkap, relevan dan konsisten.

b. Coding

Yaitu melakukan pemberian kode-kode tertentu dengan tujuan mempersingkat dan mempermudah pengolahan data

c. Entry

Yaitu data yang telah diedit dan diberi kode kemudian diproses kedalam program komputer.

d. Cleaning

Yaitu melihat kembali data yang telah dimasukkan atau sudah dibersihkan dari kesalahan baik dalam pengkodean atau pada entry data.

f. Tabulating

Menyusun data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat dalam penelitian ini adalah berupa gambaran kuantitas dan kualitas konstruksi sumur gali, Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL), jarak sumur gali dengan sumber pencemar, kualitas fisik air.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010:183). Dalam penelitian ini dapat diketahui pengaruh konstruksi sumur gali, Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL), jarak sumur gali dengan sumber pencemar terhadap kualitas fisik air. Variabel Independen dan Variabel Dependen menggunakan uji statistic *Chi Square* (X^2) dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Terdapat hubungan bermakna antara variabel dan kualitas fisik air apabila $P\text{-value} < 0,05$.

