

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian yang akan dilakukan masuk dalam kategori penelitian deskriptif, yang merupakan jenis penelitian yang bertujuan menjelaskan suatu peristiwa, gejala, peristiwa, atau kejadian yang sedang terjadi (Jayusman, 2020). Berdasarkan tinjauan diatas peneliti ingin menggambarkan atau mengetahui tingkat penyebaran pencemaran Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang Kabupaten Magetan.

B. Lokasi, Waktu dan Anggaran Biaya Penelitian

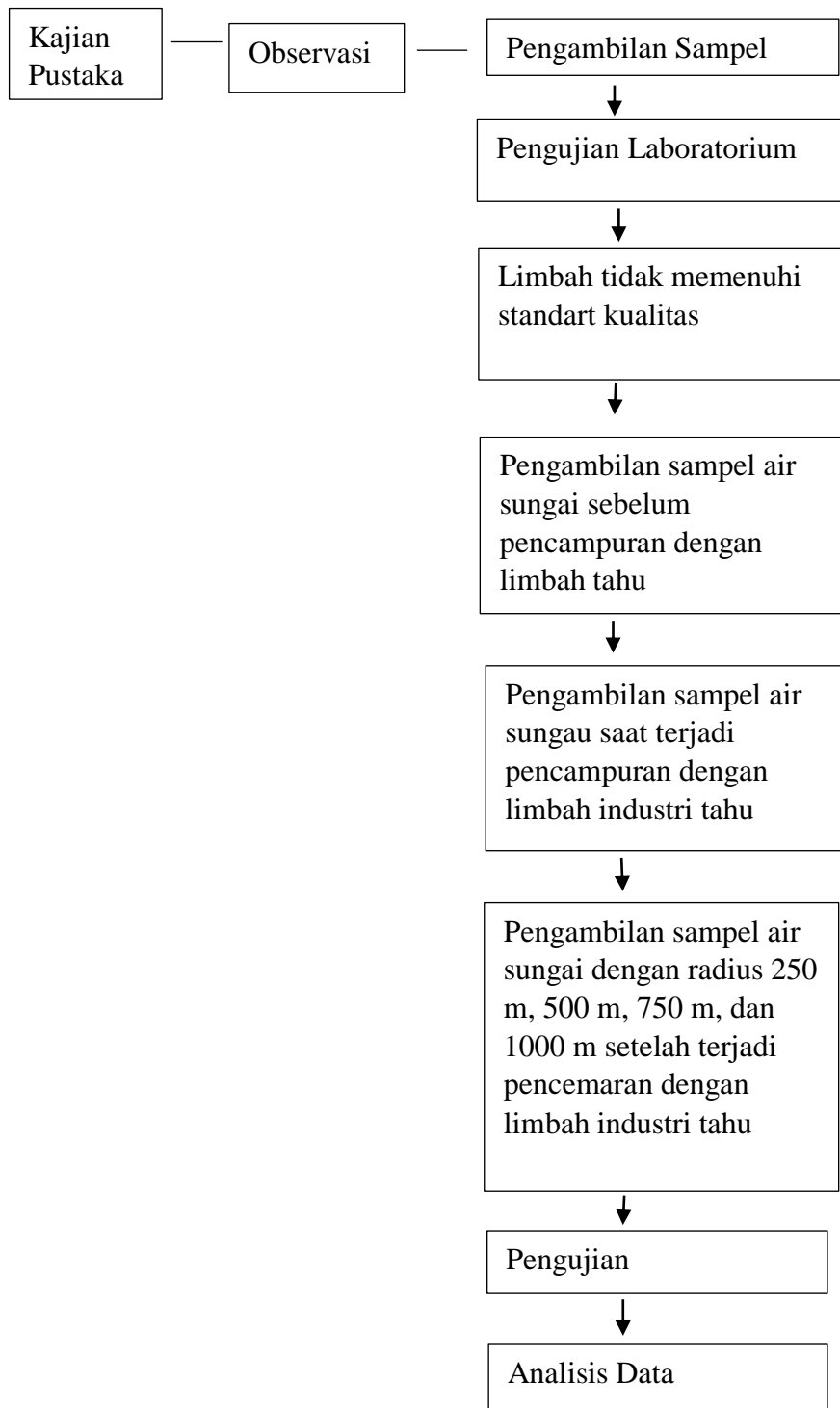
1. Lokasi Penelitian

- a. Lokasi penelitian dilaksanakan di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang Kabupaten Magetan
- b. Pemeriksaan sampel air yaitu kimia (BOD, COD, TSS, dan pH) di Laboratorium kimia Poltekkes Kemenkes Surabaya Jurusan Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari-Juni 2023

C. Alur Penelitian



D. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah Kualitas Air Pada Badan Air Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah variable yang akan diriset atau diteliti oleh peneliti yang dilakukan di tempat penelitian (Supriati, 2010). Objek penelitian pada penelitian ini yaitu parameter BOD, COD, dan TSS dan dilakukan replikasi 3 kali

E. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, bahan baku mutu limbah cair industri diidentifikasi dengan indikator seperti:

- a. BOD
- b. COD
- c. TSS
- d. Penyebaran Pencemaran

2. Definisi Operasional

Tabel III.1 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Alat Ukur | Kategori |
|----|-----------------------|---|--------------------|--------------------------|
| 1. | Kadar BOD | Parameter BOD pada air Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan berdasarkan hasil uji laboratorium dalam satuan milligram per liter | Titrimetri | >Baku Mutu <Baku Mutu |
| 2. | Kadar COD | Parameter COD pada air Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan berdasarkan hasil uji laboratorium dalam satuan milligram per liter | Titrimetri | >Baku Mutu <Baku Mutu |
| 3. | Kadar TSS | Parameter TSS pada air Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan berdasarkan uji laboratorium dalam satuan miligran per liter | SNI 6989.3:2019 | >Baku Mutu <Baku Mutu |
| 4. | Penyebaran Pencemaran | Penyebaran pencemaran limbah industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan Kabupaten Magetan di uji dengan parameter BOD, COD, dan TSS | Meteran | >1000 m <1000 m |

F. Jalan Penelitian

1. Cara Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi yang dilaksanakan adalah melakukan pengamatan langsung untuk mengamati dan mengetahui layak atau tidaknya pembuangan Limbah Cair industri tahu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan

b. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilaksanakan untuk mengetahui parameter limbah yang tidak memenuhi baku mutu di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan

1) Alat/Bahan

- a) Jurigen
- b) Botol Pemberat
- c) Label
- d) Meteran

2) Prosedur

- a) Menentukan titik pengambilan sampel
- b) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan yaitu jurigen, sarung tangan, botol pemberat, label, dan meteran
- c) Membilas jurigen dengan air sampel sebanyak 3 kali
- d) Mengambil air sungai dengan menggunakan botol pemberat
- e) Lalu masukkan ke dalam jirigen tutup rapat dan diberi label pada jirigen .
- f) Mengirimkan sampel laboratorium kimia

c. Pemeriksaan Laboratorium

Untuk memperoleh data kualitas kimia air limbah industri tahu yang dibuang ke Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan dilakukan dengan cara mengambil sampel dari buangan air limbah tahu dan diperiksa ke

Laboratorium Kimia Poltekkes Kemenkes Surabaya Kampus Magetan.

d. Jenis Data

1) Data Primer

Data primer yang disatukan oleh peneliti dari sumber (Sugiyono, 2018). Penelitian ini data dari hasil pemeriksaan parameter BOD, COD, dan TSS di Sungai Dam Bogo Kidul Desa Krajan, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan yang telah tercemar limbah industri tahu jarak 1000 m dengan interval 250 m dari sumber pencemar. Pemeriksaan parameter BOD, COD, dan TSS di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Surabaya Prodi Sanitasi Program Studi D-III Kampus Magetan.

2) Data Sekunder

Data sekunder yaitu data pendukung yang diambil di tempat penelitian. Dalam penelitian ini data sekundernya yaitu warga sekitar merasa terganggu akibat buangan limbah tahu yang setiap harinya memproduksi tahu menghabiskan kurang lebih 350 kg kedelai.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Langkah-Langkah pengolahan data ialah:

a. Editing (Pemeriksaan Data)

Memeriksa atau meneliti kembali data yang telah disajikan oleh pengumpul data untuk di cek kembali kebenarannya supaya mengurangi kesalahan. Pada penelitian ini editing dilakukan supaya mengurangi kesalahan pada saat disajikan.

b. Rekapitulasi

Pengumpulan jawaban/data dari berbagai sumber yang dijadikan satu dalam bentuk formular yang diarsipkan. Pada

penelitian ini rekapitulasi dilakukan melalui sumber dari pengelola dan masyarakat sekitar yang terdampak.

c. Tabulasi

Kegiatan memasukkan data yang telah didapat yang disajikan dalam bentuk table untuk memudahkan dalam menganalisis data. Pada penelitian ini tabulasi digunakan untuk memasukan data hasil laboratorium.

2. Analisis Data

Data kuantitatif bisa melalui transformasi dari data kualitatif ke dalam data kuantitatif yang cenderung berbentuk angka (Notoatmojo, 2005). Analisis dilakukan dengan deskriptif, data yang diolah secara manual hasil uji laboratorium ditampilkan dalam bentuk tabel dan dibandingkan dengan baku mutu. Baku mutu yang digunakan yaitu Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.