

BAB V

METODOLOGI

5.1. Alat dan Bahan yang Digunakan

5.1.1. Alat yang digunakan

1. Batang Pengaduk.
2. Buret dan Statif.
3. Erlenmeyer.
4. Gelas Ukur.
5. Pemanas Elektrik.
6. Pipet Tetes.
7. Termometer.
8. *Handrefractometer*
9. Kertas pH
10. Gelas Beaker

5.1.2. Bahan yang digunakan

1. $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 0,1 N.
2. H_2SO_4 6 N.
3. KMnO_4 0,1 N.
4. Aquadest.

5.2. Variabel Percobaan

Tabel 3. Variabel Percobaan

No	Variabel Tetap	Variabel Bebas
1	Air sungai gunung ungaran 100 ml	Pengambilan sampel pada pukul 07.00 WIB (A)
2	Air sungai gunung ungaran 100 ml	Pengambilan sampel pada pukul 09.00 WIB (B)
3	Air sungai gunung ungaran 100 ml	Pengambilan sampel pada pukul 11.00 WIB (C)

5.3. Cara Kerja

5.3.1. Analisa pH

1. Mengambil 10 ml setiap sampel kedalam
2. Memasukkan kertas pH ke dalam gelas beaker
3. Mengamati perubahan warna pada kertas pH
4. Mencatat hasil pengamatan

5.3.2. Analisa COD

5.3.2.1. Standarisasi Larutan KMnO_4

1. Memanaskan 10 ml Asam Sulfat 6 N dan 10 ml Asam Oksalat 0.1 N di dalam bejana erlenmeyer sampai suhu 60°C .
2. Menitrasi campuran dalam keadaan panas dengan larutan KMnO_4 yang akan distandarkan.

3. Menghitung normalitas KMnO_4 yang sebenarnya.

5.3.2.2. Prosedur Analisa COD

1. Mengambil 100 ml sampel ke dalam erlenmeyer 300 ml. Menambahkan 5 ml H_2SO_4 6 N dan memanaskan campuran tersebut pada suhu 70°C .
2. Menambahkan 10 ml larutan standar KMnO_4 hingga berubah warna menjadi ungu pekat dan meneruskan memanaskan sampai mendidih.
3. Menambahkan segera asam oksalat 0,1 N berlebih hingga berubah menjadi tidak berwarna,
4. Menitrasi kelebihan asam dengan standar KMnO_4 0,1 N sampai berubah warna merah muda.
5. Mencatat kebutuhan volume KMnO_4 yang dibutuhkan

5.3.3. Analisa Salinitas menggunakan *handrefractometer*

1. Refraktometer dibersihkan terlebih dahulu dengan tisu ke arah bawah.
2. Refraktometer ditetesi dengan aquadest atau larutan NaCl 5% pada bagian prisma dan day light plate.
3. Refraktometer dibersihkan dengan kertas tissue sisa aquadest / NaCl yang tertinggal.
4. Sampel cairan ditetaskan pada prisma 1 – 3 tetes.
5. Skala kemudian dilihat ditempat yang bercahaya dan dibaca skalanya.
6. Mencatat hasil pengamatan
7. Kaca dan prisma dibilas dengan aquades / NaCl 5% serta dikeringkan dengan tisu, dan.
8. Refraktometer disimpan di tempat kering