

BAB V

METODOLOGI

5.1 Alat dan Bahan yang Digunakan

5.1.1 Alat yang Digunakan

Tabel 1. Alat yang Digunakan

No.	Nama Alat	Ukuran	Jumlah
1.	Seperangkat alat Sand Filter	-	1
2.	Erlenmeyer	100ml	5
3.	Gelas ukur	10ml	1
4.	Beaker glass	500ml	1
5.	Labu takar	100ml	2
6.	Klem statif	-	1
7.	Buret	100ml	1
8.	Pipet tetes	-	2
9.	Corong kaca	-	1
10.	Timbangan	-	1
11.	Cawan porselin	-	6
12.	Oven	-	1
13.	Penjepit	-	1
14.	Desikator	-	1
15.	Neraca digital	-	1
16.	Stopwatch	-	1
17.	Kertas pH	-	Secukupnya

5.1.2 Bahan yang Digunakan

Tabel 2. Bahan yang Digunakan

No.	Nama Bahan	Konsentrasi
1.	Air sumur	-
2.	Aquadest	-
3.	EDTA	0,1N
4.	NaOH	0,1 N
6.	Indikator EBT	-

5.2 Prosedur Praktikum

5.2.1 Menyiapkan Alat Sand Filter

1. Menyiapkan alat sand filter.
2. Mengisi bak penampung dengan air yang akan diproses.
3. Mengecek arah aliran pada pipa.
4. Membuka valve feed dengan bukaan tertentu untuk mengatur laju alirannya.
5. Menghubungkan stop kontak dengan sumber listrik.
6. Menghidupkan pompa.
7. Mulai menghitung waktu dengan stopwatch.
8. Ukur pH masing-masing dari inlet dan outlet.
9. Analisa variabel inlet dan outlet sesuai dengan variabel waktu yang ditentukan.

5.3 Variabel Percobaan

Variabel Tetap : Air sampel = air sumur D III Teknik Kimia

Variabel Bebas : Waktu = 0, 12, 24, 36, 48, 60 menit

Air minum yang dihasilkan akan diselidiki berapa banyak kadar endapan total solid dan penurunan kesadiahannya menurut waktu yang berbeda-beda.

5.4 Analisa Produk

5.4.1 Uji Analisa TS

1. Mencuci bersih cawan poselin dan memasukannya ke dalam oven sampai kering.

2. Mengambil cawan yang sudah dioven dan didinginkan didesikator selama 5 menit. Ditimbang cawan dengan timbangan analitik dan catat massanya.
3. Memasukkan sampel air ke dalam cawan sebanyak 10 ml.
4. Sampel dioven pada suhu kurang lebih 150° selama 1 jam.
5. Mengambil cawan dari oven dan didinginkan di desikator selama 10 menit . Ditimbang cawan + residu setelah dingin dan catat hasilnya.
6. Menghitung dan membandingkan kadar total solid (TS) dengan rumus yang ada.

5.4.2 Membuat larutan EDTA 0,1 N

1. Timbang EDTA sebanyak 2,92 gr.
2. Masukkan kedalam beker glass setelah itu tambahkan aquadest sedikit hingga larut.
3. Masukkan air tersebut ke ke dalam labu takar kemudian tambahkan aquadest hingga tanda batas.
4. Gojog hingga homogen.

5.4.3 Membuat larutan NaOH 0,1 N

1. Menimbang NaOH sebanyak 0,4 gr.
2. Melarutkan NaOH dengan sedikit aquadest di dalam beaker glass.
3. Memasukkan larutan ke dalam labu takar 100 ml dan menambahkan aquadest sampai tanda batas.

4. Gojog sampai homogen.

5.4.4 Uji Analisa Kesadahan

1. Mengambil sampel sebanyak 10 ml.
2. Memasukkan ke dalam Erlenmeyer dan mengukur pH apabila pH <10 maka ditambah NaOH sampai pH 10.
3. Menambahkan indikator EBT 2 tetes.
4. Menitrasi dengan menggunakan larutan EDTA hingga TAT yang ditandai dengan perubahan warna dari ungu menjadi biru, catat kebutuhan EDTA dan menghitung nilai kesadahan yang didapat.