

## LAMPIRAN

### 1. Perhitungan

- a. EDTA 0,1 M dalam 100 ml

Sifat kimia :

- Massa molar 372,5 gr/mol

Rumus :

Mencari gram dari EDTA 0,1 M

$$\text{Gram} = M \times V \times BM$$

$$\text{Gram} = 0,1 \times 0,1 \times 372,5$$

$$= 3,72 \text{ gram}$$

- b. NaOH 0,1 N dalam 100 ml

Sifat kimia :

- Massa molar 40 gr/mol

Rumus :

Mencari gram dari NaOH 0,1 N

$$N = \frac{gr}{Mr} \times \frac{1000 \text{ ml}}{V} \times e$$

$$0,1 = \frac{gr}{40} \times \frac{1000 \text{ ml}}{100 \text{ ml}} \times 1$$

$$gr = 0,4 \text{ gram}$$

## c. Menghitung Kesadahan outlet Produk

Diketahui :

Waktu ( menit )	Titran (ml)	Kesadahan (PPM)
0	1,4	....
15	1,0	....
30	0,9	....
45	0,6	....
60	0,3	....
75	0,1	....

Konsentrasi EDTA 0,1 M

Ditanyakan : kesadahan (Ca) ?

Jawab :

$$\text{Rumus : } N = \frac{\text{Volume titran} \times \text{faktor EDTA} \times 20.000 \text{ gr/ml}}{\text{volume sampel}}$$

$$1. N = \frac{1,4 \text{ ml} \times 0,97 \times 20.000 \frac{\text{gr}}{\text{ml}}}{20 \text{ ml}} = 1.358 \text{ ppm}$$

$$2. N = \frac{1,0 \text{ ml} \times 0,97 \times 20.000 \frac{\text{gr}}{\text{ml}}}{20 \text{ ml}} = 970 \text{ ppm}$$

$$3. N = \frac{0,9 \text{ ml} \times 0,97 \times 20.000 \frac{\text{gr}}{\text{ml}}}{20 \text{ ml}} = 873 \text{ ppm}$$

$$4. N = \frac{0,6 \text{ ml} \times 0,97 \times 20.000 \text{ gr/ml}}{20 \text{ ml}} = 582 \text{ ppm}$$

$$5. N = \frac{0,3 \text{ ml} \times 0,97 \times 20.000 \text{ gr/ml}}{20 \text{ ml}} = 291 \text{ ppm}$$

$$6. N = \frac{0,1 \text{ ml} \times 0,97 \times 20.000 \text{ gr/ml}}{20 \text{ ml}} = 97 \text{ ppm}$$

## 2. Gambar Hasil Praktikum

- Sesudah ditambah NaOH 2 tetes dan EBT 2 tetes



0 menit



15 menit



30 menit



45 menit



60 menit



75 menit

- Setelah di titrasi dengan EDTA



0 menit



15 menit



30 menit



45 menit



60 menit



75 menit