

BAB V

METODOLOGI

1.1 Alat dan bahan yang digunakan

1.1.1 Alat yang digunakan

1. Spektrofotometri *Visible*
2. *Magnetic Stirrer*
3. Neraca Digital
4. Kaca Arloji
5. Pipet Tetes
6. Klem dan Statif
7. Pengaduk
8. Sendok Reagen
9. Gelas Ukur 10ml, 50 ml, 100 ml.
10. Labu takar 50ml
11. 3 beaker glass ukuran 50ml, 4 beaker glass 100ml dan 1 beaker glass 250 ml
12. Botol Semprot

1.1.2 Bahan yang digunakan

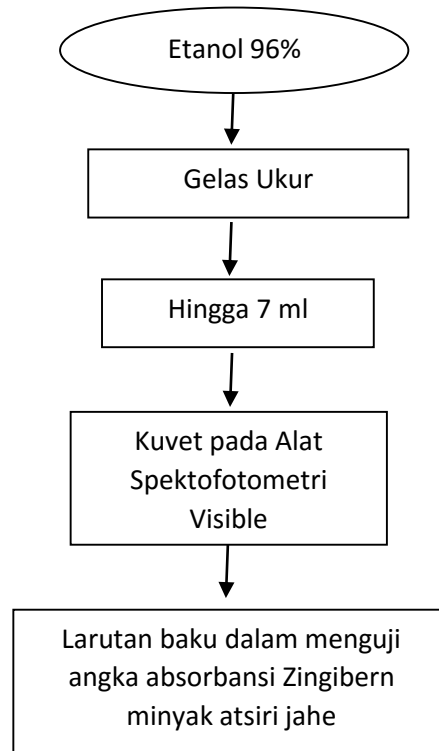
1. Minyak atsiri jahe
2. Aquadest
3. EDTA
4. Etanol 96%

1.2 Diagram Alir Cara Kerja

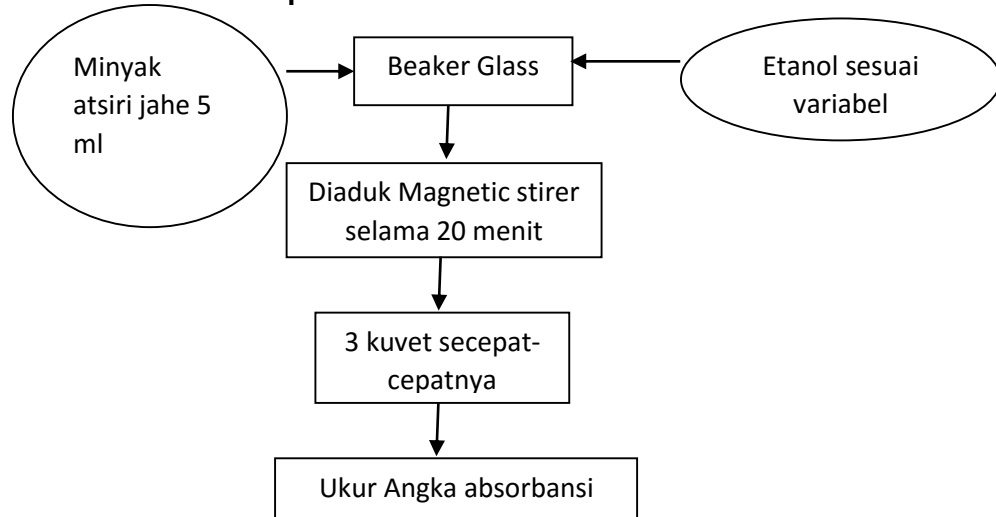
1.2.1 Kalibrasi Kadar Zingibern Minyak Atsiri jahe menggunakan Etanol

96%

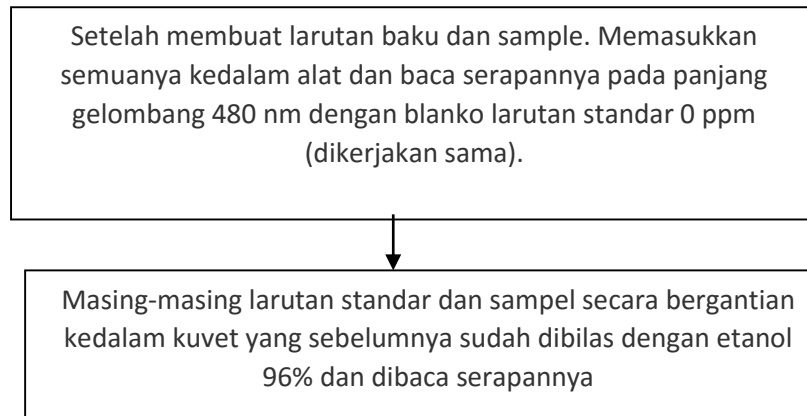
1. Larutan Baku



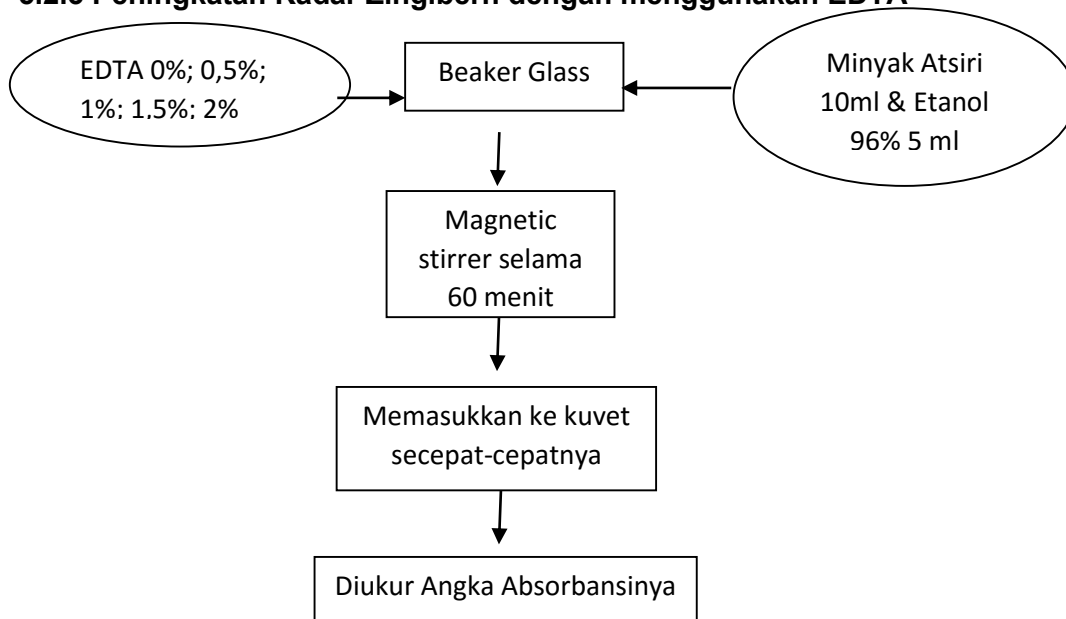
2. Larutan Sampel



1.2.2 Pelaksanaan mengukur dan membaca absorbansi sebelum treatment maupun sesudah treatment



5.2.3 Peningkatan Kadar Zingibern dengan menggunakan EDTA



- Variabel Percobaan

1. Variabel kendali

Variabel kendali yang digunakan dalam percobaan ini adalah minyak atsiri jahe dan panjang gelombang yang digunakan 480nm.

2. Variabel Bebas

Variabel berubah yang digunakan dalam percobaan ini adalah :

- Kalibrasi : larutan etanol 0ml, 5ml, 10ml, 15ml, 20ml, 25ml, 30ml,
- Pengkelat untuk menaikkan kadar zingibern : EDTA 0%; 0,5%; 1%; 1,5%, 2%

- **Cara Kerja**

1. Persiapan Bahan

a. Larutan Baku

Ambil etanol 96% sebanyak kirakira 7ml, lalu dimaukkan kedalam kuvet sebagai larutan baku sebagai pembanding dalam perhitungan angka absorvansi larutan sampel

b. Larutan Sampel

Mengambil minyak jahe 5ml pada semua variabel percobaan dan etanol 96% sebanyak 0ml, 5ml, 10ml, 15ml, 20ml, 25ml, dan 30ml (sebagai variabel) kemudian diaduk menggunakan magnetic stirer selama 20 menit. Lalu dimasukkan secepat-cepatnya kedalam kuvet lalu langsung diukur angka absorbansi drai kadar zingibern yang ada dalam masing-masing sampel tersebut

2. Pelaksanaan mengukur dan membaca absorbansi sebelum treatment maupun sesudah treatment

- a. Setelah membuat larutan baku dan sampel, secepat-cepatnya memasukkan kedalam kuvet dan baca serapannya pada panjang gelombang 480 nm dengan blanko larutan standar 0 ppm (dikerjakan sama).
- b. Memasukkan masing-masing larutan standar dan sampel secara bergantian kedalam kuvet dan dibaca serapannya.

- c. Sebelum membaca serapan dari larutan standar dan sampel terlebih dahulu diblanko dengan aquadest yaitu diatur agar serapannya 0 atau transmitansinya 100%.
- d. Cuvet sebelum digunakan untuk larutan standar, sample dan blanko dibilas terlebih dahulu dengan alkohol 96%.

3. Treatment pemurniaan minyak jahe dengan ekstraksi cair cair

- a. Timbang EDTA sesuai dengan variabel yang telah ditetapkan lalu ditambah dengan minyak jahe 10ml pada semua variabel dan etanol 965 sebanyak 5ml
- b. Masukkan ke dalam gelas beaker
- c. Diaduk menggunakan magnetic stirer selama 20 menit agar larutan tersebut homogen, kemudian secepat-cepatnya masukkan kedalam 3 buah kuvet
- d. Lalu diamati angka absorbansinya