

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan vitamin C pada beberapa varietas pisang (*Musa paradisiaca*) di Kota Ambon.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan selama dua minggu pada tanggal 31 Januari- 2 Maret 2022.

2. Tempat Penelitian

Sampel buah pisang diambil dari Pasar Mardika Kota Ambon dan pengukuran kadar vitamin C dilakukan di Laboratorium MIPA IAIN Ambon.

C. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah buah pisang (*Musa paradisiaca*) berbagai varietas.

2. Sampel

Adapun sampel penelitian ini adalah Pisang Raja, Pisang Uli dan

Pisang Ambon.

D. Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang dimaksud adalah peralatan dan bahan-bahan yang akan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data pada penelitian. Adapun alat dan bahan yang diperlukan adalah sebagai berikut:

3.1 Tabel Alat dan Fungsi

No	Alat	Fungsi
1	Spektrofometer	Untuk mengukur panjang gelombang
2	Kertas saring	Untuk Memisahkan antara zat pelarut dari zat Padat
3	Timbangan analitik	Untuk mengukur masa kecil dalam rentang Submiligram
4	Mortar dan stemper	Merupakan alat lumping dan alu yang berfungsi untuk menghaluskan
5	Gelas ukur	Untuk mengukur volume larutan atau zat cair dengan tepat
6	Pipet tetes	Untuk memindahkan cairan dari suatu wadah ke wadah yang lain
7	Pisau	Untuk memotong
8	Batang pengaduk	Menginduksi kristalilasi dan memecahkan emulsi pada suatu ekstraksi
9	Labu ukur	Unutk mencampuri larutan dan mengocok Larutan
10	Tabung reaksi	Tempat mereaksikan dua larutan larutan bahan kimia atau lebih

3.2 Tabel Bahan dan Fungsi

No	Bahan	Fungsi
1	Pisang Raja	Untuk sampel penelitian
2	Pisang Uli	Untuk sampel penelitian
3	Pisang Ambon	Untuk sampel penelitian
4	Asam askorbat	Untuk bahan penelitian
5	Asam oksalat	Untuk bahan penelitian
6	Ammonium Molibdat	Untuk bahan penelitian

E. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur atau langkah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Alat dan bahan di siapkan dan disterilkan terlebih dahulu.

2. Tahap penelitian

a. Observasi

Mengamati dan mengetahui varietas pisang yang terdapat di kota Ambon.

b. Pengambilan Sampel

Mengambil sampel dari beberapa varietas buah pisang dari pasar Mardika Ambon yang akan diukur kadar vitamin C nya.

c. Analisis Kadar Vitamin C Menggunakan Metode Spektrofotometri

1. Pembuatan larutan stok

Ditimbang dengan teliti 25 mg asam askorbat baku kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 25 mL lalu dilarutkan dengan asam oksalat 0.4% hingga 25 mL (1000 ppm).

2. Penentuan panjang gelombang

Maksimum larutan vitamin C (1000 ppm) menggunakan pipet 0.8 ppm, lalu dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL (konsentrasi 80 ppm), dan menambahkan H_2SO_4 5% sebanyak 4 mL, kemudian ditambahkan lagi ammonium molibat 5% sampai batas tanda dan dihomogenkan. Setelah itu diinkubasi selama 30 menit, lalu

diukur serapannya dengan spektrofotometri UV-Visible pada rentang panjang gelombang 430– 490 nm.

3. Pembuatan kurva Kalibrasi

Larutan asam askorbat 1000 ppm dipipet sebanyak 7 kali yaitu 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7 dan 0,8 mL, masing-masing dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL, kemudian ditambahkan H₂SO₄ 5% sebanyak 4 mL lalu dicukupkan volumenya dengan ammonium molibdat 5% sampai batas tanda, dikocok dan dihomogenkan (diperoleh konsentrasi 20; 30; 40; 50; 60; 70 dan 80 ppm), kemudian diinkubasi selama 30 menit. Diukur serapannya dengan spektrofotometri UV- Visible pada panjang gelombang 490 nm.

4. Pengukuran kadar vitamin C

Ditimbang 10 mg ekstrak buah pisang (*Musa paradisiaca*), kemudian dilarutkan dalam labu ukur 25 mL lalu dicukupkan volumenya sampai batas tanda. Dipipet 1 mL larutan ekstrak buah pisang (*Musa paradisiaca*), kemudian dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Setelah itu ditambahkan 4 mL H₂SO₄ 5%, lalu dicukupkan volumenya hingga batas tanda dengan ammonium molibdat 5%, dikocok hingga homogen lalu diinkubasi 30 menit kemudian diukur serapannya pada panjang gelombang 490 nm. (dilakukan replikasi 3 kali).

Tabel Desain Penelitian

Keterangan		Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III
A	Pisang Raja			
B	Pisang Uli			
C	Pisang Ambon			

F. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan Absorbansi sampel ke kurva kalibrasi dengan menggunakan persamaan regresi linier.

$$Y = BX + A$$

Persamaan ini digunakan untuk mengukur kadar Vitamin C dalam sampel. Keterangan: Y = Nilai Pengukuran Absorbansi

X = Menyatakan Kadar Vitamin C Dalam Sampel