

**BAB V**  
**METODOLOGI**

**5.1 Bahan dan Alat yang Digunakan**

**5.1.1 Alat**

**Tabel 5. Alat yang digunakan dalam praktikum**

No	Nama Alat	Ukuran	Jumlah
1.	Spektrofotometer Visible	Genesys 20	1
2.	Labu takar	50; 100 mL	5;5
3.	Neraca Digital	-	1
4.	Oven	-	1
5.	Erlenmeyer	100 mL	3
6.	<i>Beaker glass</i>	250; 500 mL	1;1
7.	Blender	-	Secukupnya
8.	Loyang	-	Secukupnya

**5.1.2 Bahan**

1. Kulit buah manggis
2. Etanol 96%
3. Aquades
4. Etil asetat
5. Asam asetat
6. Amoniak

**5.2 Prosedur Analisa Praktikum**

**5.2.1 Penyiapan Bahan**

1. Menyiapkan 500 gram kulit manggis
2. Membersihkan kulit manggis, dicuci dan dipotong-potong
3. Menghaluskan kulit manggis hingga lembut

4. Kulit manggis yang telah dihaluskan di oven selama 5 jam pada suhu 40°C untuk menghilangkan kadar air
5. Memasukkan serbuk halus kulit buah manggis ke dalam erlenmeyer
6. Menambahkan pelarut dengan perbandingan: aquades (1:10), (1:15), (1:20), etanol (1:10), (1:15), (1:20) dan etil asetat (1:10), (1:15), (1:20) selama 24 jam

### **5.2.2 Komposisi Optimum pada Jenis Pelarut**

1. Masing-masing variable komposisi jenis pelarut masukan ekstrak ke dalam kuvet secara bergantian
2. Mengukur absorbansi dengan alat spektrofotometri dengan panjang gelombang 490-595 nm.
3. Catat absorbansi, trasmitasi dan konsentrasi yang ditampilkan pada alat Spektrofotometer.
4. Ulangi langkah diatas untuk variable jenis pelarut yang berbeda
5. Dari data tersebut diperoleh komposisi optimum dari jenis pelarut

### **5.2.2 Analisa Konsentrasi Antosianin**

1. Cek pH awal masing-masing kondisi optimum dari 3 jenis pelarut dan kondisikan pH tingkat keasaman pH 3, pH 4, dan pH 5 dengan menambahkan sedikit demi sedikit asam asetat.
2. Masukan ekstrak ke dalam kuvet
3. Mengukur absorbansi, trasmitasi dan konsentrasi dengan alat spektrofotometri dengan panjang gelombang 490-595 nm.
4. Catat absorbansi yang ditampilkan pada alat Spektrofotometer.

5. Ulangi langkah diatas untuk variable yang berbeda

### 5.3 Pengamatan yang dilakukan

- a. Perbandingan komposisi jenis pelarut optimum dari aquades, etanol, etil aetat
- b. Pengaruh pH pada komposisi jenis pelarut optimum
- c. Perbandingan hasil pengamatan dari masing-masing komposisi

**Tabel 6. Tabel Pengamatan Komposisi Jenis Pelarut Optimum**

No.	Jenis Pelarut	Komposisi (F/S)	Absorbansi (A)	Transmitasi (%)	Konsentrasi	Kondisi
1.	Aquades	1:10	A <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	K <sub>1</sub>	Aquades Optimum
2.		1:15	A <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	
3.		1:20	A <sub>3</sub>	T <sub>3</sub>	K <sub>3</sub>	
4.	Etanol	1:10	A <sub>4</sub>	T <sub>4</sub>	K <sub>4</sub>	Etanol Optimum
5.		1:15	A <sub>5</sub>	T <sub>5</sub>	K <sub>5</sub>	
6.		1:20	A <sub>6</sub>	T <sub>6</sub>	K <sub>6</sub>	
7.	Etil Asetat	1:10	A <sub>7</sub>	T <sub>7</sub>	K <sub>7</sub>	EA optimum
8.		1:15	A <sub>8</sub>	T <sub>8</sub>	K <sub>8</sub>	
9.		1:20	A <sub>9</sub>	T <sub>9</sub>	K <sub>9</sub>	

**Tabel 7. Tabel Pengamatan Jenis Pelarut Optimum dengan pH 3,4,5**

Percobaan	Jenis Pelarut	pH	Absorbansi (A)	Transmitasi (%)	Konsentrasi
1	Aquades opt	3	A <sub>a3</sub>	T <sub>a3</sub>	K <sub>a3</sub>
2		4	A <sub>a4</sub>	T <sub>a4</sub>	K <sub>a4</sub>
3		5	A <sub>a5</sub>	T <sub>a5</sub>	K <sub>a5</sub>
4	Etanol opt	3	A <sub>e1</sub>	T <sub>e3</sub>	K <sub>e3</sub>
5		4	A <sub>a4</sub>	T <sub>e4</sub>	K <sub>e4</sub>
6		5	A <sub>a5</sub>	T <sub>e5</sub>	K <sub>e5</sub>
7	Etil Asetat opt	3	A <sub>s1</sub>	T <sub>s3</sub>	K <sub>s3</sub>
8		4	A <sub>s4</sub>	T <sub>s4</sub>	K <sub>s4</sub>
9		5	A <sub>s5</sub>	T <sub>s5</sub>	K <sub>s5</sub>