

## LAMPIRAN

### a. Lampiran Perhitungan

#### 1. Pembuatan ekstrak ubi jalar ungu konsentrasi 10%

$$\frac{10 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} = \frac{\text{massa ekstrak ubi jalar ungu}}{50 \text{ mL}}$$
$$\text{massa ekstrak ubi jalar ungu} = 5 \text{ gram}$$

#### 2. Pembuatan CH<sub>3</sub>COOH 1%

Pengenceran CH<sub>3</sub>COOH glasial (100%) ke CH<sub>3</sub>COOH 1%

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100\% \times V_1 = 1\% \times 500 \text{ mL}$$

$$V_1 = 5 \text{ mL}$$

#### 3. Pembuatan kitosan 1 % (b/v)

$$\frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} = \frac{\text{massa kitosan}}{500 \text{ mL}}$$
$$\text{massa kitosan} = 5 \text{ gram}$$

#### 4. Pembuatan pati jagung 1%

$$\frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} = \frac{\text{massa pati jagung}}{100 \text{ mL}}$$
$$\text{massa pati jagung} = 1 \text{ gram}$$

#### 5. Pembuatan membran kitosan, pati jagung, antosianin (7:1:1)

- Kebutuhan kitosan

$$\frac{7}{9} \times 100 \text{ mL} = 78 \text{ mL}$$

- Kebutuhan pati

$$\frac{1}{9} \times 100 \text{ mL} = 11 \text{ mL}$$

- Kebutuhan antosianin

$$\frac{1}{9} \times 100 \text{ mL} = 11 \text{ mL}$$

#### 6. Pembuatan membran kitosan, pati jagung, antosianin (7:2:1)

- Kebutuhan kitosan

$$\frac{7}{10} \times 100 \text{ mL} = 70 \text{ mL}$$

- Kebutuhan pati

$$\frac{2}{10} \times 100 \text{ mL} = 20 \text{ mL}$$

- Kebutuhan antosianin

$$\frac{1}{10} \times 100 \text{ mL} = 10 \text{ mL}$$

7. Pembuatan membran kitosan, pati jagung, antosianin (7:3:1)

- Kebutuhan kitosan

$$\frac{7}{11} \times 100 \text{ mL} = 64 \text{ mL}$$

- Kebutuhan pati

$$\frac{3}{11} \times 100 \text{ mL} = 27 \text{ mL}$$

- Kebutuhan antosianin

$$\frac{1}{11} \times 100 \text{ mL} = 9 \text{ mL}$$

b. Lampiran Prosedur

8. Pembuatan larutan ekstrak antosianin 10% (b/v)

Ekstrak Ubi Jalar Ungu

- Ditimbang 5 g
- Dilarutkan dengan sedikit aquades
- Dipindahkan ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades sampai tanda batas dan dihomogenkan (Safitri et al., 2021)

Ekstrak Antosianin Ubi Jalar Ungu 10% (b/v)

9. Pembuatan larutan CH<sub>3</sub>COOH 1%

CH<sub>3</sub>COOH glasial

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 500 mL
- Ditambahkan aquades sampai tanda batas
- Dihomogenkan (Llanos et al., 2015)

CH<sub>3</sub>COOH 1%

10. Pembuatan larutan NaOH 1%

NaOH

- Ditimbang 2 gram
- Dilarutkan dengan sedikit aquades
- Dipindahkan ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades sampai tanda batas
- Dihomogenkan (Llanos et al., 2015)

NaOH 1 M

11. Pembuatan larutan kitosan 1%

Kitosan

- Ditimbang 5 gram kitosan
- Dilarutkan dengan 500 mL CH<sub>3</sub>COOH 1%
- Diaduk sampai homogen
- Dinetralkan dengan NaOH 1 M sampai pH 5,5-6 (Llanos et al., 2015)

Kitosan 1 % (b/v)

12. Pembuatan larutan pati 1%

Pati Jagung

- Ditimbang 1 gram pati jagung
- Dilarutkan dengan 100 mL aquades panas 100 °C
- Diaduk sampai homogen dalam keadaan mendidih

Pati Jagung 1% (b/v)

13. Pembuatan larutan pH 1-6

HCl pekat

- Dipipet 0,4 mL ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan

Larutan HCl 0,1 M, pH 1

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan

Larutan HCl 0,01 M, pH 2

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL

- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan

Larutan HCl 0,001 M, pH 3

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan

Larutan HCl 0,0001 M, pH 4

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan

Larutan HCl 0,00001 M, pH 5

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan  
(Indira, 2015)

Larutan HCl 0,000001 M, pH 6

#### 14. Pembuatan larutan pH 7

NaCl

- Ditimbang 0,2925 gram
- Dilarutkan dengan sedikit aquades
- Dipindahkan ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades sampai tanda batas
- Dihomogenkan (Wasito et al., 2017)

Larutan NaCl 0,1 M, pH 7

#### 15. Pembuatan larutan pH 8-14

NaOH

- Ditimbang 2 gram
- Dilarutkan dengan sedikit aquades
- Dipindahkan ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades sampai tanda batas
- Dihomogenkan

Larutan NaOH 1 M, pH 14

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL
- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan

Larutan NaOH 0,1 M, pH 13

- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL



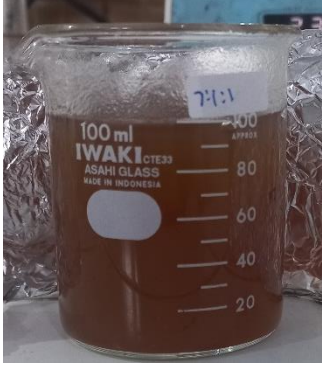

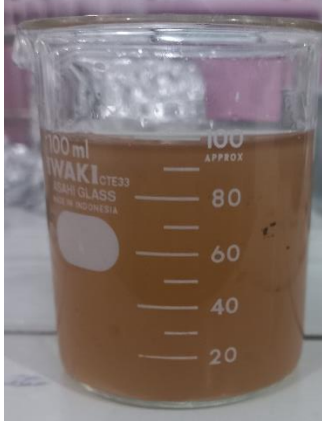

	- Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan
Larutan NaOH 0,01 M, pH 12	
	- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL - Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan
Larutan NaOH 0,001 M, pH 11	
	- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL - Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan
Larutan NaOH 0,0001 M, pH 10	
	- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL - Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan (Indira, 2015)
Larutan NaOH 0,00001 M, pH 9	
	- Dipipet 5 mL ke dalam labu ukur 50 mL - Ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dihomogenkan (Indira, 2015)
Larutan NaOH 0,00001 M, pH 8	

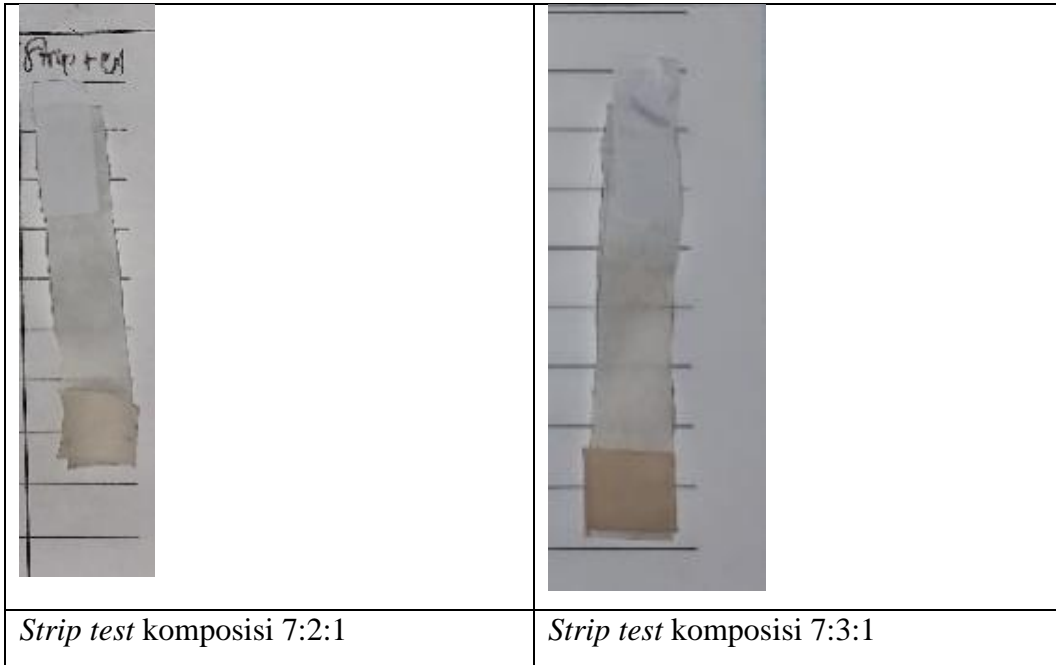
c. Dokumentasi Penelitian

16. Ekstraksi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir)

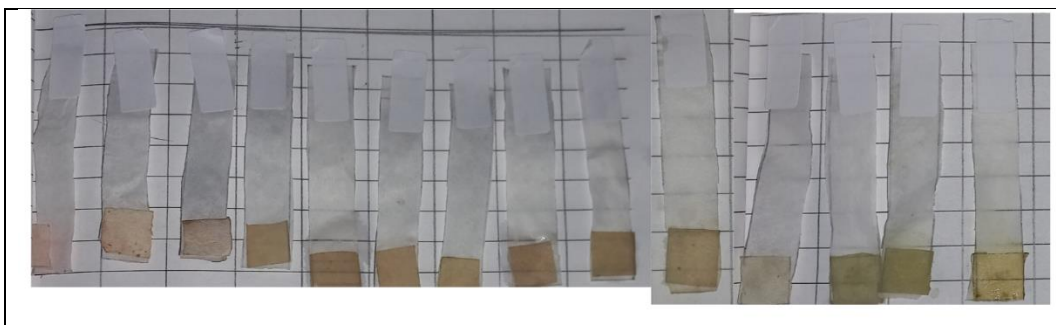
	
Proses maserasi ubi jalar ungu	Ekstrak kental ubi jalar ungu

17. Pembuatan *strip test* formalin

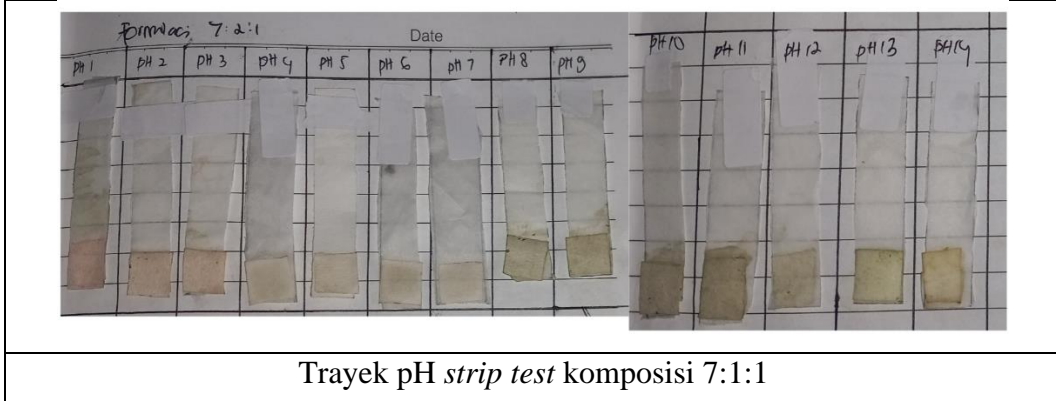
	
<p>Kitosan 1%</p>	<p>Ekstrak ubi jalar ungu 10%</p>
	
<p>Larutan membran <i>strip test</i> komposisi 7:1:1</p>	<p>Larutan membran <i>strip test</i> komposisi 7:2:1</p>
	
<p>Larutan membran <i>strip test</i> komposisi 7:3:1</p>	<p><i>Strip test</i> komposisi 7:1:1</p>



18. Optimasi *strip test* pada larutan pH 1-14



Trayek pH *strip test* komposisi 7:1:1

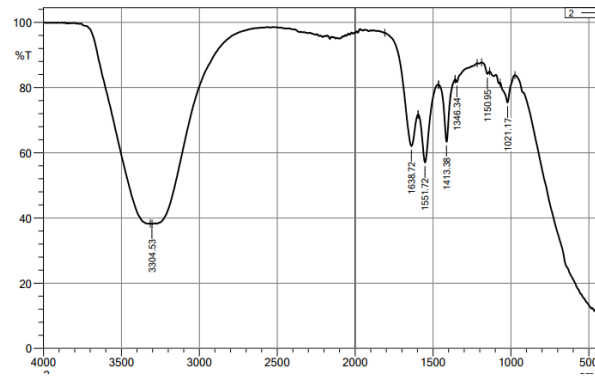


Trayek pH *strip test* komposisi 7:1:1

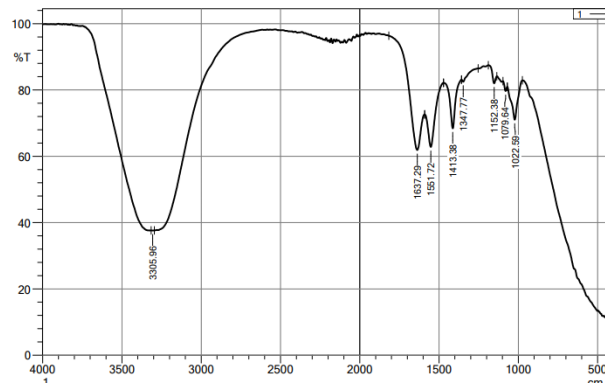


Trayek pH *strip test* komposisi 7:1:1

### 19. Hasil karakterisasi membran menggunakan FTIR



Hasil analisis kitosan dan pati jagung



Hasil analisis kitosan, pati jagung, dan antosianin



20. Deteksi formalin menggunakan *strip test* komposisi 7:2:1



Hasil deteksi formalin  
menggunakan *strip test*  
komposisi 7:2:1