

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Data Pengamatan dan Perhitungan

#### 1. Tabel Penimbangan Sampel Tepung Kacang

Tabel 1. Tabel Penimbangan Tepung Kacang

Sampel Kacang	M botol kosong (g)	M Erlenmeyer + kacang (g)	M kacang (g)
Kacang Merah	67,7416	67,7417	0,5001
Kacang Gude	37,8853	38,3854	0,5001
Kacang Beras	50,2601	50,7603	0,5002
Kacang Azuki	67,1931	67,6931	0,5000
Kacang Koro Benguk	64,3690	64,8688	0,4998
Kacang Lurik	64,3357	64,8358	0,5001
Kacang Borlotti	67,4883	67,9884	0,5001
Kacang Hijau	50,2956	50,7960	0,5004
Kacang Panjang Hitam	67,4382	67,9380	0,4998
Kacang Buncis Putih	50,0262	60,5262	0,5000
Kacang Komak	37,9154	38,4156	0,5002
Kacang Tunggak	67,2810	67,7812	0,5002
Kacang Kecipir	67,4004	67,9005	0,5001

#### 2. Pembuatan Larutan Ekstraksi HCl 2,4 %

Diketahui: HCl grade PA (37%)

Untuk membuat HCl 2,4% sebanyak 100 mL dibutuhkan HCl :

- Molaritas HCl pekat (37%)

$$M = \frac{(10 \times \% \times \text{berat jenis})}{BM}$$
$$M = \frac{(10 \times 37\% \times 1,19)}{36,5}$$
$$M = 12,06M, \text{dianggap } M_1$$

- Molaritas HCl 2,4%

$$M = \frac{(10 \times \% \times \text{berat jenis})}{BM}$$

$$M = \frac{(10 \times 2,4\% \times 1,19)}{36,5}$$

$$M = 0,78M, \text{ dianggap } M_2$$

- Volume HCl yang dibutuhkan:

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

$$12,06M \times V_1 = 0,78M \times 1000 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{0,78M \times 1000 \text{ mL}}{12,06M}$$

$$V_1 = 65 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 65 mL HCl grade PA dan ditambahkan akuades hingga volume 1000 mL.

### 3. Pembuatan Larutan Standar Asam Fitat

Diketahui: Asam Fitat grade PA(98%)

Untuk membuat larutan standar asam fitat 5, 15, 25, 35, 45, 100, 200, dan 300 ppm diperlukan asam fitat:

- Larutan standar 300 ppm

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

$$980.000 \text{ ppm} \times V_1 = 300 \text{ ppm} \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{300 \times 100}{980.000}$$

$$V_1 = 0,03 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 0,03 mL asam fitat dan ditambahkan akuades hingga 100 mL

- Larutan standar 200 ppm

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

$$980.000 \text{ ppm} \times V_1 = 200 \text{ ppm} \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{200 \times 100}{980.000}$$

$$V_1 = 0,02 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 0,02 mL asam fitat dan ditambahkan akuades hingga 100 mL

- Larutan standar 100 ppm

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

$$980.000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{100 \times 100}{980.000}$$

$$V_1 = 0,01 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 0,01 mL asam fitat dan ditambahkan akuades hingga 100 mL

- Larutan standar 45 ppm dari larutan standar 100 ppm

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

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 45 \text{ ppm} \times 50 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{45 \times 50}{100}$$

$$V_1 = 22,5 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 22,5 mL larutan standar 100 ppm dan ditambahkan akuades hingga 50 mL

- Larutan standar 35 ppm dari larutan standar 45 ppm

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

$$45 \text{ ppm} \times V_1 = 35 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{35 \times 10}{45}$$

$$V_1 = 7,8 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 7,8 mL larutan standar 45 ppm dan ditambahkan akuades hingga 10 mL

- Larutan standar 25 ppm dari larutan standar 45 ppm

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

$$45 \text{ ppm} \times V_1 = 25 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{25 \times 10}{45}$$

$$V_1 = 5,6 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 5,6 mL larutan standar 45 ppm dan ditambahkan akuades hingga 10 mL

- Larutan standar 15 ppm dari larutan standar 45 ppm

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

$$45 \text{ ppm} \times V_1 = 15 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{15 \times 10}{45}$$

$$V_1 = 3,3 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 3,3 mL larutan standar 45 ppm dan ditambahkan akuades hingga 10 mL

- Larutan standar 5 ppm dari larutan standar 45 ppm

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

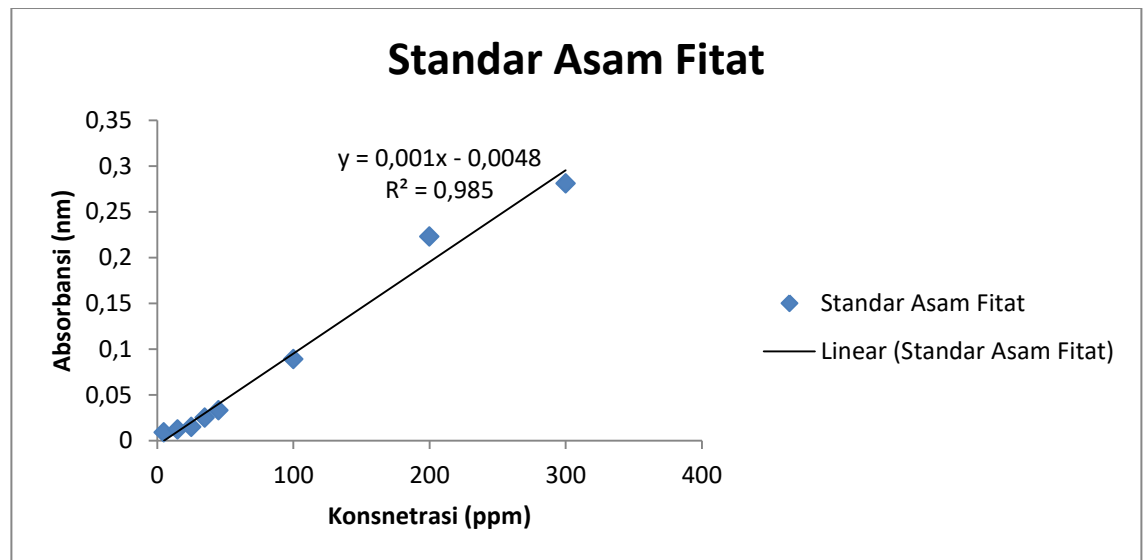
$$45 \text{ ppm} \times V_1 = 5 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{5 \times 10}{45}$$

$$V_1 = 1,1 \text{ mL}$$

Maka, diperlukan 1,1 mL larutan standar 45 ppm dan ditambahkan akuades hingga 10 mL.

#### 4. Linearitas



- Rata-rata konsentrasi larutan standar : 90,625
- Intersep : -0,004841004
- Slope : 0,001001004
- Koefisien korelasi (R) : 0,992454373
- Koefisien determinasi : 0,984966

## 5. Analisis Kandungan Asam Fitat (mg/100g)

**Table 1. Tabel Kandungan Asam Fitat**

<b>Sampel</b>	<b>Kandungan (mg/100g)</b>
K. Merah	0,2118
K. Gude	0,1358
K. Beras	0,1638
K. Azuki	0,1508
K. Koro Benguk	0,2958
K. Lurik	0,1818
K. Borlotti	0,1943
K. Hijau	0,1468
K. Panjang Hitam	0,1773
K. Buncis Putih	0,1983
K. Komak	0,1808
K. Tunggak	0,1588
K. Kecipir	0,2958

## 6. Pengolahan Data SPSS

Kinanti Aulia Putri, 2023

*ANALISIS KANDUNGAN ASAM FITAT TIGA BELAS KACANG-KACANGAN (LEGUM) MENGGUNAKAN INSTRUMEN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

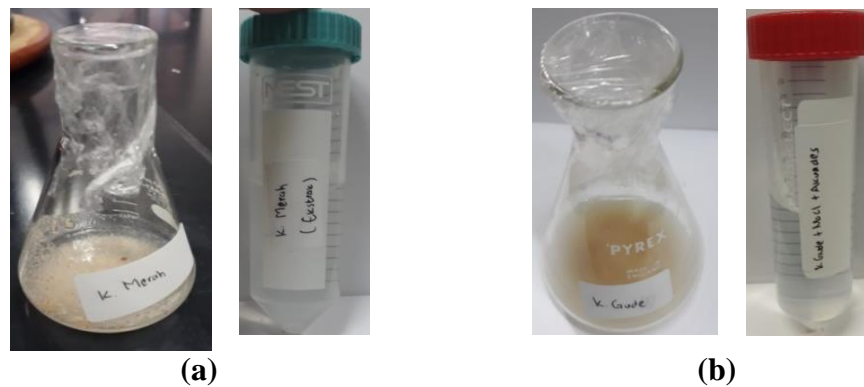
ANOVA					
Fitat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,060	12	0,005	11,109	0,000
Within Groups	0,006	13	0,000		
Total	0,066	25			

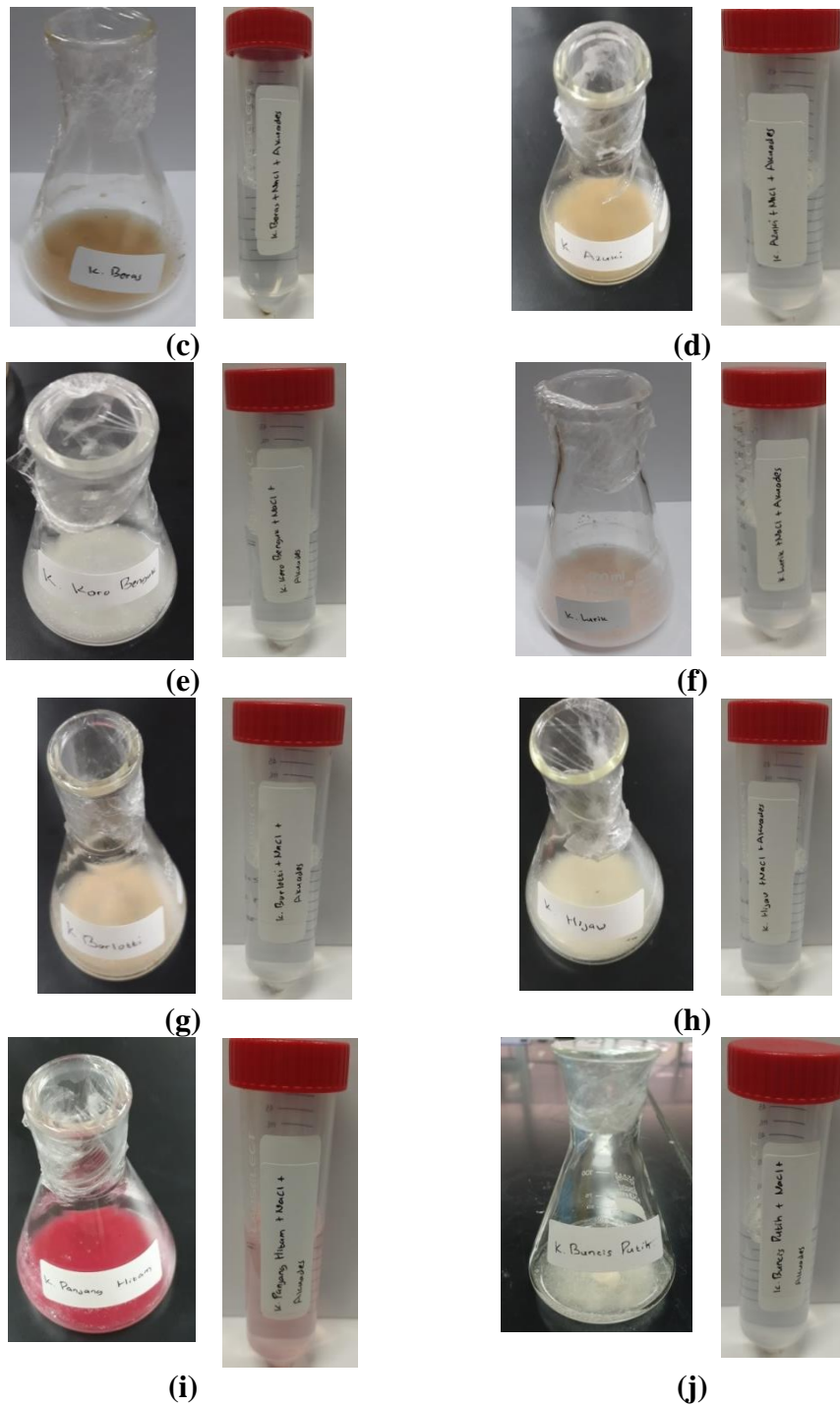
Fitat				
Duncan <sup>a</sup>				
Sampel	N	Subset for alpha = 0.05		
		a	b	c
K.Hijau	2	0,1468		
K.Azuki	2	0,1508		
K.Gude	2	0,1523		
K.Tunggak	2	0,1588		
K.Beras	2	0,1598		
K.Panjang Hitam	2	0,1773	0,1773	
K.Komak	2	0,1808	0,1808	
K.Lurik	2	0,1818	0,1818	
K.Borlotti	2	0,1943	0,1943	
K.Buncis Putih	2	0,1983	0,1983	
K.Merah	2		0,2118	
K.Koro Benguk	2			0,2958
K.Kecipir	2			0,2958
Sig.		0,052	0,166	1,000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.				
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.				

## Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian

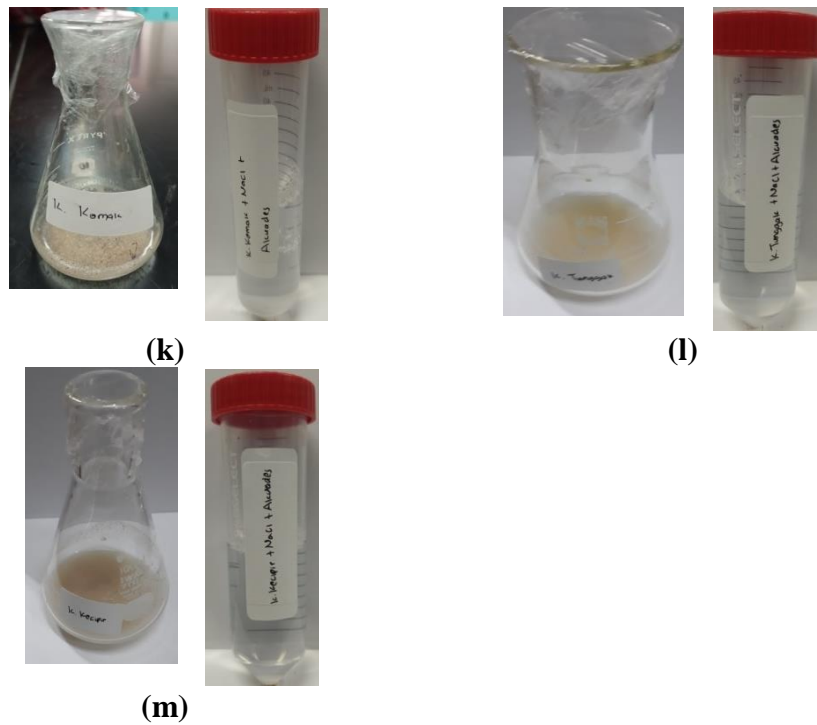


**Gambar 1.** Tiga belas sampel tepung kacang: (a) kacang merah, (b) kacang gude, (c) kacang beras, (d) kacang azuki, (e) kacang koro benguk, (f) kacang lurik, (g) kacang borlotti, (h) kacang hijau, (i) kacang panjang hitam, (j) kacang buncis putih, (k) kacang komak, (l) kacang tunggak, (m) kacang kecipir (Dokumentasi Pribadi).



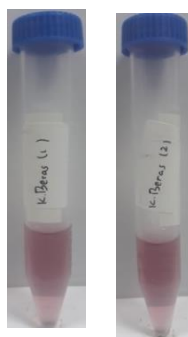




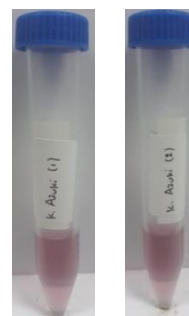


**Gambar 2.** Ekstrak Sampel : (a) kacang merah, (b) kacang gude, (c) kacang beras, (d) kacang azuki, (e) kacang koro benguk, (f) kacang lurik, (g) kacang borlotti, (h) kacang hijau, (i) kacang panjang hitam, (j) kacang buncis putih, (k) kacang komak, (l) kacang tunggak, (m) kacang kecipir (Dokumentasi Pribadi).

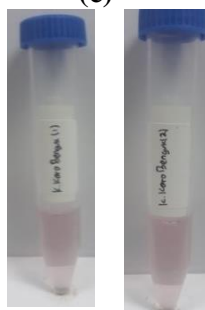




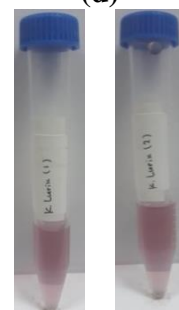
(c)



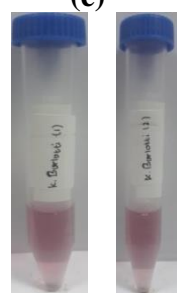
(d)



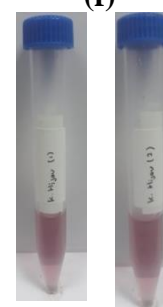
(e)



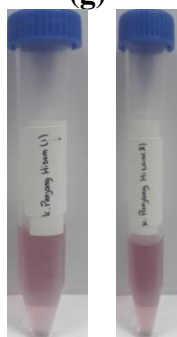
(f)



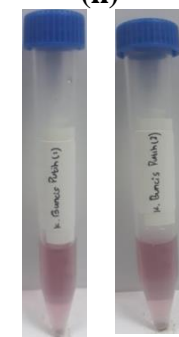
(g)



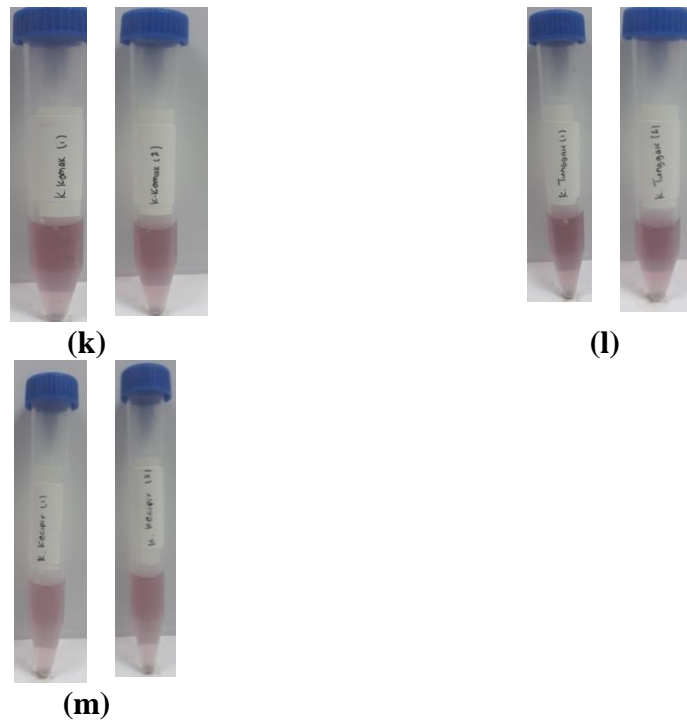
(h)



(i)



(j)



**Gambar 3.** Sampel + Reagen wade : (a) kacang merah, (b) kacang gude, (c) kacang beras, (d) kacang azuki, (e) kacang koro benguk, (f) kacang lurik, (g) kacang borlotti, (h) kacang hijau, (i) kacang panjang hitam, (j) kacang buncis putih, (k) kacang komak, (l) kacang tunggak, (m) kacang kecipir (Dokumentasi Pribadi).