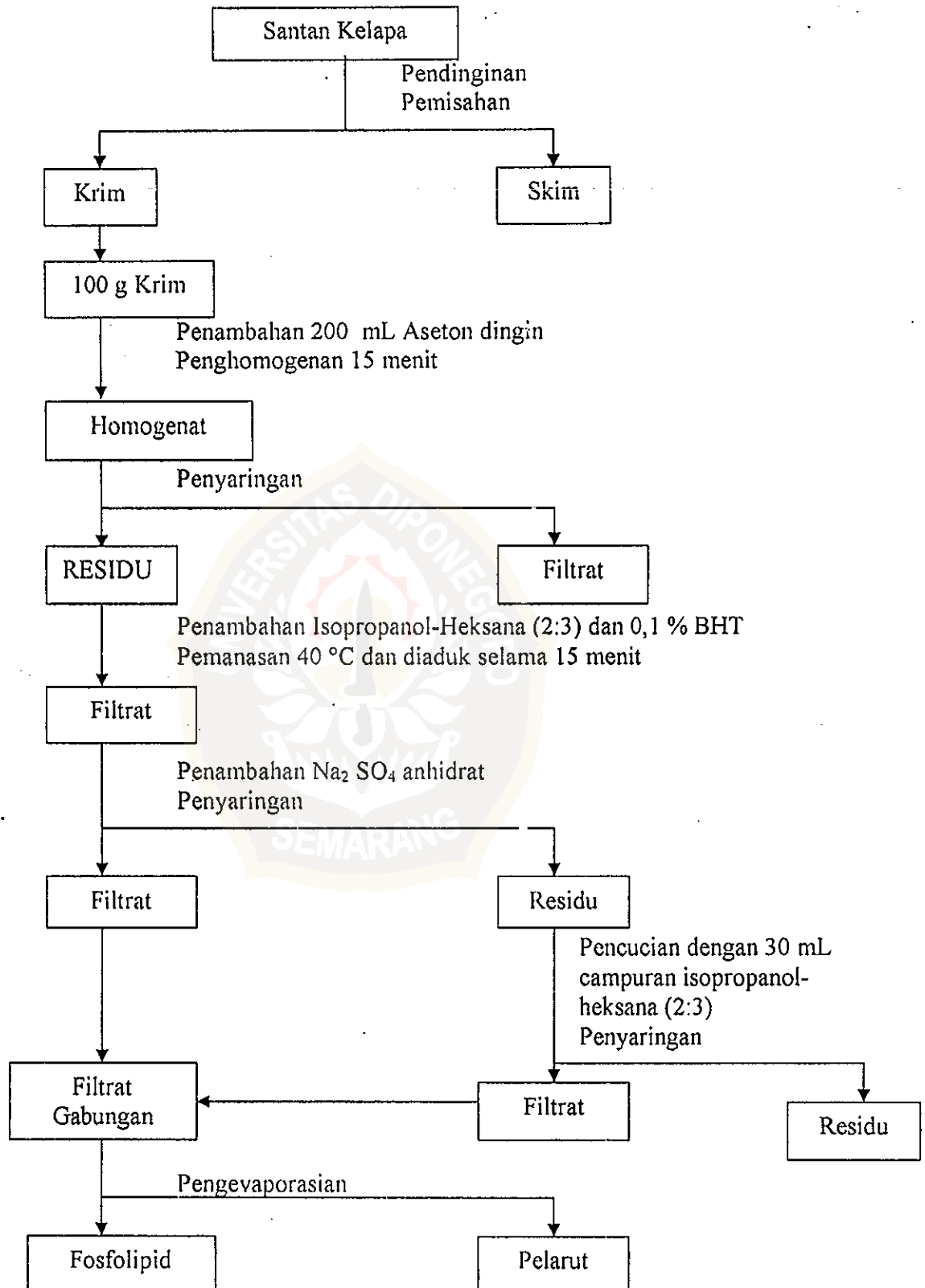
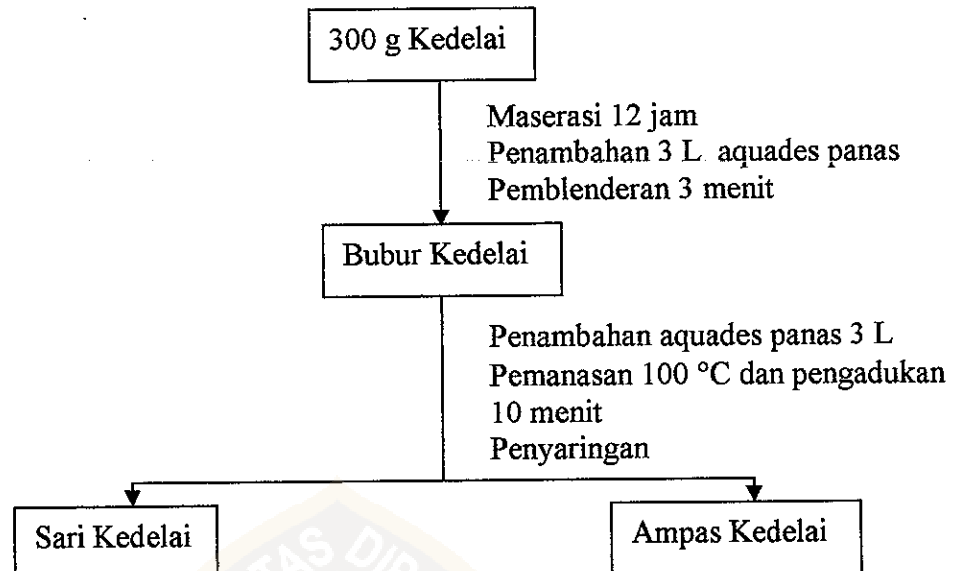


Lampiran 1. Skema Isolasi Fosfolipid Santan Kelapa

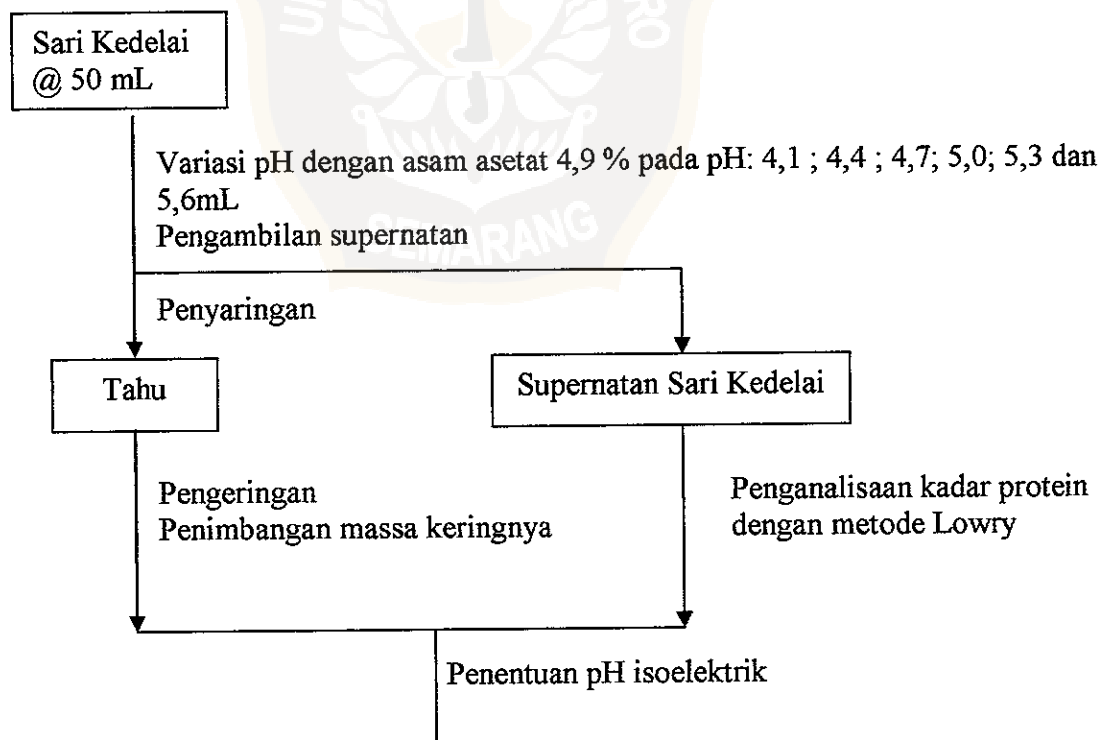


Lampiran 2. Ekstraksi Sari Kedelai dan Penentuan Pengaruh Fosfolipid terhadap Titik Isoelektrik dan Kadar Protein Tahu

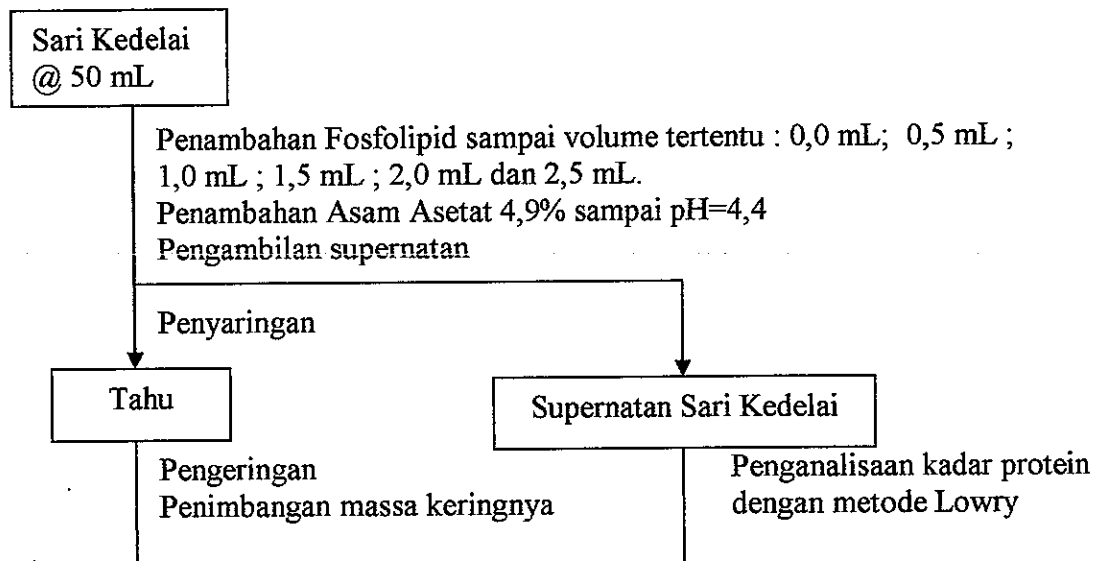
2.1 Ekstraksi Sari Kedelai



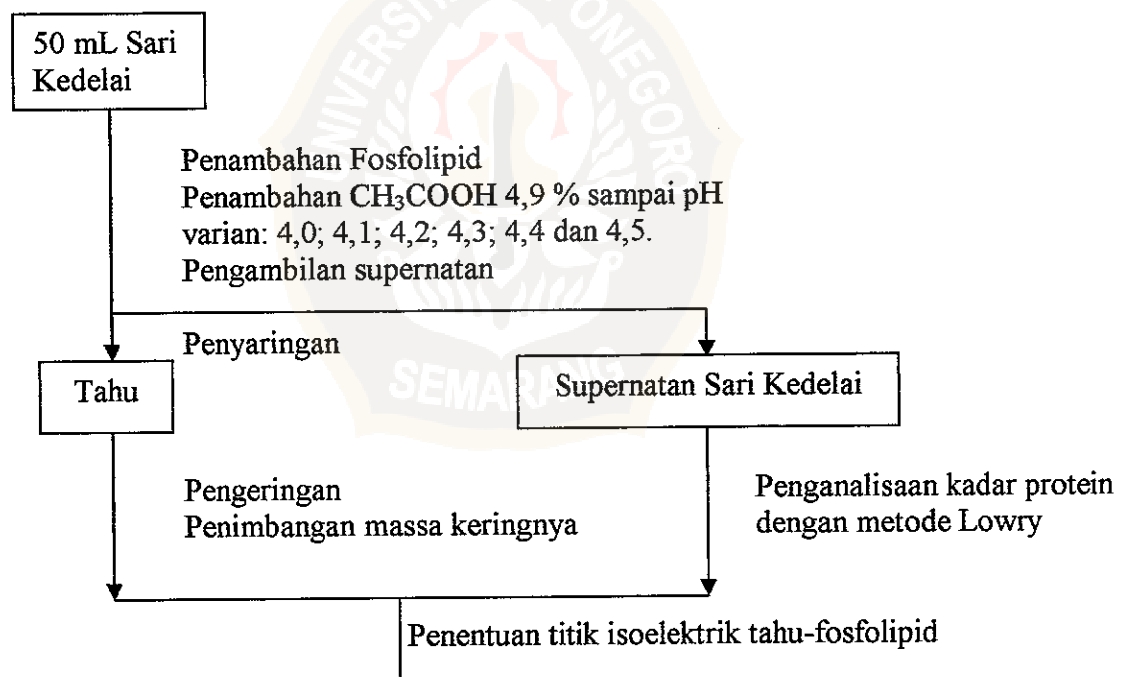
2.2 Penentuan Titik Isoelektrik Tahu Tanpa Fosfolipid



2.3 Pengaruh Fosfolipid terhadap Kadar Protein Tahu

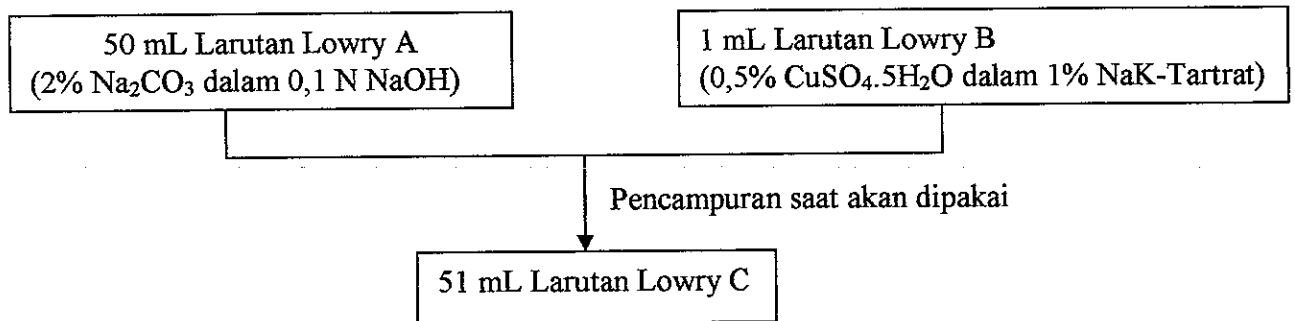


2.4 Pengaruh Fosfolipid terhadap Titik Isoelektrik Tahu

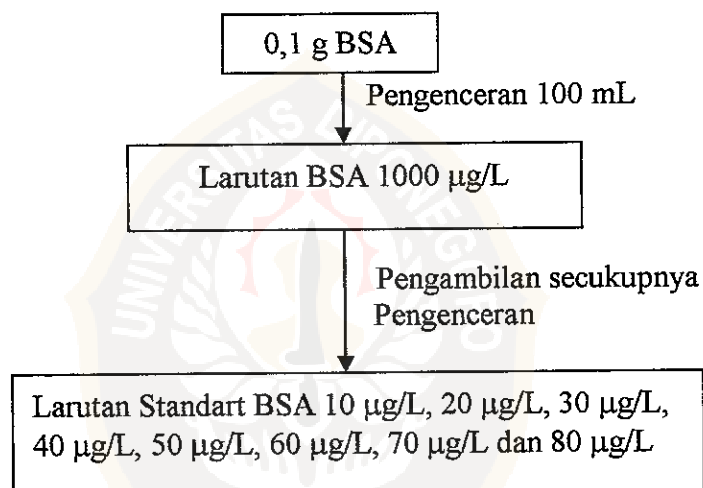


Lampiran 3. Penentuan Kadar Protein dengan metode Lowry

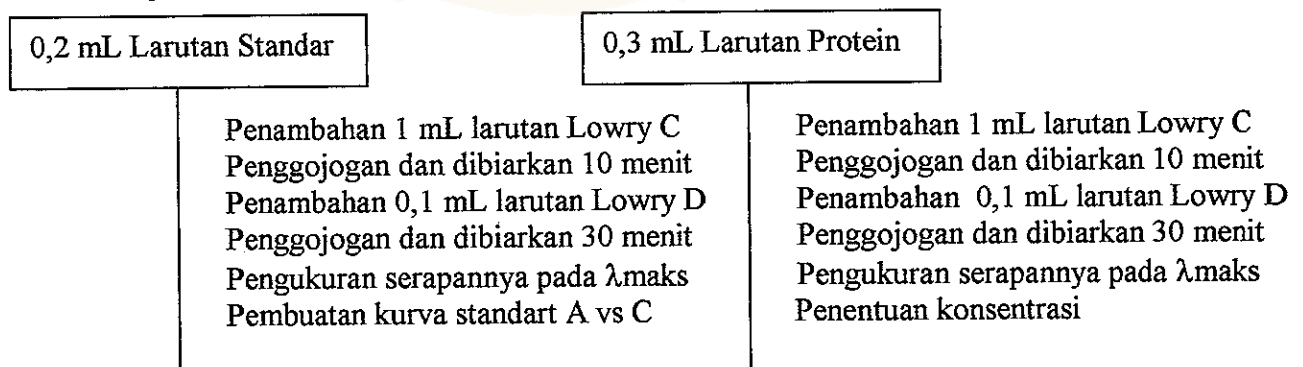
3.1 Pembuatan Larutan Lowry C



3.2 Preparasi Larutan Standart BSA



3.3 Uji Protein dengan Metode Lowry



Lampiran 4. Data Pengukuran pH Sari Kedelai dengan Penambahan Asam Asetat 4,9%

Asam Asetat 4,9% (mL)	pH	Asam Asetat 4,9% (mL)	PH
0,25	5,3	2,90	4,3
0,30	5,2	3,30	4,2
0,40	5,1	4,10	4,1
0,50	5,0	5,10	4,0
0,60	4,9	6,70	3,9
0,80	4,8	9,80	3,8
1,00	4,7	11,40	3,7
1,30	4,6	17,00	3,6
1,50	4,5	19,90	3,5
2,00	4,4	29,50	3,4

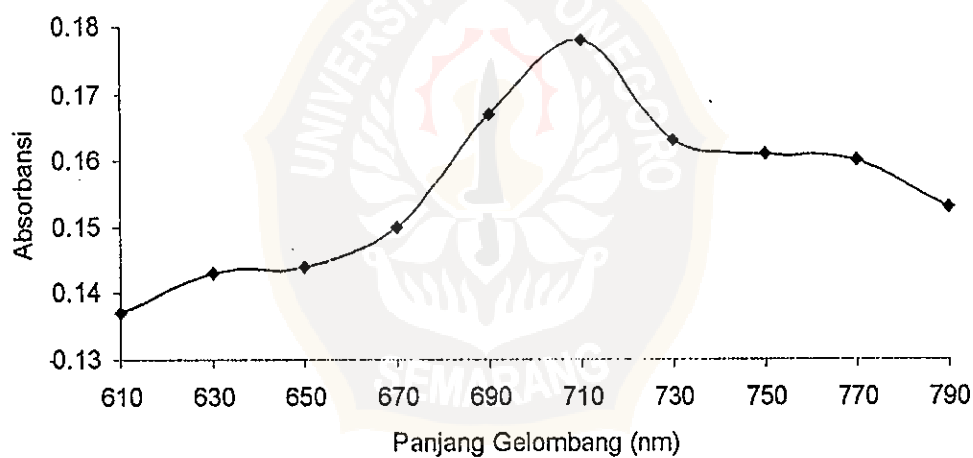


Lampiran 5. Tabel Data Absorbansi terhadap Variasi Panjang Gelombang dan Gambar Kurva Absorbansi BSA 40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ versus Panjang Gelombang

5.1 Tabel Data Absorbansi versus Panjang Gelombang

Panjang Gelombang (nm)	Absorbansi 1	Absorbansi 2	Absorbansi 3	Rata-Rata
610	0,136	0,137	0,138	0,137
630	0,135	0,147	0,148	0,143
650	0,148	0,140	0,144	0,144
670	0,150	0,151	0,149	0,150
690	0,168	0,166	0,167	0,167
710	0,178	0,179	0,177	0,178
730	0,163	0,163	0,164	0,163
750	0,161	0,162	0,161	0,161
770	0,160	0,160	0,160	0,160
790	0,152	0,153	0,155	0,153

5.2 Kurva absorbansi BSA 40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ versus panjang gelombang

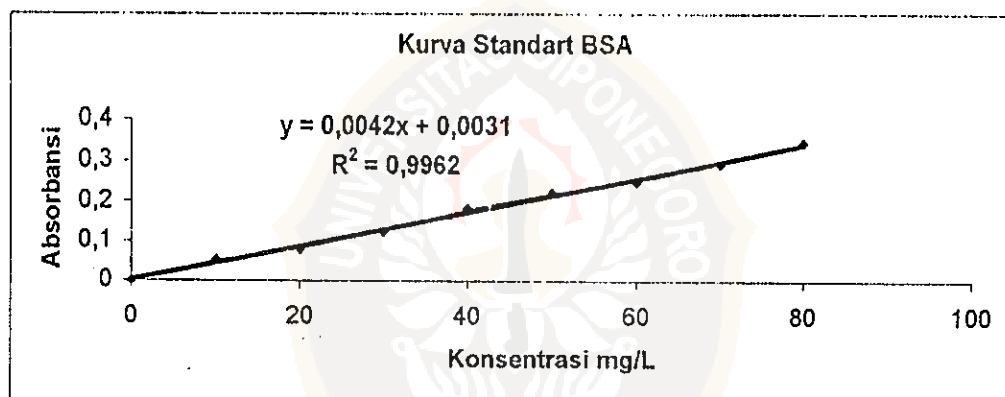


Lampiran 6. Kurva Standart BSA

6.1 Tabel Hasil Analisa Protein BSA dengan Metode Lowry

Konsentrasi BSA ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi 1	Absorbansi 2	Absorbansi 3	Rata-rata
0	0	0	0	0
10	0,054	0,053	0,054	0,054
20	0,081	0,081	0,078	0,080
30	0,123	0,124	0,124	0,124
40	0,180	0,182	0,182	0,181
50	0,221	0,221	0,222	0,221
60	0,249	0,250	0,249	0,249
70	0,293	0,293	0,293	0,293
80	0,346	0,347	0,343	0,345

6.2 Kurva Standar BSA



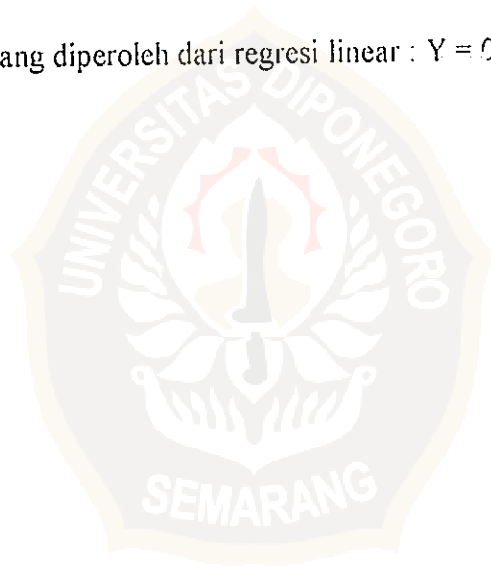
6.3 Perhitungan Regresi Linear dari Data Absorbansi Standar BSA

X	Y	X ²	XY
0	0	0	0
10	0,054	100	0,54
20	0,080	400	1,60
30	0,124	900	3,72
40	0,181	1600	7,24
50	0,221	2500	11,05
60	0,249	3600	14,94
70	0,293	4900	20,51
80	0,345	6400	27,60
$\sum X=360$	$\sum Y=1,547$	$\sum X^2=20400$	$\sum XY=87,20$

$$\begin{aligned} \text{Gradien (m)} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \\ &= \frac{9 \times 87,20 - 360 \times 1,547}{9 \times 20400 - 360^2} \\ &= 0,0042 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konstanta (b)} &= \frac{\sum Y - m \sum X}{n} \\ &= 0,171889 - 0,0042 \times 40 \\ &= 0,00308888 \\ &\approx 0,0031 \end{aligned}$$

Persamaan grafik yang diperoleh dari regresi linear : $Y = 0,0042X + 0,0031$



Lampiran 7. Data Pengukuran Kadar Protein Sari Kedelai tanpa Asam Asetat

No.	Absorbansi	FP	Kadar Protein ($\mu\text{g/mL}$)	Kadar Protein Sari Kedelai ($\mu\text{g/mL}$)
1.	0,265	400	62,357143	24942,857
2.	0,266	400	62,595238	25038,095
3.	0,269	400	63,309524	25323,810
4.	0,276	400	64,976190	25990,476
5.	0,269	400	63,309524	25323,810
6.	0,275	400	64,738095	25895,238
7.	0,271	400	63,785714	25514,286
8.	0,268	400	63,071429	25228,571
9.	0,280	400	65,928571	26371,429
10.	0,278	400	65,452381	26180,952

Kadar Protein Sari Kedelai Rata-rata = 25580,952 $\mu\text{g/mL}$



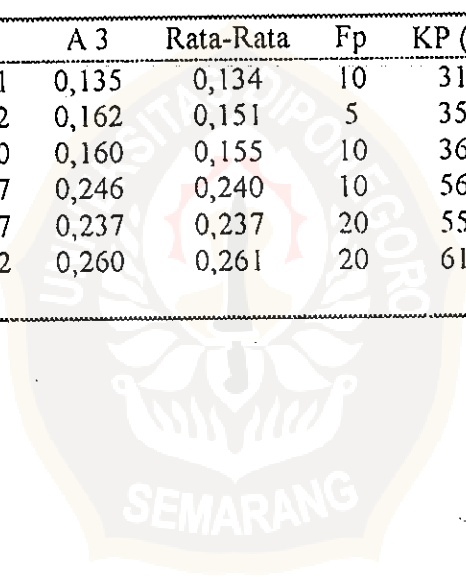
Lampiran 8. Penentuan Titik Isoelektrik Tahu tanpa Fosfolipid

8.1 Tabel Berat Kering Tahu (g) dengan variasi pH

pH	Berat Kering 1	Berat Kering 2	Berat Kering 3	Rata-Rata
4,1	0,5954	0,7273	0,7231	0,6819
4,4	1,3730	0,9341	0,7880	1,0317
4,7	0,5859	0,8848	0,4707	0,6471
5,0	0,8818	0,7957	0,3704	0,6826
5,3	0,2586	0,1492	0,3686	0,2588
5,6	0,1150	0,1093	0,1157	0,1133

8.2 Data Pengukuran Absorbansi Sampel Supernatan Tahu dan Perhitungan Kadar Protein Tahu dengan variasi pH

pH	A 1	A 2	A 3	Rata-Rata	Fp	KP ($\mu\text{g/mL}$)	KPS ($\mu\text{g/mL}$)
4,1	0,136	0,131	0,135	0,134	10	31,1667	311,667
4,4	0,138	0,152	0,162	0,151	5	35,2143	176,071
4,7	0,155	0,150	0,160	0,155	10	36,1667	361,667
5,0	0,236	0,237	0,246	0,240	10	56,4043	564,048
5,3	0,236	0,237	0,237	0,237	20	55,6905	1113,810
5,6	0,262	0,262	0,260	0,261	20	61,4048	1228,095



Lampiran 9. Pengaruh Fosfolipid terhadap Kadar Protein Tahu

9.1 Tabel Berat Kering (g) Tahu-Fosfolipid terhadap Variasi Konsentrasi Fosfolipid

Vff (mL)	Berat Kering 1	Berat Kering 2	Berat Kering 3	Rata-Rata
0,0	1,1000	1,0957	1,0835	1,0931
0,5	1,3900	1,4382	1,4421	1,4234
1,0	1,5018	1,5059	1,5034	1,5037
1,5	1,6276	1,5881	1,6013	1,6057
2,0	1,6676	1,6401	1,6391	1,6489
2,5	1,7301	1,7392	1,7403	1,7365

9.2 Data Pengukuran Absorbansi Sampel Filtrat Tahu-Fosfolipid dan Perhitungan Kadar Protein Tahu-Fosfolipid terhadap Variasi Konsentrasi Fosfolipid

Vff (mL)	A1	A2	A3	Rata-Rata	Fp	KP ($\mu\text{g/mL}$)	KPS ($\mu\text{g/mL}$)
0,0	0,135	0,141	0,138	0,138	5	32,1190	160,595
0,5	0,184	0,172	0,173	0,176	20	41,1667	823,333
1,0	0,182	0,179	0,177	0,179	20	41,8810	837,619
1,5	0,177	0,191	0,187	0,185	20	43,3095	866,190
2,0	0,188	0,161	0,174	0,174	20	40,6905	813,810
2,5	0,210	0,226	0,229	0,222	20	52,1190	1042,381

Lampiran 10. Pengaruh Fosfolipid terhadap Titik Isoelektrik Tahu

10.1 Tabel Berat Kering Tahu-Fosfolipid terhadap Variasi pH

pH	Berat Kering 1	Berat Kering 2	Berat Kering 3	Rata-Rata
4,0	1,7013	1,6997	1,6834	1,6948
4,1	1,6562	1,6089	1,5904	1,6185
4,2	1,7142	1,7349	1,7209	1,7233
4,3	1,6886	1,7342	1,5699	1,6642
4,4	1,5726	1,5913	1,6021	1,5886
4,5	1,6214	1,5709	1,7034	1,6319

10.2 Data Pengukuran Absorbansi Sampel Filtrat Tahu-Fosfolipid dan Perhitungan Kadar Protein Tahu-Fosfolipid terhadap Variasi pH

pH	A1	A2	A3	Rata-Rata	Fp	KP ($\mu\text{g/mL}$)	KPS ($\mu\text{g/mL}$)
4,0	0,217	0,232	0,241	0,230	20	54,0238	1080,476
4,1	0,181	0,182	0,182	0,182	20	42,5952	851,905
4,2	0,174	0,171	0,161	0,169	20	39,5000	790,000
4,3	0,190	0,188	0,192	0,190	20	44,5000	890,000
4,4	0,174	0,177	0,165	0,172	20	40,2143	804,286
4,5	0,171	0,182	0,169	0,174	20	40,6905	813,810

Lampiran 11. Rata-Rata Hasil Analisa

11.1 Penentuan Titik Isoelektrik Tahu tanpa Fosfolipid

pH	BK (g)	KPS ($\mu\text{g/mL}$)	KPR ($\mu\text{g/mL}$)	KPT ($\mu\text{g/mL}$)
4,1	0,6819	311,667	25580,952	25269,285
4,4	1,0317	176,071	25580,952	25404,881
4,7	0,6471	361,667	25580,952	25219,285
5,0	0,6826	564,048	25580,952	25016,904
5,3	0,2588	1113,810	25580,952	24467,142
5,6	0,1133	1228,095	25580,952	24352,857

11.2 Pengaruh Fosfolipid terhadap Kadar Protein Tahu

Vpp (mL)	BK (g)	KPS ($\mu\text{g/mL}$)	KPR ($\mu\text{g/mL}$)	KPT ($\mu\text{g/mL}$)
0,0	1,0931	160,595	25580,952	25420,357
0,5	1,4234	823,333	25580,952	24757,619
1,0	1,5037	837,619	25580,952	24743,333
1,5	1,6057	866,190	25580,952	24714,762
2,0	1,6489	813,810	25580,952	24767,142
2,5	1,7365	1042,381	25580,952	24538,571

11.3 Pengaruh Fosfolipid terhadap Titik Isoelektrik Tahu

pH	BK (g)	KPS ($\mu\text{g/mL}$)	KPR ($\mu\text{g/mL}$)	KPT ($\mu\text{g/mL}$)
4,0	1,6948	1080,476	25580,952	24500,476
4,1	1,6185	851,905	25580,952	24729,047
4,2	1,7233	790,000	25580,952	24790,952
4,3	1,6642	890,000	25580,952	24690,952
4,4	1,5886	804,286	25580,952	24776,666
4,5	1,6319	813,810	25580,952	24767,142

11.4 Keterangan

Fp adalah faktor pengenceran, Vff adalah volume fosfolipid, BK adalah berat kering, A adalah absorbansi, KP adalah kadar protein supernatan tahu yang diencerkan, KPS adalah kadar protein supernatan tahu yang sebenarnya dan KPT adalah kadar protein tahu yang merupakan hasil pengurangan KPR kadar protein kedelai rata-rata (25580,952 $\mu\text{g/mL}$) dengan KPS.

Lampiran 12. Hasil Analisa FTIR

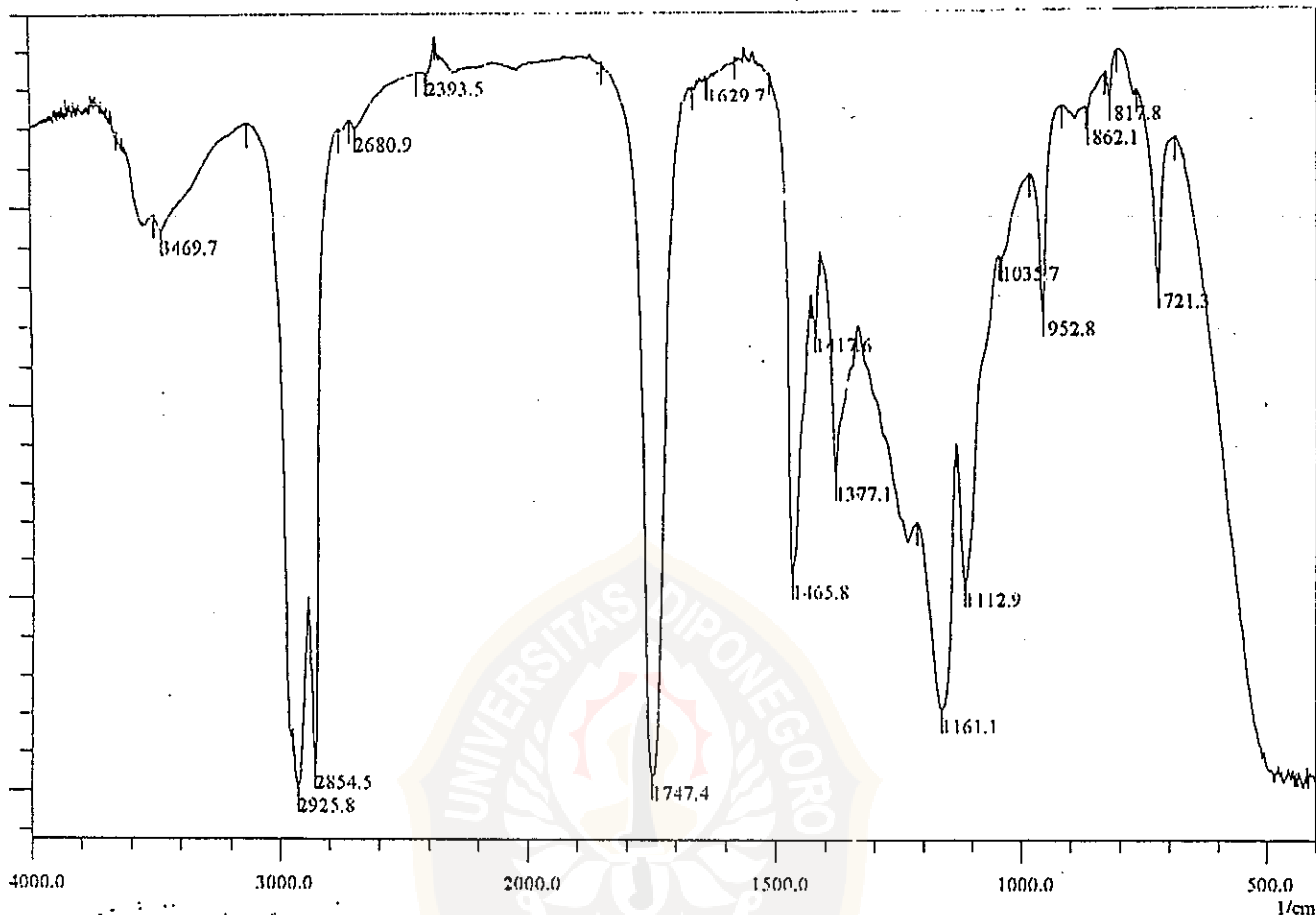


Table of SONLY5.IRS, 17 Peaks
 Threshold: 80, Noise: 2, No Range Selection

Pos. (1/cm)	Inten. (%T)
721.3	52.103
817.8	70.756
862.1	69.540
952.8	49.320
1035.7	54.872
1112.9	21.575
1161.1	8.442
1377.1	32.599
1417.6	47.692
1465.8	22.363
1629.7	72.830
1747.4	1.455
2393.5	73.656
2680.9	67.980
2854.5	2.501
2925.8	0.605
3469.7	57.687