

## Lampiran 1. Prosedur Analisis

### 1. *Swelling Power* dan *Solubility* (Senanayake *et al*, 2013)

1. Sample ditimbang 1 gr berat kering dan dimasukkan kedalam beaker glass
2. Sample dilarutkan dengan aquades 25 ml sambil diaduk dan dipanaskan menggunakan waterbath dengan temperatur 60°C selama 30 menit
3. Kemudian disentrifuge pada kecepatan 2500 rpm selama 15 menit
4. Untuk mengukur *swelling power* endapan (pasta) ditimbang untuk memberikan berat granula pati yang membengkak/ bertambah besar

Rumus :

$$\text{Swelling power (g/g)} = \frac{\text{berat pasta}}{\text{Berat sample kering}}$$

5. Untuk mengukur *solubility* supernatan 10 ml dipindahkan kedalam cawan petri dan dikeringkan dalam oven bersuhu 105°C sampai kering, kemudian didinginkan dalam deksikator selama 15 menit, dan ditimbang.

Rumus :

$$\text{Solubility (\%)} = \frac{\text{berat supernatan kering}}{\text{Volume supernatan}} \times 100\%$$

### 2. Kadar Air (AOAC, 2005)

1. Cawan yang akan digunakan dioven terlebih dahulu selama 30 menit pada suhu 100-105°C
2. Kemudian didinginkan dalam desikator untuk menghilangkan uap air dan ditimbang (A)
3. Sampel ditimbang sebanyak 2 g dalam cawan yang sudah dikeringkan (B) kemudian dioven pada suhu 100-105 °C selama 6 jam
4. Sample dan cawan kemudian didesikator selama 30 menit dan ditimbang (C)
5. Tahap tersebut diulangi hingga dicapai bobot yang konstan.
6. Kadar air dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan :

A : berat cawan kosong dinyatakan dalam gram

B : berat cawan + sampel awal dinyatakan dalam gram

C : berat cawan + sampel kering dinyatakan dalam gram

### 3. Kadar Abu (AOAC, 2005)

1. Cawan yang akan digunakan dioven terlebih dahulu selama 30 menit pada suhu 100-105° C, kemudian didinginkan dalam desikator untuk menghilangkan uap air dan ditimbang (A)
2. Sampel ditimbang sebanyak 2 g dan diletakan dalam cawan yang sudah dikeringkan (B) kemudian dibakar di atas nyala pembakar sampai tidak berasap
3. Setelah itu pengabuan sample didalam tanur bersuhu 550-600° C hingga pengabuan sempurna
4. Sampel yang telah diabukan didinginkan dalam desikator dan ditimbang (C)
5. Tahap pengabuan dalam tanur diulangi sampai didapat bobot yang konstan.

a. Kadar abu dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{C - A}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan :

A : berat cawan kosong dinyatakan dalam gram

B : berat cawan + sampel awal dinyatakan dalam gram

C : berat cawan + sampel kering dinyatakan dalam gram

### 4. Rendemen (AOAC, 2003)

Rendemen di peroleh dari jumlah kilogram produk yang terbentuk dari setiap kilogram bahan yang diolah.

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Berat produk yang dihasilkan (gram)}}{\text{Berat bahan baku (gram)}} \times 100\%$$

### 5. Analisi Kadar Pati (Laga, 2001)

a. Pembuatan Kurva Standar

1. Pereaksi iod dibuat menggunakan 0,1 gr Iod yang dicampurkan dengan 2 gr KI, yang diencerkan hingga 50 ml

2. Kurva standar dibuat dengan menggunakan Soluble starch pada kisaran 0,01 % sampai dengan 0,1 %
  3. Masing-masing 1 ml dipipet ke dalam tabung reaksi, panaskan hingga suhu 80°C (pati menjadi larut), setelah didinginkan tambahkan 0,1 ml larutan iod (0,2 g I<sub>2</sub> dan 2 g KI dalam 100 ml air), kemudian ditambahkan aquadest masing-masing 3 ml.
  4. Intensitas warna diukur pada spektrofotometer dengan panjang gelombang 610 nm.
- a. Penetapan Contoh
1. 1 ml contoh yang telah diencerkan, dipanaskan hingga suhu 80°, dinginkan lalu tambahkan dengan larutan iod 0,1 ml kemudian tambahkan aquadest 3 ml
  2. Intensitas warna diukur pada spektrofotometer dengan panjang gelombang 610 nm
  3. Data yang diperoleh diplot pada persamaan kurva standar.

## **6. Kadar Amilosa / Amilopektin (Apriyantono et al., 1989)**

- a. Pembuatan kurva standar amilosa
1. Sebanyak 40 mg amilosa murni dimasukkan ke dalam labu takar 100 ml, ditambahkan 1 ml etanol 95 % dan 9 ml larutan NaOH 1 N ke dalam labu takar lalu dipanaskan dalam penangas air pada suhu 95°C selama 10 menit.
  2. Setelah didinginkan, larutan gel pati ditambahkan air destilata sampai tanda tera sebagai larutan stok standar.
  3. Dari larutan stok dipipet 1, 2, 3, 4, dan 5 ml dan dipindahkan masing-masing ke dalam labu takar 100 ml.
  4. Ke dalam masing-masing labu takar tersebut kemudian ditambahkan 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, dan 1.0 ml larutan asam asetat 1 N. Ditambahkan 2 ml larutan iod (0.2 g I<sub>2</sub> dan 2 g KI dilarutkan dalam 100 ml air destilata) ke dalam setiap labu, lalu ditera dengan air destilata.
  5. Larutan dibiarkan selama 20 menit, lalu diukur absorbansinya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 625 nm
  6. Kurva standar merupakan hubungan antara kadar amilosa dan absorbansi.

b. Analisis Sample

1. Analisis sampel Sebanyak 100 mg sampel pati dimasukkan ke dalam labu takar 100 ml. Kemudian ditambahkan 1 ml etanol 95 % dan 9 ml larutan NaOH 1 N ke dalam labu.
2. Labu takar lalu dipanaskan dalam penangas air pada suhu 95°C selama 10 menit. Setelah didinginkan, larutan gel pati ditambahkan air destilata sampai tanda tera dan dihomogenkan.
3. Dipipet 5 ml larutan gel pati dipindahkan ke dalam labu takar 100 ml. Ke dalam labu takar tersebut kemudian ditambahkan 1.0 ml larutan asam asetat 1 N dan 2 ml larutan iod, lalu ditera dengan air destilata.
4. Larutan dibiarkan selama 20 menit, lalu diukur absorbansinya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 625 nm.
5. Kadar amilosa ditentukan berdasarkan persamaan kurva standar yang diperoleh.
6. Kadar amilopektin diperoleh dengan cara by different yaitu dengan cara mengurangkan nilai 100% dengan kadar amilosa.

**7. Scanning Electron Microscopy (SEM) (Murillo, 2008)**

1. Siapkan sample sesuai persyaratan pengujian SEM yaitu : kering, karena akan berpengaruh terhadap sistem kefokusannya yang berakibat gambar menjadi kabur
2. Sample kering yang sudah disiapkan kemudian ditempelkan pada *specimen stage* menggunakan isolasi *double side* atau *carton*
3. Setelah itu sample diamati dengan mikroskop elektron dengan cara memasukan sample kedalam kolom dan divakumkan sekitar 2-3 menit sampai pada kondisi siap diamati.

**8. Profil Pasta dengan RVA (Steff, 1996)**

1. Pati ditimbang sebanyak 3 gram kemudian ditambahkan air sebanyak 25 g dan dipanaskan didalam tabung aluminium yang dilengkapi kayuh (*impeller*) plastic
2. Sample diperlakukan sesuai program suhu dan waktu yang telah diatur yakni pemanasan sampai diperoleh viskositas puncak, penahanan selama 5 menit, dan pendinginan

**9. Analisa Viskositas (AOAC, 2005)**

1. Sample ditimbang sebanyak 9 g disuspensikan dengan 90 ml quadest kemudian dipanaskan pada suhu 85°C hingga pati larut
2. Kemudian didiamkan selama 30 menit pada suhu ruang
3. Jarum spindle dipasang pada viscometer
4. Sample diukur viskositasnya
5. Viskositas sample langsung dapat diketahui dengan membaca skala yang ditunjukkan

**Lampiran 2. Data Analisa Pati Ubi Kelapa Alami**

PARAMETER	ULANGAN		JUMLAH	RATA-RATA	STANDAR DEVIASI
	I	II			
KADAR AIR (%)	14.46	14.32	28.78	14.39	0.0990
KADAR ABU (%)	0.0011	0.0015	0.0026	0.0013	0.0003
SWELLING POWER (g/g)	5.234	5.563	10.797	5.40	0.2326
SOLUBILITY (%)	2.55	2.21	4.76	2.38	0.2404
VISKOSITAS (cps)	1031.5	1032.5	2064	1032	0.7071
KADAR PATI (%)	75.67	74.87	150.54	75.27	0.5657
AMILOSA (%)	13.98	14.2	28.18	14.09	0.1556
RENDEMEN (%)	6	6.15	12.15	6.075	0.1061

Lampiran 3. Data Analisa Kadar Air Pati Ubi Kelapa Termodifikasi

HASIL ANALISA						
A	B	ULANGAN		JUMLAH	RATA-RATA	SD
		I	II			
J1	H1	9.6067	9.6237	19.2304	9.6152	0.012
	H2	9.4137	9.3023	18.7161	9.3580	0.079
	H3	9.3741	9.3072	18.6813	9.3406	0.047
J2	H1	9.1805	9.1762	18.3567	9.1783	0.003
	H2	9.0523	9.1089	18.1611	9.0806	0.040
	H3	8.7176	8.6852	17.4027	8.7014	0.023
J3	H1	8.9136	8.9215	17.8351	8.9176	0.006
	H2	8.8322	8.7246	17.5568	8.7784	0.076
	H3	8.5230	8.5512	17.0742	8.5371	0.020
<b>JUMLAH</b>		81.6137	81.4007	163.0144		
<b>RATA-RATA</b>		9.0682	9.0445			

TABEL DUA ARAH					
	H1	H2	H3	JUMLAH	RATA-RATA
<b>J1</b>	19.2304	18.7161	18.6813	56.6278	9.4380
<b>J2</b>	18.3567	18.1611	17.4027	53.9205	8.9868
<b>J3</b>	17.8351	17.5568	17.0742	52.4661	8.7444
<b>JUMLAH</b>	55.4222	54.4340	53.1582		
<b>RATA2</b>	9.2370	9.0723	8.8597		

<b>TABEL SIDIK RAGAM</b>						
<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Keterangan</b>
Perlakuan	8.0000	1.9835	0.2479	131.7510	3.2296	NYATA
J	2.0000	1.4869	0.7434	395.0430	4.2565	NYATA
H	2.0000	0.4294	0.2147	114.0954	3.5915	NYATA
JH	4.0000	0.0672	0.0168	8.9329	3.6331	NYATA
Galat	9.0000	0.0169	0.0019			
Total	17.0000	2.0005				

<b>UJI DMRT INTERAKSI</b>													
<b>PERLAKUAN</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>BEDA</b>									<b>P</b>	<b>SSR</b>	<b>LSR</b>
		8.5371	8.7014	8.7784	8.9176	9.0806	9.1783	9.3406	9.3580	9.6152			
J3H3	8.5371												
J2H3	8.7014	0.1643									2	3.2000	0.0982
J3H2	8.7784	0.2413	0.0770								3	3.3400	0.1025
J3H1	8.9176	0.3805	0.2162	0.1391							4	3.4200	0.1049
J2H2	9.0806	0.5435	0.3792	0.3021	0.1630						5	3.4700	0.1064
J2H1	9.1783	0.6413	0.4770	0.3999	0.2608	0.0978					6	3.5000	0.1074
J1H3	9.3406	0.8035	0.6393	0.5622	0.4231	0.2601	0.1623				7	3.5200	0.1080
J1H2	9.3580	0.8209	0.6567	0.5796	2.3580	0.2775	9.1783	0.0174			8	3.5400	0.1086
J1H1	9.6152	1.0781	0.9138	0.8368	0.6976	0.5347	9.1783	9.3406	0.2572		9	3.5400	0.1086
<b>NOTASI</b>		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>e</b>	<b>f</b>			



**Lampiran 4. Data Analisa Kadar Abu Pati Ubi Kelapa Termodifikasi**

<b>HASIL ANALISA</b>						
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>ULANGAN</b>		<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>SD</b>
		<b>I</b>	<b>II</b>			
<b>J1</b>	H1	0.0240	0.0132	0.04	0.02	0.0076
	H2	0.0117	0.0142	0.03	0.01	0.0018
	H3	0.0151	0.0128	0.03	0.01	0.0016
<b>J2</b>	H1	0.0038	0.0044	0.01	0.00	0.0005
	H2	0.0166	0.0152	0.03	0.02	0.0010
	H3	0.0079	0.0127	0.02	0.01	0.0034
<b>J3</b>	H1	0.0025	0.0347	0.04	0.02	0.0228
	H2	0.0078	0.0340	0.04	0.02	0.0185
	H3	0.0134	0.0102	0.02	0.01	0.0023
<b>JUMLAH</b>		0.10	0.15	0.25		
<b>RATA-RATA</b>		0.01	0.02	0.03		

<b>TABEL DUA ARAH</b>					
	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>
<b>J1</b>	0.04	0.03	0.03	0.09	0.015
<b>J2</b>	0.01	0.03	0.02	0.06	0.010
<b>J3</b>	0.04	0.04	0.02	0.10	0.017
<b>JUMLAH</b>	0.08	0.10	0.07	0.25	
<b>RATA2</b>	0.014	0.017	0.012	0.042	

<b>TABEL SIDIK RAGAM</b>						
<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Keterangan</b>
Perlakuan	8	0.00	0.00	0.50	3.23	TIDAK NYATA
J	2	0.00	0.00	0.75	4.26	TIDAK NYATA
H	2	0.0001	0.0000	0.30	3.59	TIDAK NYATA
JH	4	0.00	0.0001	0.48	3.63	TIDAK NYATA
Galat	9	0.0009	0.0001			
Total	17	0.0014				

<b>UJI DMRT PERLAKUAN J</b>						
<b>PERLAKUAN</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>BEDA</b>		<b>P</b>	<b>SSR</b>	<b>LSR</b>
		<b>0.01</b>	<b>0.02</b>			
J3	0.017	0.0000	0.0020	3	3.34	0.0242
J1	0.015	0.0051		2	3.20	0.0232
J2	0.010					

<b>UJI DMRT PERLAKUAN H</b>						
<b>PERLAKUAN</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>BEDA</b>		<b>P</b>	<b>SSR</b>	<b>LSR</b>
		<b>0.01</b>	<b>0.01</b>			
H2	0.017	0.0046	0.0028	3	3.34	0.0242
H1	0.014	0.0018		2	3.20	0.0232
H3	0.012					

**Lampiran 5. Data Analisa Swelling Power Pati Ubi Kelapa Termodifikasi**

<b>HASIL ANALISA</b>						
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>ULANGAN</b>		<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>SD</b>
		<b>I</b>	<b>II</b>			
J1	H1	3.1265	3.2452	6.372	3.186	0.084
	H2	2.8876	2.8794	5.767	2.883	0.006
	H3	2.6767	2.5644	5.241	2.621	0.079
J2	H1	2.2341	2.2193	4.453	2.227	0.010
	H2	2.1944	2.1234	4.318	2.159	0.050
	H3	1.9627	1.9825	3.945	1.973	0.014
J3	H1	1.7976	1.7628	3.560	1.780	0.025
	H2	1.4572	1.5098	2.967	1.484	0.037
	H3	1.1276	1.1264	2.254	1.127	0.001
<b>JUMLAH</b>		19.4644	19.4131	38.8775		
<b>RATA-RATA</b>		2.1627	2.1570			

<b>TABEL DUA ARAH</b>					
	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>
<b>J1</b>	6.3717	5.7670	5.2412	17.3798	2.8966
<b>J2</b>	4.4534	4.3178	3.9451	12.7163	2.1194
<b>J3</b>	3.5603	2.9671	2.2539	8.7814	1.4636
<b>JUMLAH</b>	14.3855	13.0518	11.4402		
<b>RATA2</b>	2.3976	2.1753	1.9067		

<b>TABEL SIDIK RAGAM</b>						
<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Keterangan</b>
Perlakuan	8.0000	6.9930	0.8741	432.3408	3.2296	NYATA
J	2.0000	6.1759	3.0879	1527.2767	4.2565	NYATA
H	2.0000	0.7250	0.3625	179.2935	3.5915	NYATA
JH	4.0000	0.0922	0.0230	11.3965	3.6331	NYATA
Galat	9.0000	0.0182	0.0020			
Total	17.0000	7.0112				

<b>UJI DMRT INTERAKSI</b>													
<b>PERLAKUAN</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>BEDA</b>									<b>P</b>	<b>SSR</b>	<b>LSR</b>
		1.1270	1.4835	1.7802	1.9726	2.1589	2.2267	2.6206	2.8835	3.1858			
J3H3	1.1270												
J3H2	1.4835	0.3566									2	3.2000	0.1017
J3H1	1.7802	0.6532	0.2966								3	3.3400	0.1062
J2H3	1.9726	0.8456	0.4890	0.1924							4	3.4200	0.1087
J2H2	2.1589	1.0319	0.6753	0.3787	0.1863						5	3.4700	0.1103
J2H1	2.2267	1.0997	0.7432	0.4465	0.2542	0.0678					6	3.5000	0.1113
J1H3	2.6206	1.4936	1.1370	0.8404	0.6480	0.4617	0.3939				7	3.5200	0.1119
J1H2	2.8835	1.7565	1.3999	1.1033	0.9109	0.7246	2.2267	0.2629			8	3.5400	0.1126
J1H1	3.1858	2.0589	1.7023	1.4057	1.2133	1.0270	2.2267	2.6206	0.3024		9	3.5400	0.1126
<b>NOTASI</b>		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>			

**Lampiran 6. Data Analisa Solubility Pati Ubi Kelapa Termodifikasi**

<b>HASIL ANALISA</b>						
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>ULANGAN</b>		<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>SD</b>
		<b>I</b>	<b>II</b>			
<b>J1</b>	H1	2.0721	2.0919	4.1640	2.0820	0.0140
	H2	1.5420	1.5116	3.0537	1.5268	0.0215
	H3	1.4865	1.4860	2.9726	1.4863	0.0003
<b>J2</b>	H1	1.4540	1.4489	2.9029	1.4514	0.0036
	H2	1.3182	1.2788	2.5970	1.2985	0.0278
	H3	1.2126	1.2011	2.4138	1.2069	0.0081
<b>J3</b>	H1	1.0753	1.1057	2.1810	1.0905	0.0215
	H2	0.9770	0.8724	1.8494	0.9247	0.0740
	H3	0.7375	0.6690	1.4065	0.7033	0.0484
<b>JUMLAH</b>		11.8753	11.6655	23.5408		
<b>RATA-RATA</b>		1.3195	1.2962			

<b>TABEL DUA ARAH</b>					
	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>
<b>J1</b>	4.1640	3.0537	2.9726	10.1902	1.6984
<b>J2</b>	2.9029	2.5970	2.4138	7.9137	1.3189
<b>J3</b>	2.1810	1.8494	1.4065	5.4370	0.9062
<b>JUMLAH</b>	9.2479	7.5001	6.7928		
<b>RATA2</b>	1.5413	1.2500	1.1321		

<b>TABEL SIDIK RAGAM</b>						
<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Keterangan</b>
Perlakuan	8.0000	2.5391	0.3174	291.6876	3.2296	NYATA
J	2.0000	1.8839	0.9419	865.6796	4.2565	NYATA
H	2.0000	0.5323	0.2662	244.6201	3.5915	NYATA
JH	4.0000	0.1228	0.0307	28.2253	3.6331	NYATA
Galat	9.0000	0.0098	0.0011			
Total	17.0000	2.5489				

<b>UJI DMRT INTERAKSI</b>													
<b>PERLAKUAN</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>BEDA</b>									<b>P</b>	<b>SSR</b>	<b>LSR</b>
		0.7033	0.9247	1.0905	1.2069	1.2985	1.4514	1.4863	1.5268	2.0820			
J3H3	0.7033												
J3H2	0.9247	0.2215									2	3.2000	0.0746
J3H1	1.0905	0.3873	0.1658								3	3.3400	0.0779
J2H3	1.2069	0.5036	0.2822	0.1164							4	3.4200	0.0798
J2H2	1.2985	0.5953	0.3738	0.2080	0.0916						5	3.4700	0.0809
J2H1	1.4514	0.7482	0.5267	0.3609	0.2446	0.1529					6	3.5000	0.0816
J1H3	1.4863	0.7830	0.5616	0.3958	0.2794	0.1878	0.0348				7	3.5200	0.0821
J1H2	1.5268	0.8236	0.6021	0.4363	0.3200	0.2283	1.4514	0.0406			8	3.5400	0.0826
J1H1	2.0820	1.3787	1.1573	0.9915	0.8751	0.7835	1.4514	1.4863	0.5551		9	3.5400	0.0826
<b>NOTASI</b>		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>			

**Lampiran 7. Data Analisa Amilosa Pati Ubi Kelapa Termodifikasi**

<b>HASIL ANALISA</b>						
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>ULANGAN</b>		<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>SD</b>
		<b>I</b>	<b>II</b>			
<b>J1</b>	H1	25.24	25.33	50.5700	25.2850	0.064
	H2	25.46	25.32	50.7800	25.3900	0.099
	H3	26.01	26.09	52.1000	26.0500	0.057
<b>J2</b>	H1	26.29	26.67	52.9600	26.4800	0.269
	H2	26.55	26.4	52.9500	26.4750	0.106
	H3	27.07	27.12	54.1900	27.0950	0.035
<b>J3</b>	H1	27.23	27.22	54.4500	27.2250	0.007
	H2	28.23	28.32	56.5500	28.2750	0.064
	H3	28.56	28.49	57.0500	28.5250	0.049
<b>JUMLAH</b>		240.6400	240.9600	481.6000		
<b>RATA-RATA</b>		26.7378	26.7733			

<b>TABEL DUA ARAH</b>					
	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>
<b>J1</b>	50.5700	50.7800	52.1000	153.4500	25.5750
<b>J2</b>	52.9600	52.9500	54.1900	160.1000	26.6833
<b>J3</b>	54.4500	56.5500	57.0500	168.0500	28.0083
<b>JUMLAH</b>	157.9800	160.2800	163.3400		
<b>RATA2</b>	26.3300	26.7133	27.2233		

<b>TABEL SIDIK RAGAM</b>						
<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Keterangan</b>
Perlakuan	8.0000	20.9099	2.6137	217.2086	3.2296	NYATA
J	2.0000	17.8103	8.9051	740.0392	4.2565	NYATA
H	2.0000	2.4102	1.2051	100.1459	3.5915	NYATA
JH	4.0000	0.6895	0.1724	14.3246	3.6331	NYATA
Galat	9.0000	0.1083	0.0120			
Total	17.0000	21.0182				

<b>UJI DMRT INTERAKSI</b>												
<b>PERLAKUAN</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>BEDA</b>								<b>P</b>	<b>SSR</b>	<b>LSR</b>
		25.2850	25.3900	26.0500	26.4750	26.4800	27.0950	27.2250	28.2750			
J3H3	25.2850											
J3H2	25.3900	0.1050									2	3.2000 0.2482
J3H1	26.0500	0.7650	0.6600								3	3.3400 0.2591
J2H2	26.4750	1.1900	1.0850	0.4250							4	3.4200 0.2653
J2H3	26.4800	1.1950	1.0900	0.4300	0.0050						5	3.4700 0.2692
J2H1	27.0950	1.8100	1.7050	1.0450	0.6200	0.6150					6	3.5000 0.2715
J1H3	27.2250	1.9400	1.8350	1.1750	0.7500	0.7450	0.1300				7	3.5200 0.2730
J1H2	28.2750	2.9900	2.8850	2.2250	21.2750	1.7950	27.0950	1.0500			8	3.5400 0.2746
J1H1	28.5250	3.2400	3.1350	2.4750	2.0500	2.0450	27.0950	27.2250	0.2500		9	3.5400 0.2746
<b>NOTASI</b>		<b>a</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>		



**Lampiran 8. Data Analisa Kadar Pati Ubi Kelapa Termodifikasi**

<b>HASIL ANALISA</b>						
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>ULANGAN</b>		<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>SD</b>
		<b>I</b>	<b>II</b>			
J1	H1	74.4	74.51	148.9100	74.4550	0.078
	H2	74.06	74.1	148.1600	74.0800	0.028
	H3	73.65	73.35	147.0000	73.5000	0.212
J2	H1	73.96	73.78	147.7400	73.8700	0.127
	H2	73.87	73.67	147.5400	73.7700	0.141
	H3	73.41	73.3	146.7100	73.3550	0.078
J3	H1	73	73.06	146.0600	73.0300	0.042
	H2	72.96	72.67	145.6300	72.8150	0.205
	H3	71.86	71.67	143.5300	71.7650	0.134
<b>JUMLAH</b>		661.1700	660.1100	1321.2800		
<b>RATA-RATA</b>		73.4633	73.3456			

<b>TABEL DUA ARAH</b>					
	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>
<b>J1</b>	148.9100	148.1600	147.0000	444.0700	74.0117
<b>J2</b>	147.7400	147.5400	146.7100	441.9900	73.6650
<b>J3</b>	146.0600	145.6300	143.5300	435.2200	72.5367
<b>JUMLAH</b>	442.7100	441.3300	437.2400		
<b>RATA2</b>	73.7850	73.5550	72.8733		

<b>TABEL SIDIK RAGAM</b>						
<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Keterangan</b>
Perlakuan	8.0000	10.1948	1.2744	73.5205	3.2296	NYATA
J	2.0000	7.1379	3.5689	205.9003	4.2565	NYATA
H	2.0000	2.6974	1.3487	77.8099	3.5915	NYATA
JH	4.0000	0.3596	0.0899	5.1859	3.6331	NYATA
Galat	9.0000	0.1560	0.0173			
Total	17.0000	10.3508				

<b>UJI DMRT INTERAKSI</b>													
<b>PERLAKUAN</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>BEDA</b>									<b>P</b>	<b>SSR</b>	<b>LSR</b>
		71.7650	72.8150	73.0300	73.3550	73.5000	73.7700	73.8700	74.0800	74.4550			
J3H3	71.7650												
J3H2	72.8150	1.0500									2	3.2000	0.2979
J3H1	73.0300	1.2650	0.2150								3	3.3400	0.3109
J2H3	73.3550	1.5900	0.5400	0.3250							4	3.4200	0.3184
J1H3	73.5000	1.7350	0.6850	0.4700	0.1450						5	3.4700	0.3230
J2H2	73.7700	2.0050	0.9550	0.7400	0.4150	0.2700					6	3.5000	0.3258
J2H1	73.8700	2.1050	1.0550	0.8400	0.5150	0.3700	0.1000				7	3.5200	0.3277
J1H2	74.0800	2.3150	1.2650	1.0500	67.0800	0.5800	73.7700	0.2100			8	3.5400	0.3296
J1H1	74.4550	2.6900	1.6400	1.4250	1.1000	0.9550	73.7700	73.8700	0.3750		9	3.5400	0.3296
<b>NOTASI</b>		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>cd</b>	<b>de</b>	<b>e</b>	<b>e</b>	<b>f</b>			

**Lampiran 9. Data Analisa Viskositas Ubi Kelapa Termodifikasi**

<b>HASIL ANALISA</b>						
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>ULANGAN</b>		<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>	<b>SD</b>
		<b>I</b>	<b>II</b>			
<b>J1</b>	H1	348.25	348.25	696.5000	348.250	0.000
	H2	311.25	311.25	622.5000	311.250	0.000
	H3	302.5	305.5	608.0000	304.000	2.121
<b>J2</b>	H1	282.5	285.5	568.0000	284.000	2.121
	H2	272.25	270	542.2500	271.125	1.591
	H3	267.5	269.3	536.8000	268.400	1.273
<b>J3</b>	H1	243.75	243.75	487.5000	243.750	0.000
	H2	171.25	172.25	343.5000	171.750	0.707
	H3	143.74	143.73	287.4700	143.735	0.007
<b>JUMLAH</b>		2342.9900	2349.5300	4692.5200		
<b>RATA-RATA</b>		260.3322	261.0589			

<b>TABEL DUA ARAH</b>					
	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>RATA-RATA</b>
<b>J1</b>	696.5000	622.5000	608.0000	1927.0000	321.1667
<b>J2</b>	568.0000	542.2500	536.8000	1647.0500	274.5083
<b>J3</b>	487.5000	343.5000	287.4700	1118.4700	186.4117
<b>JUMLAH</b>	1752.0000	1508.2500	1432.2700		
<b>RATA2</b>	292.0000	251.3750	238.7117		

TABEL SIDIK RAGAM						
SK	db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	Keterangan
Perlakuan	8.0000	69372.5433	8671.5679	5716.9728	3.2296	NYATA
J	2.0000	56193.8655	28096.9328	18523.6860	4.2565	NYATA
H	2.0000	9300.7942	4650.3971	3065.9039	3.5915	NYATA
JH	4.0000	3877.8836	969.4709	639.1507	3.6331	NYATA
Galat	9.0000	13.6513	1.5168			
Total	17.0000	69386.1946				

UJI DMRT INTERAKSI													
PERLAKUAN	RATA-RATA	BEDA									P	SSR	LSR
		143.7350	171.7500	243.7500	268.4000	271.1250	284.0000	304.0000	311.2500	348.2500			
J3H3	143.7350												
J3H2	171.7500	28.0150									2	3.2000	2.7868
J3H1	243.7500	100.0150	72.0000								3	3.3400	2.9087
J2H3	268.4000	124.6650	96.6500	24.6500							4	3.4200	2.9784
J2H2	271.1250	127.3900	99.3750	27.3750	2.7250						5	3.4700	3.0219
J2H1	284.0000	140.2650	112.2500	40.2500	15.6000	12.8750					6	3.5000	3.0480
J1H3	304.0000	160.2650	132.2500	60.2500	35.6000	32.8750	20.0000				7	3.5200	3.0654
J1H2	311.2500	167.5150	139.5000	67.5000	304.2500	40.1250	284.0000	7.2500			8	3.5400	3.0829
J1H1	348.2500	204.5150	176.5000	104.5000	79.8500	77.1250	284.0000	304.0000	37.0000		9	3.5400	3.0829
<b>NOTASI</b>		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>			

**Lampiran 10. Perlakuan Terbaik**

<b>Perlakuan</b>	<b>Kadar Air(%)</b>	<b>Kadar Abu (%)</b>	<b>Swelling Power (g/g)</b>	<b>Sollubility (%)</b>	<b>Viskositas (cps)</b>	<b>Kadar Pati (%)</b>	<b>Kadar Amilosa (%)</b>
J1H1	9,61	0,018	3,18	2,082	348,25	74.46	25,28
J1H2	9,35	0,012	2,28	1,526	311,25	74.08	25,39
J1H3	9,34	0,014	2,62	1,486	304	73.50	26,05
J2H1	9,17	0,004	2,22	1,451	284	73.87	26,48
J2H2	9,07	0,015	2,14	1,298	271,12	73.77	26,47
J2H3	8,70	0,010	1,97	1,206	268,4	73.36	27,09
J3H1	8,91	0,018	1,78	1,090	243,75	73.03	27,22
J3H2	8,77	0,020	1,48	0,924	171,75	72.82	28,27
J3H3	8,54	0,011	1,12	0,073	143,73	71.77	28,52