

LAMPIRAN A
DATA HASIL PENELITIAN

A.1 Data Berat Produk yang dihasilkan terhadap Berat Bahan Baku

Tabel A.1 Data Berat Produk yang dihasilkan terhadap Berat Bahan Baku

No. Data	Berat Bengkuang (g)	Berat Nira (g)	Berat Nira Hidrolisis (g)	Berat Gula Semut (g)	% Yield
1	1500	1000.3	979.1	125.67	8.3780
2	1500	1000.3	978.8	120	8.0000
3	1500	1000.2	978.1	118	7.8667
4	1500	1000.8	960.1	118.12	7.8747
5	1500	1000.2	962.1	126.11	8.4073
6	1500	1000.5	960.0	122	8.1333
7	1500	1000.2	977.9	120	8.0000
8	1500	1000.6	941.3	119.23	7.9487
9	1500	1000.4	940.1	138	9.2000
10	1500	1000.3	933.3	136	9.0667
11	1500	1000.1	958.6	132.5	8.8333
12	1500	1000.5	926.8	127.4	8.4933

A.2 Data Hasil Hidrolisis Asam

Tabel A.2 Data Hasil Hidrolisis Asam

No. Data	pH awal	Volume Asam (mL)	pH Setelah Penambahan Asam	Waktu Hidrolisis (menit)	Suhu Hidrolisis (°C)	pH Setelah Hidrolisis	Berat Nira Hidrolisis (g)		
1	6	18				4	979.1		
2	6	16.5	3			4	978.8		
3	6	16				4	978.1		
4	6	15				4	960.1		
5	6	7.5				5	962.1		
6	6	9	4	20	60	5	960.8		
7	6	9.5						5	977.9
8	6	8.5						5	941.3
9	6	3						6	940.1
10	6	4	5			6	933.3		
11	6	4.5				6	958.6		
12	6	5.5				6	926.8		

A.3 Data Hasil Penetralan

Tabel A.3 Data Hasil Penetralan

No. Data	pH Setelah Hidrolisis	Berat Nira Hidrolisis (g)	Berat Kapur (g)	pH Setelah Penambahan Kapur
1	4	979.1	2.7	7
2	4	978.8	2.2	7
3	4	978.1	2.5	7
4	4	960.1	3	7
5	5	962.1	1	7
6	5	960.8	1.4	7
7	5	977.9	1.2	7
8	5	941.3	1.5	7
9	6	940.1	0.4	7
10	6	933.3	0.3	7
11	6	958.6	0.2	7
12	6	926.8	0.5	7

A.4 Data Hasil Proses Penguapan

Tabel A.4 Data Hasil Proses Penguapan

No. Data	Suhu (°C)	Waktu Pemasakan (menit)	Berat Gula Semut (g)
1	90	52	130.67
2	97	50	124
3	103	46	118
4	110	39	118.12
5	90	63	126.11
6	97	53	122
7	103	49	120
8	110	45	119.23
9	90	78	138
10	97	65	136
11	103	58	132.5
12	110	53	127.4

A.5 Data Hasil Analisa Kadar Air pada Produk yang Dihasilkan

Tabel A.5 Data Hasil Analisa Kadar Air pada Produk yang Dihasilkan

No. Data	pH Gula Semut	Suhu Pemasakan (°C)	Berat Cawan Penguapan (g)	Berat Cawan + isi Sebelum di Oven(g)	Berat Isi Sebelum di Oven (g)	Berat Cawan + Isi Sesudah di Oven(g)	Berat Isi Sesudah di Oven (g)	% Kadar Air
1	3	90	54.6023	57.1034	2.5011	57.0371	2.4348	2.6508
2		97	55.2210	57.7211	2.5001	57.6665	2.4455	2.1839
3		103	54.5978	57.0982	2.5004	57.0535	2.4557	1.7877
4		110	54.4421	56.9425	2.5004	56.8984	2.4563	1.7637
5	4	90	54.6022	57.1034	2.5012	56.9942	2.3920	4.3659
6		97	55.2211	57.7219	2.5008	57.6487	2.4276	2.9271
7		103	54.5978	57.0979	2.5001	57.0357	2.4379	2.4879
8		110	54.4422	56.9424	2.5002	56.8806	2.4384	2.4718
9	5	90	54.6021	57.1021	2.5	57.0073	2.4052	3.7920
10		97	55.2210	57.7211	2.5001	57.6465	2.4255	2.9839
11		103	54.5977	57.0980	2.5003	57.0604	2.4627	1.5038
12		110	54.4422	56.9422	2.5	56.9046	2.4624	1.5036

A.6 Data Hasil Analisa Kadar Abu pada Produk yang Dihasilkan

Tabel A.6 Data Hasil Analisa Kadar Abu pada Produk yang Dihasilkan

No. Data	pH Gula Semut	Suhu Pemasakan (°C)	Berat Cruisible (g)	Berat Cruisible + isi Sebelum di Oven(g)	Berat isi Sebelum di Oven (g)	Berat Cruisible + isi Sesudah di Oven(g)	Berat isi Sesudah di Oven (g)	% Kadar Abu
1	3	90	25.6113	28.1113	2.5000	25.6225	0.0112	0.4480
2		97	36.9255	39.4261	2.5006	36.9330	0.0075	0.3018
3		103	20.9777	23.4777	2.5000	20.9879	0.0102	0.4080
4		110	26.2210	28.7213	2.5003	26.2458	0.0248	0.9920
5	4	90	25.6112	28.1113	2.5001	25.6216	0.0104	0.4158
6		97	36.9256	39.4258	2.5002	36.9387	0.0131	0.5240
7		103	20.9677	23.4677	2.5000	20.9783	0.0106	0.4257
8		110	26.2211	28.7212	2.5001	26.2377	0.0166	0.6638
9	5	90	25.6112	28.1112	2.5000	25.6217	0.0105	0.4200
10		97	36.9256	39.4267	2.5011	36.9358	0.0102	0.4080
11		103	20.9777	23.4780	2.5003	20.9864	0.0087	0.3486
12		110	26.2210	28.7212	2.5002	26.2352	0.0142	0.5680

A.7 Data Hasil Analisis Indeks Bias Sukrosa

Tabel A.7 Data Hasil Analisis Indeks Bias Sukrosa

Konsentrasi Larutan Standar Sukrosa (%)	Indeks Bias
0	1.3330
10	1.3478
20	1.3638
30	1.3810
40	1.3997
50	1.4201
60	1.4419
70	1.4654
80	1.4850

A.8 Data Hasil Analisis Indeks Bias dan % Kadar Sukrosa Produk yang Dihasilkan

Tabel A.8 Data Analisis Indeks Bias dan % Kadar Sukrosa Produk yang Dihasilkan

No. Data	pH	Suhu (°C)	Indeks Bias	% Kadar Sukrosa
1	3	90	1.4781	79.4737
2		97	1.4786	79.7368
3		103	1.4784	79.6361
4		110	1.4784	79.5789
5	4	90	1.4798	80.3684
6		97	1.4796	80.2632
7		103	1.4794	80.1579
8		110	1.4793	80.1053
9	5	90	1.4809	80.9474
10		97	1.4801	80.5263
11		103	1.4798	80.3684
12		110	1.4794	80.1579

LAMPIRAN B PERHITUNGAN

B.1 Menghitung Kadar Air Produk Gula Semut yang dihasilkan

- Sampel pada Suhu 90°C dengan pH 3

$$\begin{aligned} \% \text{ Kadar Air} &= \frac{(\text{Berat isi sebelum dioven} - \text{Berat isi sesudah dioven})}{\text{Berat isi sebelum dioven}} \times 100 \% \\ &= \frac{(2,5011 - 2,4348)}{2,5011} \times 100 \% \\ &= 2,6508 \% \end{aligned}$$

Tabel B.1. Hasil Perhitungan Analisa Kadar Air

No. Data	pH Gula Semut	Suhu Pemasakan (°C)	Berat Isi Sebelum di Oven (g)	Berat Isi Sesudah di Oven (g)	% Kadar Air
1	3	90	2.5011	2.4348	2.6508
2		97	2.5001	2.4455	2.1839
3		103	2.5004	2.4557	1.7877
4		110	2.5004	2.4563	1.7637
5	4	90	2.5012	2.3920	4.3659
6		97	2.5008	2.4276	2.9271
7		103	2.5001	2.4379	2.4879
8		110	2.5002	2.4384	2.4718
9	5	90	2.5	2.4052	3.7920
10		97	2.5001	2.4255	2.9839
11		103	2.5003	2.4627	1.5038
12		110	2.5	2.4624	1.5036

B.2 Menghitung Kadar Abu Produk Gula Semut yang dihasilkan

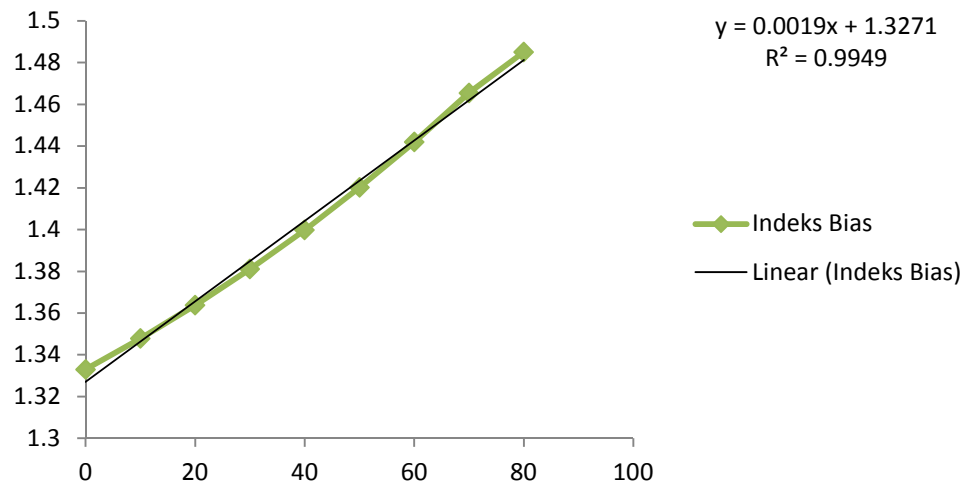
- Sampel pada Suhu 90°C dengan pH 3

$$\begin{aligned} \% \text{ Kadar Abu} &= \frac{\text{Berat isi sesudah dioven}}{\text{Berat isi sebelum dioven}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,0112}{2,5000} \times 100 \% \\ &= 0,4480 \% \end{aligned}$$

Tabel B.2 Hasil Perhitungan Analisa Kadar Abu

No. Data	pH Gula Semut	Suhu Pemasakan (°C)	Berat isi Sebelum di Oven (g)	Berat isi Sesudah di Oven (g)	% Kadar Abu
1	3	90	2.5000	0.0112	0.4480
2		97	2.5006	0.0075	0.3018
3		103	2.5000	0.0102	0.4080
4		110	2.5003	0.0248	0.9920
5	4	90	2.5001	0.0104	0.4158
6		97	2.5002	0.0131	0.5240
7		103	2.5000	0.0106	0.4257
8		110	2.5001	0.0166	0.6638
9	5	90	2.5000	0.0105	0.4200
10		97	2.5011	0.0102	0.4080
11		103	2.5003	0.0087	0.3486
12		110	2.5002	0.0142	0.5680

B.3 Menghitung Kadar Sukrosa Produk Gula Semut yang dihasilkan

**Gambar B.1** Kurva Baku Standar Sukrosa

- Sampel pada Suhu 90°C dengan pH 3

$$y = 0,0019x + 1,3271$$

$$1,4781 = 0,0019x + 1,3271$$

$$x = 79,4737$$

Tabel B.3 Hasil Perhitungan Analisa Kadar Sukrosa

No. Data	pH	Suhu (°C)	Indeks Bias	% Kadar Sukrosa
1	3	90	1.4781	79.4737
2		97	1.4786	79.7368
3		103	1.4784	79.6361
4		110	1.4784	79.5789
5	4	90	1.4798	80.3684
6		97	1.4796	80.2632
7		103	1.4794	80.1579
8		110	1.4793	80.1053
9	5	90	1.4809	80.9474
10		97	1.4801	80.5263
11		103	1.4798	80.3684
12		110	1.4794	80.1579

B.4 Menghitung % Yield Produk Gula Semut yang dihasilkan

- Sampel pada Suhu 90°C dengan pH 3

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Yield} &= \frac{\text{Berat Produk yang Dihasilkan}}{\text{Berat bahan baku}} \times 100 \% \\
 &= \frac{125,67}{1500} \times 100 \% \\
 &= 8,3780 \%
 \end{aligned}$$

Tabel B.4 Hasil Perhitungan %Yield Produk

No. Data	Berat Bengkuang (g)	Berat Gula Semut (g)	% Yield
1	1500	125.67	8.3780
2	1500	120	8.0000
3	1500	118	7.8667
4	1500	118.12	7.8747
5	1500	126.11	8.4073
6	1500	122	8.1333
7	1500	120	8.0000
8	1500	119.23	7.9487
9	1500	138	9.2000
10	1500	136	9.0667
11	1500	132.5	8.8333
12	1500	127.4	8.4933

B.5 Menghitung % Ekstrak Produk Gula Semut yang dihasilkan

- Sampel pada Suhu 90°C dengan pH 3

$$\begin{aligned} \% \text{ Ekstrak} &= \frac{\text{Berat nira hidrolisis}}{\text{Berat bahan baku}} \times 100 \% \\ &= \frac{979,1}{1500} \times 100 \% \\ &= 65,27333 \% \end{aligned}$$

Tabel B.5 Hasil Perhitungan % Ekstrak

Berat Beng- kuang (g)	Berat Nira (g)	Berat Nira Hidrolisis (g)	% Ekstrak
1500	1000,3	979,1	65,2733
1500	1000,3	978,8	65,2533
1500	1000,2	978,1	65,2067
1500	1000,8	960,1	64,0067
1500	1000,2	962,1	64,1400
1500	1000,5	960,8	64,0533
1500	1000,2	977,9	65,1933
1500	1000,6	941,3	62,7533
1500	1000,4	940,1	62,6733
1500	1000,3	933,3	62,2200
1500	1000,1	958,6	63,9067
1500	1000,5	926,8	61,7867

B.6 Pembuatan Larutan HCl 1 N dalam 100 ml

$$\begin{aligned} M_1 &= \frac{\% \times p \times 1000}{BM} \\ &= \frac{(0,37 \times 1,19 \text{ g/mL} \times 1000 \text{ mL/L})}{36,5 \text{ g/mol}} \\ &= 12,0630 \text{ mol/L} \end{aligned}$$

Maka,

$$\begin{aligned} M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\ V_1 &= \frac{1 \text{ mol/L} \times 100 \text{ mL}}{12,0630 \text{ mol/L}} \\ V_1 &= 8,3 \text{ mL} \end{aligned}$$

**LAMPIRAN C
GAMBAR PENELITIAN**

C.1 Prosedur Pembuatan Gula semut

No	Gambar Pengamatan	Uraian Pengamatan
1		Proses Persiapan sampel bengkuang sebanyak 1500 gram untuk setiap kali percobaan, Kemudian bengkuang dikupas dan dicuci hingga bersih.
2		Bengkuang diblender dan diambil niranya dengan cara diperas menggunakan kain.
3		Nira yang di dapat kemudian disaring dan ditambahkan asam (HCl) sampai tercapai pH yang diinginkan.
4		Dilakukan proses hidrolisis dengan suhu 60°C selama 20 menit.

5



Nira Hasil Hidrolisis kemudian didiamkan sampai suhu ruang dan dilakukan penetralan dengan kapur sirih.

Pengendapan setelah penambahan kapur sirih dilakukan selama 15 menit.

6



Endapan yang terbentuk kemudian disaring dengan bantuan media kain dan akan didapatkan ekstrak berypa nira yang pH nya berkisar 6-7 dan refinat yang merupakan endapan pengotor dan kapur sirih.

7





Ekstrak yang didapat


8



Proses kemudian dilanjutkan dengan penguapan dengan pemasakan pada suhu yang divariasikan yaitu 90°C, 97°C, 103°C, dan 110°C.




9		Perubahan nira yang dipekatkan
10		Produk gula semut
11		Pengeringan produk di oven pada suhu 80°C.

C.2. Prosedur Analisa Kadar Air Gula Semut yang Dihasilkan


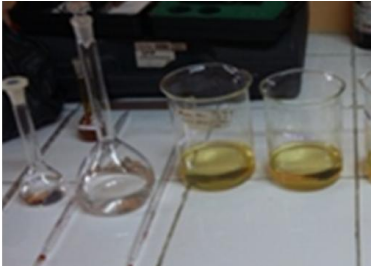

No	Gambar Pengamatan	Uraian Pengamatan
1		Cawan Penguapan dikeringkan didalam oven selama 15 menit untuk menghilangkan air yang terkandung dan kemudian ditimbang berat kosongnya.

2		<p>Cawan penguapan yang telah diisi dengan sampel di masukkan kembali ke oven dan ditimbang berat sebelum dan sesudahnya.</p>
---	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C.3 Prosedur Analisa Kadar Abu Gula Semut yang Dihasilkan

No	Gambar Pengamatan	Uraian Pengamatan
1		<p>Cruisible dikeringkan didalam oven selama 15 menit untuk menghilangkan kadar air yang masih terkandung dan kemudian ditimbang berat kosongnya.</p>
2		<p>Cruisible yang telah diisi dengan sampel ditimbang beratnya.</p>
3		<p>Cruisible yang berisi sampel dimasukkkan kedalam furnace dan ditimbang berat sesudahnya.</p>

C.4 Prosedur Analisa Kadar Sukrosa Gula Semut yang Dihasilkan

No	Gambar Pengamatan	Uraian Pengamatan
1		Menimbang sukrosa sebanyak 40 gram dan sampel untuk pengenceran
2		Pembuatan Larutan Standar Sukrosa dan Pengenceran sampel untuk analisis indeks bias.
3		Menganalisa Larutan Standar dan sampel yang telah di encerkan menggunakan refractometer.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Aqiilah
NPM : 0614 3040 1221
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/DIII Teknik Kimia

Pihak Kedua

Nama : Ir. Hj. Erwana Dewi, M.Eng
NIDN : 10014116008
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/DIII Teknik Kimia

Pada hari ini, senin tanggal 27 Februari 2017 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 2 (dua) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari senin, selasa, dan rabu pukul 09.00, tempat Politeknik Negeri Sriwijaya .

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Palembang, Februari 2017

Pihak Pertama,

Aqiilah
NPM 061430401221

Pihak Kedua,

Ir. Hj. Erwana Dewi, M.Eng
NIDN 0014116008

Mengetahui,
Sekretaris Jurusan Teknik Kimia

Ahmad Zikri, S.T., M.T.
NIP 198608072012121003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Aqilah
NPM : 0614 3040 1221
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/DIII Teknik Kimia

Pihak Kedua

Nama : Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
NIDN : 0019026903
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/DIII Teknik Kimia

Pada hari ini, Selasa tanggal 28 Februari 2017 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 2 (dua) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa dan Jumat pukul 15.30, tempat Politeknik Negeri Sriwijaya .

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Palembang, Februari 2017

Pihak Pertama,

Aqilah
NPM 061430401221

Pihak Kedua,

Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
NIDN 0019026903

Mengetahui,
Sekretaris Jurusan Teknik Kimia

Ahmad Zikri, S.T., M.T.
NIP 198608072012121003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



LEMBAR ASISTENSI LAPORAN AKHIR

Nama : Aqiilah
NIM : 0614 3040 1221
Judul : Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang
(*Pachyrhizus erosus*) secara Hidrolisis Asam dalam Tangki
Berpengaduk
Pembimbing I : Ir. Hj. Erwana Dewi, M.Eng.

No.	Tanggal	Materi / Topik	Paraf	Keterangan
1	1 Maret 2017	Pengajuan Judul dan Proposal		REVISI
2	8 Maret 2017	Pengajuan Judul dan Proposal		ACC
3	21 Maret 2017	BAB I		REVISI
4	31 Maret 2017	BAB I		ACC
5	4 April 2017	BAB II		REVISI
6	12 April 2017	BAB II		ACC
7	2 Mei 2017	BAB III		REVISI
8	16 Mei 2017	BAB III		REVISI
9	31 Mei 2017	BAB III		ACC
10	6 Juni 2017	BAB IV		REVISI
11	12 Juni 2017	BAB IV		REVISI
12	6 Juli 2017	BAB IV		ACC
13	10 Juli 2017	BAB V, Daftar Pustaka, lampiran		REVISI
14	12 Juli 2017	BAB V, Daftar Pustaka, lampiran		ACC
15	13 Juli 2017	Keseluruhan		ACC

Mengetahui,
Sekretaris Jurusan Teknik Kimia

Ahmad Zikri, S.T., M.T.
NIP 198608072012121003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



LEMBAR ASISTENSI LAPORAN AKHIR

Nama : Aqiilah
NIM : 0614 3040 1221
Judul : Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang
(*Pachyrhizus erosus*) secara Hidrolisis Asam dalam Tangki
Berpengaduk
Pembimbing II : Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.

No.	Tanggal	Materi / Topik	Paraf	Keterangan
1	3 Maret 2017	Proposal dan judul LA		REVISI
2	10 Maret 2017	Proposal dan Judul LA		ACC
3	21 Maret 2017	BAB I		REVISI
4	4 April 2017	BAB I		REVISI
5	7 April 2017	BAB I		ACC
6	11 April 2017	BAB II & BAB III		REVISI
7	25 April 2017	BAB II & BAB III		REVISI
8	19 Mei 2017	BAB II & BAB III		ACC
9	9 Juni 2017	BAB IV		REVISI
10	13 Juni 2017	BAB IV		REVISI
11	4 Juli 2017	BAB IV		ACC
12	7 Juli 2017	BAB V, Daftar pustaka, lampiran		REVISI
13	11 Juli 2017	BAB V, Dapus, lampiran		ACC
14	13 Juli 2017	Daftar, isi, tabel, gambar		REVISI
15	14 Juli 2017	Keseluruhan		ACC

Mengetahui,
Sekretaris Jurusan Teknik Kimia


Ahmad Zikri, S.T., M.T.
NIP 198608072012121003

Palembang, Maret 2017

Kepada

Yth. Kepala Laboratorium Jurusan Teknik Kimia
Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang

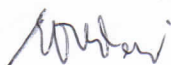
Sehubungan dengan pelaksanaan riset semester akhir untuk penyusunan laporan akhir, maka dengan ini saya :

Nama / NIM : Aqiilah / 0614 3040 1221
Pembimbing : 1. Ir. Erwana Dewi, M.Eng
2. Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
Judul Penelitian : Pembuatan Gula Serbuk dari Bengkuang (*Pachyrizus erorus*) Secara Hidrolisis Asam Dalam Tangki Berpengaduk

Mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk melaksanakan penelitian di Laboratorium Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya pada Tanggal 13 Maret – 16 Mei 2017.

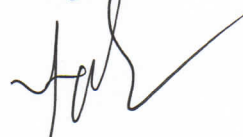
Demikian permohonan ini, semoga dapat diperkenankan. Atas izin dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Pembimbing I,



Ir. Erwana Dewi, M.Eng
NIDN 0014116008

Palembang, Maret 2017
Menyetujui,
Pembimbing II,



Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
NIDN 0019026903



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

LABORATORIUM TEKNIK KIMIA

JURUSAN TEKNIK KIMIA POLSRI

Jalan Sriwijaya Negara, PALEMBANG 30139

Telp.0711-353414 Ext. 1044, 1045 Fax. 0711-355918. E-mail : labpolsri@polsri.ac.id.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 343/PL6.1.14.3/SKP/2017

Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya, menyatakan bahwa benar nama tersebut dibawa ini telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Teknik Kimia Polsri dengan judul "***Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang (*Pachyrizus erosus*) Secara Hidrolisis Asam dalam Tangki Berpengaduk***". Penelitian tersebut dilaksanakan dari tanggal 20 Maret 2017 sampai dengan tanggal 17 April 2017.

Nama / NIM : Aqilah / 061430401221

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Palembang, 2 Juni 2017

Koordinator,
Kalab Rekrayasa Proses,



LAB KIMIA
POLSRI

Dr. Robert Junaidi, M.T.

NIP. 196607121993031003





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



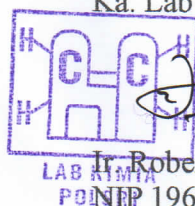
LEMBAR VALIDASI DATA

Nama : Aqiilah
NPM : 0614 3040 1221
Dosen Pembimbing I : Ir. Erwana Dewi, M.Eng.
Dosen Pembimbing II : Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
Judul Laporan Akhir : Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang
(*Pachyrhizus erosus*) secara Hidrolisis Asam
dalam Tangki Berpengaduk

Tabel 1. Data Analisis Gula Semut

pH Hidrolisis	Suhu Pemasakan (°C)	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Indeks Bias	Kadar Sukrosa (%)
3	90	26,508	0,4480	1.4781	79.4737
	97	21,839	0,3018	1.4786	79.7368
	103	17,877	0,4080	1.4784	79.6316
	110	17,637	0,9920	1.4783	79.5789
4	90	43,659	0,4158	1.4798	80.3684
	97	29,271	0,5240	1.4796	80.2632
	103	24,879	0,4257	1.4794	80.1579
	110	24,718	0,6638	1.4793	80.1053
5	90	37,920	0,4200	1.4809	80.9474
	97	29,839	0,4080	1.4801	80.5263
	103	15,038	0,3486	1.4798	80.3684
	110	15,036	0,5680	1.4794	80.1579

Ka. Lab Rekayasa Proses



Ir. Robert Junaidi, M.T.
NIP 1966071219903031003

Palembang, Juli 2017
Teknisi Lab. Teknologi Pangan

M. Firdaus Fajriansyah
NIP 0405101014



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139
Telp. 353414. Fax 355918. Email: Info@polisriwijaya.ac.id

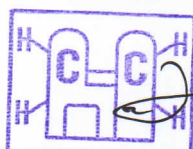


JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Nama : Aqilah
NPM : 0614 3040 1221
Laboratorium : Teknologi Pengolahan Pangan
Judul Laporan Akhir : Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang
(*Pachyrhizus erosus*) secara Hidrolisis Asam dalam
Tangki Berpengaduk

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Teknisi
1	20 Maret 2017	Persiapan bahan baku dan Alat	
2	21 – 23 Maret 2017	Proses preparasi bahan baku dengan cara menguap dan mencuci bahan baku	
3	24 – 27 Maret 2017	Pengolahan bahan baku bengkuang menjadi nira bengkuang	
4	28 Maret – 8 April 2017	Proses Hidrolisis Asam, Penetralan, dan Pemanasan Nira Bengkuang menjadi Produk	
5	10-17 April 2017	Analisa Produk yang meliputi Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Sukrosa, dan Indeks Bias	

Ka. Lab Rekayasa Proses



R. Robert Junaidi, M.T.
NIP. 1966071219903031003

Palembang, Juli 2017
Teknisi Lab. Pengolahan Pangan

Muhammad Firdaus Fajriansyah
NIP. 0405101014



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Pembimbing Laporan Akhir memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : Aqiilah
NPM : 0614 3040 1221
Jurusan / Program Studi : Teknik Kimia / DIII Teknik Kimia
Judul Laporan Akhir : Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang
(*Pachyrhizus erosus*) secara Hidrolisis Asam
dalam Tangki Berpengaduk

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2016 – 2017.

Pembimbing I,

Ir. Hj. Erwana Dewi, M.Eng
NIDN 0014116008

Palembang, 2017

Pembimbing II,

Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
NIDN 0019026903



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KIMIA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aqiilah
NPM : 0614 3040 1221
Jurusan : Teknik Kimia

Menyatakan bahwa dalam penelitian:

“Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) secara Hidrolisis Asam dalam Tangki Berpengaduk”

Data pada laporan penelitian saya ini tidak mengandung unsur “PLAGIAT” sesuai Permen Diknas No.17 tahun 2010.

Bila dikemudian hari ada unsur-unsur plagiat dalam penelitian ini, saya bersedia diberikan sanksi sesuai peraturan yang berlaku. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan.

Palembang, Maret 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

**Ir. Erwana Dewi, M. Eng.
NIDN. 0014116008**

Penulis Penelitian

**Aqiilah
NPM 0614 3040 1221**

Pembimbing II

**Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
NIDN. 0019026903**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSANTEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
TelP. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail :kimia@polsri.ac.id



PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR

Mahasiswa berikut,

Nama : Aqiilah
NPM : 0614 3040 1221
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/ DIII Teknik Kimia
Judul Laporan Akhir : Pembuatan Gula Semut dari Bengkuang
(*Pachyrhizus erosus*) secara Hidrolisis Asam
dalam Tangki Berpengaduk

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari Selasa tanggal 18 Juli 2017. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi :

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
1.	Perbaiki penomoran pada tabel dan gambar.	Ir. Jaksen M. Amin, M.Si.	26/7/2017	

Palembang, Juli 2017
Ketua Penguji,

Ir. Hj. Erwana Dewi, M.Eng.
NIDN 0014116008