

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Volume VCO (virgin coconut oil) pada penelitian diatas didapatkan ada beda nyata dengan volume berturut-turut dari pengolahan tradisional dan penambahan jamur tempe (*Rhizopus oryzae*) 0%,2 %,4 %,6 %,8% adalah 163,33 %,161,67 %,146,67 %,165 %,126,67 %,113,33 %.
2. Pada pemeriksaan kadar iod dan kadar air pada pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) hasil olahan tradisional dan hasil olahan dengan pemanfaatan jamur tempe (*Rhizopus oryzae*) sesuai dengan standart SNI 7381 : 2008.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas penulis memberikan saran :

1. Diperlukan inovasi lain selain pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) selain menggunakan jamur tempe (*Rhizopus oryzae*).
2. Melakukan pemeriksaan terhadap mutu VCO selain bilangan iodin dan kadar air pada VCO.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, N.A. 2005. *Virgin Coconut Oil Minyak Penakluk Aneka Penyakit*. Tangerang: PT Agro Media Pustaka.
- Anonim, 2008. Standar Nasional Indonesia 7381:2008. *Minyak Kelapa Virgin Coconut Oil (VCO)*. Jakarta: Bahan Standarisasi Nasional.
- Anton, Dedi.F, Ni Luh. 1989. *Analisis Pangan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Buckle. K. A, Edward. R.A, Fleet. G.H, Wooton. M., 1987. *Ilmu Pangan*. Purnomo. H, Adiono, penerjemah; Jakarta: UI: Pr. Terjemahan dari: *Food science*.
- Cahyono, Lia Untari. 2009. "Proses Pembuatan Virgin Coconut Oil (Vco) Dengan Fermentasi Menggunakan Starter Ragi Tempe". (online), vol.3, No,1, (http://eprints.undip.ac.id/3236/1/cahyono_Pdf.Pdf).
- Fardiaz S., 1989, *Mikrobiologi Pangan*, Bogor: PAU-IPB.
- Hidayati, N. 2009. *Petunjuk dan Lembar Kerja Praktikum Analisa Makanan Minuman*. Surakarta: Universitas Setia Budi.
- Kusumayanti, H. 2005. "Apilkasi *Rhizopus oligosporus*, *Rhizopus oryzae*, Isi Tubuh Kepiting dan Enzim Bromelin pada Bioekstraksi Krim Santan Kelapa menjadi Virgin Coconut Oil". (online), vol.3, No,1, (<http://eprints.undip.ac.id/21810/>)
- Palungkun, R. 2004. *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pratiwi, diah. W. 2013, "Pengaruh Konsentrasi *Rhizopus oryzae* Terhadap Ketengeikan Dan Ketidakjenuhan *Virgin Coconut Oil*" Skripsi. Semarang: Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI
- Rahman, Ansori. 1992. *Teknologi Fermentasi Bandung: Arcan kerja sama dengan Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi IPB*
- Rindengan, B., dan Novarianto, 2006, *Minyak Kelapa Murni Pembuatan & pemanfaatan*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Setiaji, B dan Surip Prayugo, 2006, "Membuat VCO Berkualitas Tinggi", Jakarta : Penebar Swadaya
- Sudarmaji S, Haryono. B, Suhardi, 2003, *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Suhardiyono, L, 1993, *Tanaman Kelapa Budidaya dan Pemanfaatannya*, Kanisius, Yogyakarta.

Sutarmi, Hartin . R. 2006. *Taklukkan Penyakit Dengan VCO*. Jakarta: Penebar Swadana.

Wibowo, R.W. 2011. *Pengaruh Pemanasan Berulang Terhadap Viskositas Minyak Goreng*. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Lampiran 1. Hasil pemeriksaan kadar air pada VCO (*Virgin Coconut Oil*) hasil olahan tradisional dan hasil olahan dengan pemanfaatan jamur tempe (*Rhizopus Oryzae*)

I. Berat sampel VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Berat sampel VCO (gram)			
Konsentrasi	I	II	III
A	1,055	1,0254	1,2281
B0	1,1074	1,015	1,2051
B2	1,239	0,1219	0,1241
B4	1,0176	1,0807	1,2085
B6	0,9479	1,014	1,268
B8	1,0116	1,0093	1,2482

II. Berat sebelum pengovenan dan sesudah pengovenan pada sampel VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Berat sebelum pengovenan dan sesudah pengovenan (gram)						
Konsentrasi	Percobaan I		Percobaan II		Percobaan III	
	Berat Semula	Berat Akhir (Konstan)	Berat Semula	Berat Akhir (Konstan)	Berat semula	Berat Akhir (Konstan)
A	28,7729	28,7707	31,1516	31,1445	29,4042	29,4040
B0	30,7914	30,7861	27,6087	27,6045	28,63741	28,6369
B2	28,9162	28,9162	27,8585	27,8583	28,6264	28,6269
B4	28,2117	28,2083	33,2988	33,2951	29,2212	29,2211
B6	30,8612	31,8069	38,6412	38,622	32,3331	32,3329
B8	28,7981	28,7929	31,7884	31,1845	31,6209	31,6207

III. Berat wadah kosong

Berat Wadah (gram)			
Konsentrasi	I	II	III
A	27,7179	30,1262	28,1761
B0	29,684	26,5937	27,43231
B2	27,6772	27,7366	28,5023
B4	27,1941	32,2181	28,0127
B6	29,9133	37,6272	31,0651
B8	27,7865	30,7791	30,3727

IV. Kadar air pada VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Kadar Air (%)				
Konsentrasi	I	II	III	Rata-rata
A	0,18	0,17	0,12	0,16
B0	0,18	0,17	0,13	0,16
B2	0,14	0,16	0,16	0,15
B4	0,09	0,19	0,16	0,15
B6	0,13	0,17	0,09	0,13
B8	0,14	0,09	0,09	0,11

Batas maksimal SNI 7381:2008 : maksimal 0,2 %

Keterangan :

- A : VCO yang diolah dengan metode tradisional
- B0 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 0 %
- B2 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 2 %
- B4 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 4 %
- B6 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 6 %
- B8 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 8 %
- I : Percobaan pertama
- II : Percobaan kedua
- III : Percobaan ketiga

Lampiran 2. Hasil pemeriksaan bilangan iod pada VCO (*Virgin Coconut Oil*) hasil olahan tradisional dan hasil olahan dengan pemanfaatan jamur tempe (*Rhizopus Oryzae*)

Percobaan Ke-	Konsentrasi	Berat Sampel (gram)	Blanko (ml)	Titer Sampel (ml)	N Na ₂ S ₂ O ₃ (N)	Kadar IOD (g iod/100 g)
Percobaan I	A	0,5601	19,8	15,2	0,1012	10,55
	B0	0,5512	19,8	15,8	0,1012	9,32
	B2	0,691	19,8	16	0,1012	7,06
	B4	0,6527	19,8	16,8	0,1012	5,90
	B6	0,5876	19,8	17	0,1012	6,12
	B8	0,6554	19,8	17,2	0,1012	5,09
Percobaan II	A	0,157	5	3,7	0,1012	10,63
	B0	0,154	5	4	0,1012	8,34
	B2	0,1456	5	4,2	0,1012	7,06
	B4	0,181	5	4,4	0,1012	4,26
	B6	0,1376	5	4,2	0,1012	7,47
	B8	0,1204	5	4,4	0,1012	6,39
Percobaan III	A	0,1529	5	3,7	0,1012	10,92
	B0	0,1531	5	4	0,1012	8,39
	B2	0,1473	5	4,2	0,1012	6,97
	B4	0,1827	5	4,4	0,1012	4,22
	B6	0,1204	5	4,2	0,1012	8,53
	B8	0,1161	5	4,4	0,1012	6,64

Standart SNI : 4,4 - 11,0 g iod/ 100 g

No	Bahan/Zat	Volume Bahan (ml)	Nama dan N Titran	Volume (ml) Titran Na ₂ S ₂ O ₃
1.	KIO ₃	10	Na ₂ S ₂ O ₃ 0,1 N	10
2.	KIO ₃	10	Na ₂ S ₂ O ₃ 0,1 N	10
3.	KIO ₃	10	Na ₂ S ₂ O ₃ 0,1 N	10
4.	KIO ₃	10	Na ₂ S ₂ O ₃ 0,1 N	10
Rata-Rata		10		10

PERHITUNGAN :

$$\begin{aligned}
 (V \times N) \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 &= (V \times N) \text{ KIO}_3 \\
 (10 \times N) &= (10 \times 0,1012) \\
 N &= 0,1012
 \end{aligned}$$

Keterangan :

- A : VCO yang diolah dengan metode tradisional
- B0 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 0 %
- B2 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 2 %
- B4 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 4 %
- B6 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 6 %
- B8 : VCO yang diolah dengan penambahan jamur *Rhizopus oryzae* 8 %
- I : Percobaan pertama
- II : Percobaan kedua
- III : Percobaan ketiga

Lampiran 3. Hasil SPSS penentuan kadar air pada VCO (*Virgin Coconut Oil*) hasil olahan tradisional dan hasil olahan dengan pemanfaatan jamur tempe (*Rhizopus Oryzae*)

Hasil Olahan Tradisional Dan Hasil Olahan Dengan Pemanfaatan Jamur Tempe (*Rhizopus Oryzae*)

Oneway

Descriptives

kadar_iodin

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	3	10.8467	.19296	.11141	10.3673	11.3260	10.63	11.00
BO	3	8.6767	.54885	.31688	7.3133	10.0401	8.34	9.31
B2	3	7.0300	.05196	.03000	6.9009	7.1591	6.97	7.06
B4	3	4.7933	.95861	.55345	2.4120	7.1747	4.22	5.90
B6	3	7.3700	1.20752	.69716	4.3704	10.3696	6.12	8.53
B8	3	6.0400	.83217	.48045	3.9728	8.1072	5.09	6.64
Total	18	7.4594	2.08118	.49054	6.4245	8.4944	4.22	11.00

Test of Homogeneity of Variances

kadar_iodin

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.901	5	12	.061

ANOVA

kadar_iodin

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	66.811	5	13.362	23.506	.000
Within Groups	6.821	12	.568		
Total	73.632	17			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:kadar_iodin

	(I) pengolahan_minyak	(J) pengolahan_minyak	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	A	BO	2.17000*	.61560	.004	.8287	3.5113
		B2	3.81667*	.61560	.000	2.4754	5.1579
		B4	6.05333*	.61560	.000	4.7121	7.3946
		B6	3.47667*	.61560	.000	2.1354	4.8179
		B8	4.80667*	.61560	.000	3.4654	6.1479
	BO	A	-2.17000*	.61560	.004	-3.5113	-.8287
		B2	1.64667*	.61560	.020	.3054	2.9879
		B4	3.88333*	.61560	.000	2.5421	5.2246
		B6	1.30667	.61560	.055	-.0346	2.6479
		B8	2.63667*	.61560	.001	1.2954	3.9779
B2	A	-3.81667*	.61560	.000	-5.1579	-2.4754	
	BO	-1.64667*	.61560	.020	-2.9879	-.3054	
	B4	2.23667*	.61560	.003	.8954	3.5779	
	B6	-.34000	.61560	.591	-1.6813	1.0013	
	B8	.99000	.61560	.134	-.3513	2.3313	

B4	A	-6.05333*	.61560	.000	-7.3946	-4.7121
	BO	-3.88333*	.61560	.000	-5.2246	-2.5421
	B2	-2.23667*	.61560	.003	-3.5779	-.8954
	B6	-2.57667*	.61560	.001	-3.9179	-1.2354
	B8	-1.24667	.61560	.066	-2.5879	.0946
B6	A	-3.47667*	.61560	.000	-4.8179	-2.1354
	BO	-1.30667	.61560	.055	-2.6479	.0346
	B2	.34000	.61560	.591	-1.0013	1.6813
	B4	2.57667*	.61560	.001	1.2354	3.9179
	B8	1.33000	.61560	.052	-.0113	2.6713
B8	A	-4.80667*	.61560	.000	-6.1479	-3.4654
	BO	-2.63667*	.61560	.001	-3.9779	-1.2954
	B2	-.99000	.61560	.134	-2.3313	.3513
	B4	1.24667	.61560	.066	-.0946	2.5879
	B6	-1.33000	.61560	.052	-2.6713	.0113

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

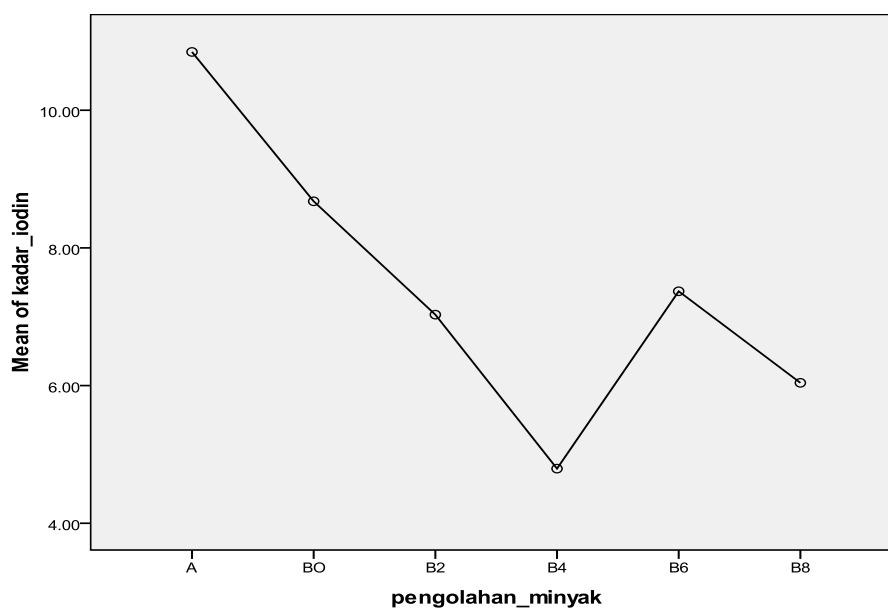
Homogeneous Subsets

		kadar_iodin				
	pengolahan_minyak	N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	4
Student-Newman-Keuls ^a	B4	3	4.7933			
	B8	3	6.0400	6.0400		
	B2	3		7.0300		
	B6	3		7.3700	7.3700	
	BO	3			8.6767	
	A	3				10.8467
	Sig.		.066	.119	.055	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Means Plots



Lampiran 4. Hasil SPSS penentuan kadar air pada VCO (*Virgin Coconut Oil*) hasil olahan tradisional dan hasil olahan dengan pemanfaatan jamur tempe (*Rhizopus Oryzae*)

Oneway

Descriptives

KADAR_AIR

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	3	.1567	.03215	.01856	.0768	.2365	.12	.18
B0	3	.1567	.03215	.01856	.0768	.2365	.12	.18
B2	3	.1533	.01155	.00667	.1246	.1820	.14	.16
B4	3	.1433	.05033	.02906	.0183	.2684	.09	.19
B6	3	.1300	.04000	.02309	.0306	.2294	.09	.17
B8	3	.1067	.02887	.01667	.0350	.1784	.09	.14
Total	18	.1411	.03445	.00812	.1240	.1582	.09	.19

Test of Homogeneity of Variances

KADAR_AIR

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.863	5	12	.533

ANOVA

KADAR_AIR

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.006	5	.001	.979	.469
Within Groups	.014	12	.001		
Total	.020	17			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:KADAR_AIR

	(I) Pengola han_Min yak	(J) Pengola han_Min yak	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	A	B0	.00000	.02822	1.000	-.0615	.0615
		B2	.00333	.02822	.908	-.0581	.0648
		B4	.01333	.02822	.645	-.0481	.0748
		B6	.02667	.02822	.363	-.0348	.0881
		B8	.05000	.02822	.102	-.0115	.1115
	B0	A	.00000	.02822	1.000	-.0615	.0615
		B2	.00333	.02822	.908	-.0581	.0648
		B4	.01333	.02822	.645	-.0481	.0748
		B6	.02667	.02822	.363	-.0348	.0881
		B8	.05000	.02822	.102	-.0115	.1115
	B2	A	-.00333	.02822	.908	-.0648	.0581
		B0	-.00333	.02822	.908	-.0648	.0581
		B4	.01000	.02822	.729	-.0515	.0715
		B6	.02333	.02822	.424	-.0381	.0848
		B8	.04667	.02822	.124	-.0148	.1081
	B4	A	-.01333	.02822	.645	-.0748	.0481
		B0	-.01333	.02822	.645	-.0748	.0481
		B2	-.01000	.02822	.729	-.0715	.0515
		B6	.01333	.02822	.645	-.0481	.0748
		B8	.03667	.02822	.218	-.0248	.0981
B6	A	-.02667	.02822	.363	-.0881	.0348	
	B0	-.02667	.02822	.363	-.0881	.0348	
	B2	-.02333	.02822	.424	-.0848	.0381	
	B4	-.01333	.02822	.645	-.0748	.0481	
	B8	.02333	.02822	.424	-.0381	.0848	
B8	A	-.05000	.02822	.102	-.1115	.0115	
	B0	-.05000	.02822	.102	-.1115	.0115	
	B2	-.04667	.02822	.124	-.1081	.0148	
	B4	-.03667	.02822	.218	-.0981	.0248	
	B6	-.02333	.02822	.424	-.0848	.0381	

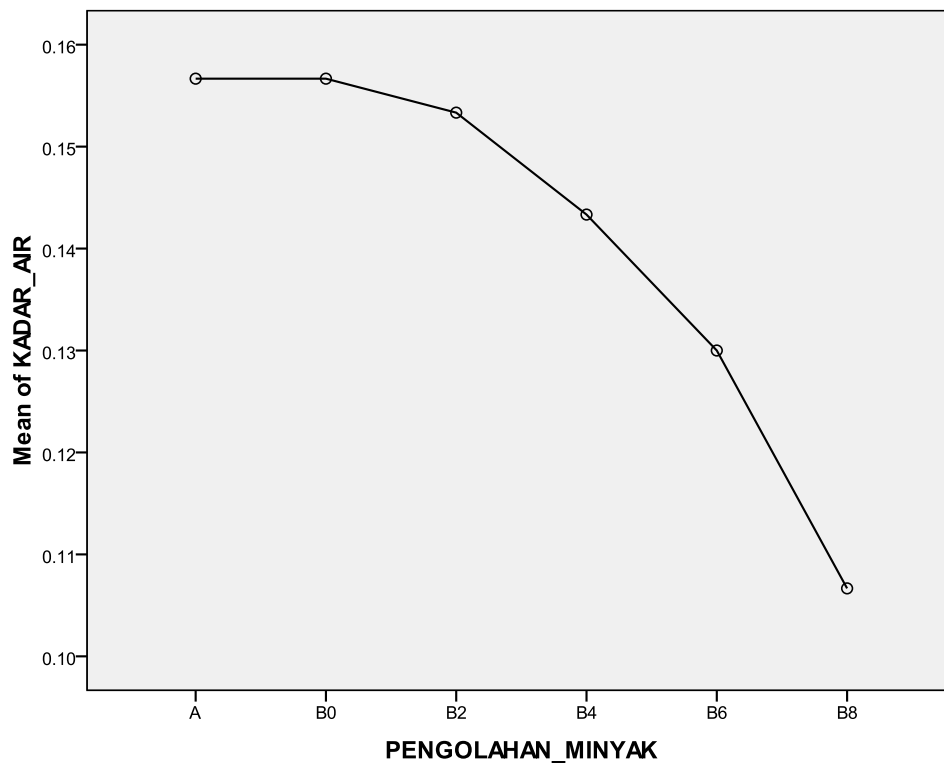
Homogeneous Subsets

KADAR_AIR			
	PENGOLAHAN_MINYAK	N	Subset for alpha = 0.05
			1
Student-Newman-Keuls ^a	B8	3	.1067
	B6	3	.1300
	B4	3	.1433
	B2	3	.1533
	A	3	.1567
	B0	3	.1567
	Sig.		

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Means Plots



Lampiran 5. Hasil SPSS dari penentuan hasil yang didapat dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) hasil olahan tradisional dan hasil olahan dengan pemanfaatan jamur tempe (*Rhizopus Oryzae*)

Oneway

Descriptives

HASIL_MINYAK

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	3	163.3333	2.88675	1.66667	156.1622	170.5044	160.00	165.00
B0	3	161.6667	2.88675	1.66667	154.4956	168.8378	160.00	165.00
B2	3	146.6667	5.77350	3.33333	132.3245	161.0088	140.00	150.00
B4	3	165.0000	5.00000	2.88675	152.5793	177.4207	160.00	170.00
B6	3	126.6667	5.77350	3.33333	112.3245	141.0088	120.00	130.00
B8	3	113.3333	5.77350	3.33333	98.9912	127.6755	110.00	120.00
Total	18	146.1111	20.76164	4.89357	135.7866	156.4356	110.00	170.00

Test of Homogeneity of Variances

HASIL_MINYAK

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.009	5	12	.454

ANOVA

HASIL_MINYAK

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7044.444	5	1408.889	59.671	.000
Within Groups	283.333	12	23.611		
Total	7327.778	17			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: HASIL_MINYAK

	(I) PENGO LAHAN_ MINYAK	(J) PENGO LAHAN_ MINYAK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	A	B0	1.66667	3.96746	.682	-6.9777	10.3110
		B2	16.66667	3.96746	.001	8.0223	25.3110
		B4	-1.66667	3.96746	.682	-10.3110	6.9777
		B6	36.66667	3.96746	.000	28.0223	45.3110
		B8	50.00000	3.96746	.000	41.3556	58.6444
	B0	A	-1.66667	3.96746	.682	-10.3110	6.9777
		B2	15.00000	3.96746	.003	6.3556	23.6444
		B4	-3.33333	3.96746	.417	-11.9777	5.3110
		B6	35.00000	3.96746	.000	26.3556	43.6444
		B8	48.33333	3.96746	.000	39.6890	56.9777
	B2	A	-16.66667	3.96746	.001	-25.3110	-8.0223
		B0	-15.00000	3.96746	.003	-23.6444	-6.3556
		B4	-18.33333	3.96746	.001	-26.9777	-9.6890
		B6	20.00000	3.96746	.000	11.3556	28.6444
		B8	33.33333	3.96746	.000	24.6890	41.9777
	B4	A	1.66667	3.96746	.682	-6.9777	10.3110
		B0	3.33333	3.96746	.417	-5.3110	11.9777
		B2	18.33333	3.96746	.001	9.6890	26.9777
		B6	38.33333	3.96746	.000	29.6890	46.9777
		B8	51.66667	3.96746	.000	43.0223	60.3110
B6	A	-36.66667	3.96746	.000	-45.3110	-28.0223	
	B0	-35.00000	3.96746	.000	-43.6444	-26.3556	
	B2	-20.00000	3.96746	.000	-28.6444	-11.3556	
	B4	-38.33333	3.96746	.000	-46.9777	-29.6890	
	B8	13.33333	3.96746	.006	4.6890	21.9777	
B8	A	-50.00000	3.96746	.000	-58.6444	-41.3556	
	B0	-48.33333	3.96746	.000	-56.9777	-39.6890	
	B2	-33.33333	3.96746	.000	-41.9777	-24.6890	
	B4	-51.66667	3.96746	.000	-60.3110	-43.0223	
	B6	-13.33333	3.96746	.006	-21.9777	-4.6890	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

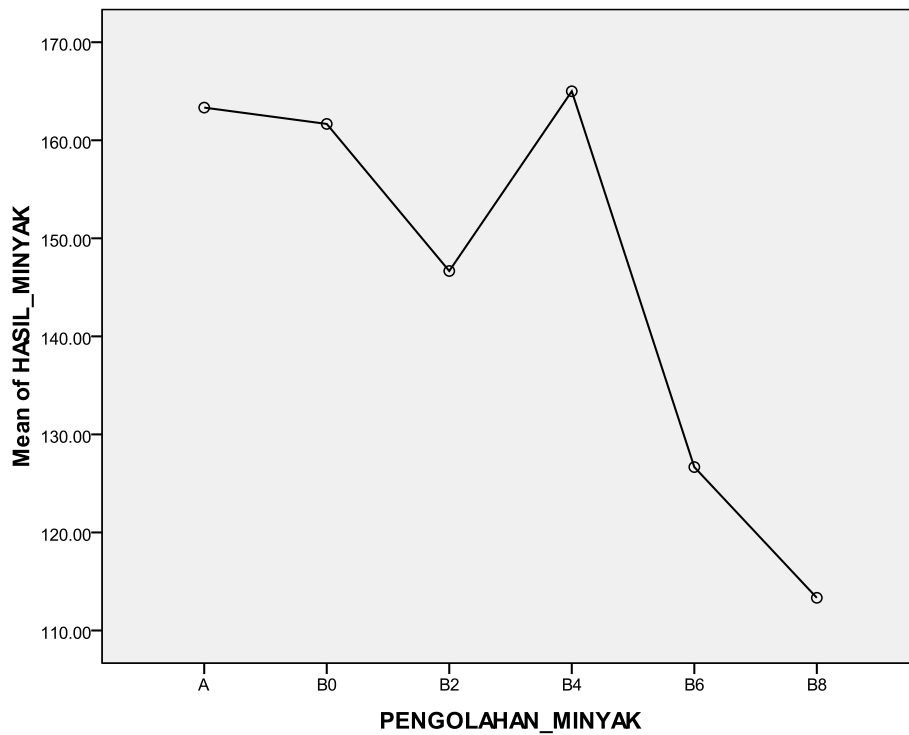
Homogeneous Subsets

HASIL_MINYAK						
	PENGOLAHAN_MINYAK	N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	4
Student-Newman-Keuls ^a	B8	3	113.3333			
	B6	3		126.6667		
	B2	3			146.6667	
	B0	3				161.6667
	A	3				163.3333
	B4	3				165.0000
	Sig.			1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Means Plots



Lampiran 6. Pembuatan Reagen

1. Pereaksi Hanus

- Larutkan 13,2 g Iod dalam 1 liter asam asetat glasial
- Tambahkan sedikit asam asetat glasial hangat kedalam Iod.
- jika larutan sudah dingin tambahkan Brom secukupnya

2. Larutan KI 15 %

$$\begin{aligned}\text{Berat KI} &= \frac{15}{100} \times \text{volume yang dibuat} \\ &= \frac{15}{100} \times 100 \\ &= 15 \text{ gram}\end{aligned}$$

- Ditimbang kristal KI sebanyak 15 gram
- Dilarutkan dengan aquadest sampai 100 ml
- Kemudian dihomogenkan

3. Larutan KI 10 %

$$\begin{aligned}\text{Berat KI} &= \frac{10}{100} \times \text{volume yang dibuat} \\ &= \frac{10}{100} \times 100 \\ &= 10 \text{ gram}\end{aligned}$$

- Ditimbang kristal KI sebanyak 10 gram
- Dilarutkan dengan aquadest sampai 100 ml
- Kemudian dihomogenkan

4. Larutan Na₂S₂O₃ 5 H₂O

$$\text{Berat Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = \frac{\text{volume yang dibuat (ml)}}{1000} \times \text{Normalitas} \times \frac{BM}{\text{valensi}}$$

$$= \frac{500}{1000} \times 0,1 \times \frac{248,18}{1}$$

$$= 12,409 \text{ gram}$$

- Timbang becker glass kosong kemudian nolkan
- Timbang kristal $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ sebanyak 12,409 gram
- Kemudian larutkan pada labu ukur 1000 ml dengan menggunakan aquadest sampai tanda batas labu ukur.

5. Indikator Amylum 1 %

$$\text{Berat amyllum} = \frac{1}{100} \times \text{volume yang dibuat}$$

$$= \frac{1}{100} \times 100$$

$$= 1 \text{ gram}$$

- Ditimbang 1 gram amyllum
- Dilarutkan kedalam aquadest bebas CO_2
- Sampai 100 ml kemudian diaduk dan didinginkan

6. Larutan KIO_3 0,1 N

$$\text{Berat } \text{KIO}_3 = \frac{\text{volume yang dibuat (ml)}}{1000} \times \text{Normalitas} \times \frac{\text{BM}}{\text{valensi}}$$

$$= \frac{250}{1000} \times 0,1 \times \frac{214}{6}$$

$$= 0,89167 \text{ gram}$$

$$= 891,67 \text{ mg}$$

$$\text{Koreksi kadar} = \frac{\text{Berat Hasil Penimbangan}}{1000} \times \text{Normalitas yang dibuat}$$

$$= \frac{891,67}{891,67} \times 0,1$$

$$= 0,1 \text{ N}$$

- Timbang kristal KIO_3 sebanyak 0,89167 gram
- Larutkan dalam labu ukur 250 ml dengan aquadest bebas CO_2 sampai tanda batas labu ukur

7. Pembuatan Aquadest Bebas CO_2

- Dimasukkan aquadest kedalam becker glass 1000 ml
- Kemudian dipanaskan didalam waterbath sampai tidak ada gelembung udaranya.

Lampiran 7. Foto Penelitian



Foto 1. Kelapa sebelum dikupas



Foto 2. Kelapa sesudah dikupas



Foto 3. Penimbangan kelapa



Foto 4. Penimbangan jamur Rhizopus Oryzae



Foto 5. Santan.



Foto 6. Santan yang sudah ditambah jamur tempe dan didiamkan 8 jam.



Foto 7. Penggorengan santan



Foto 8. Hasil penggorengan santan



Foto 9. VCO



Foto 10. Sampel ketika akan dilakukan perlakuan pengovenan



Foto 11. Desikator



Foto 12. Hasil akhir titrasi penentuan bilangan iodin