

APPENDIX A
ANAVA HASIL UJI SIFAT FISIKOKIMIA

A.1. Uji Total Padatan Terlarut (TPT)

Data Penelitian

Konsentrasi <i>xanthan gum</i>	Ulangan				Rata-rata
	I	II	III	IV	
X ₁ (0,00%)	9,7	9,4	9,6	9,5	9,6
X ₂ (0,01%)	10,1	10,0	9,9	9,9	10,0
X ₃ (0,02%)	10,1	10,0	10,0	10,0	10,0
X ₄ (0,03%)	10,2	10,0	10,0	10,0	10,1
X ₅ (0,04%)	10,3	10,3	10,5	10,1	10,3
X ₆ (0,05%)	10,4	10,3	10,6	10,4	10,4

Satuan: °Brix

Uji ANOVA

Sumber Varians	db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	5	1,8371	0,3674	38,1182	2,90
Kelompok	3	0,0979	0,0326		
Galat	15	0,1446	0,0096		
Total	23	2,0796			

Kesimpulan:

F hitung > F tabel ($\alpha=0,05$), ada pengaruh perbedaan konsentrasi *xanthan gum* yang ditambahkan terhadap TPT sari kedelai jagung manis

Uji DMRT

Perlakuan	Rata-rata	2	3	4	5	6	Notasi *)
X ₁ (0,00%)	9,6						a
X ₂ (0,01%)	10,0	0,4					b
X ₃ (0,02%)	10,0	0,0	0,4				b
X ₄ (0,03%)	10,1	0,1	0,1	0,5			b

X ₅ (0,04%)	10,3	0,2	0,3	0,3	0,7		c
X ₆ (0,05%)	10,4	0,1	0,3	0,4	0,4	0,8	c
rp		3,01	3,16	3,25	3,31	3,36	
Rp		0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	

Keterangan: *) Huruf yang berbeda menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan pada $\alpha=0,05$

A.2. Uji % Pengendapan

Data Penelitian

Konsentrasi <i>xanthan gum</i>	Ulangan				Rata-rata
	I	II	III	IV	
X ₁ (0,00%)	5,835	5,779	6,069	5,914	5,899
X ₂ (0,01%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X ₃ (0,02%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X ₄ (0,03%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X ₅ (0,04%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X ₆ (0,05%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Contoh Perhitungan % Pengendapan (perlakuan 1, ulangan 1)

Diketahui: tinggi endapan (triplo) = 0,424 cm; 0,430 cm; 0,414 cm

tinggi larutan dalam tabung = 0,7198 cm

$$\begin{aligned}\% \text{ pengendapan 1} &= \frac{0,7198 - 0,424}{0,424} \times 100\% \\ &= 5,891\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ pengendapan 2} &= \frac{0,7198 - 0,430}{0,430} \times 100\% \\ &= 5,855\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ pengendapan 3} &= \frac{0,7198 - 0,414}{0,414} \times 100\% \\ &= 5,758\%\end{aligned}$$

% pengendapan rata-rata

$$= \frac{5,891\% + 5,855\% + 5,758\%}{3}$$

$$= 5,835\%$$

Uji ANOVA

Sumber Varians	db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	5	116.0038	23.2008	8769.5764	2.90
Kelompok	3	0.0079	0.0026		
Galat	15	0.0397	0.0026		
Total	23	116.0515			

Kesimpulan:

F hitung > F tabel ($\alpha=0,05$), ada pengaruh perbedaan konsentrasi xanthan gum yang ditambahkan terhadap % pengendapan sari kedelai jagung manis

Uji DMRT

Perlakuan	Rata-rata	2	3	4	5	6	Notasi
X ₂ (0,01%)	0,0						a
X ₃ (0,03%)	0,0	0,0					a
X ₄ (0,04%)	0,0	0,0	0,0				a
X ₅ (0,05%)	0,0	0,0	0,0	0,0			a
X ₆ (0,05%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		a
X ₁ (0,00%)	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	b
rp		3,01	3,16	3,25	3,31	3,36	
Rp		0,077	0,081	0,084	0,085	0,086	

Keterangan: *) Huruf yang berbeda menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan pada $\alpha=0,05$

A.3. Uji Viskositas

Data Penelitian

Konsentrasi <i>xanthan gum</i>	Ulangan				Rata-rata
	I	II	III	IV	
X ₁ (0.00%)	73,4	73,1	72,8	72,9	73,1
X ₂ (0.01%)	74,0	73,7	73,8	73,9	73,9
X ₃ (0.02%)	74,2	74,2	74,3	74,4	74,3
X ₄ (0.03%)	91,5	92,0	91,9	92,3	91,9
X ₅ (0.04%)	368,3	366,8	369,4	369,0	368,4
X ₆ (0.05%)	371,4	371,8	370,8	370,9	371,2

Uji ANOVA

Sumber Varians	db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	5	454307,2020	90861,4404	281038,1571	2,9000
Kelompok	3	0,2881	0,0960		
Galat	15	4,8496	0,3233		
Total	23	454312,3397			

Kesimpulan:

F hitung > F tabel ($\alpha=0,05$), ada pengaruh perbedaan konsentrasi *xanthan gum* yang ditambahkan terhadap viskositas sari kedelai jagung manis

Uji DMRT

Perlakuan	Rata-rata	2	3	4	5	6	Notasi *)
X ₁ (0,00%)	73,05						a
X ₂ (0,01%)	73,86	0,8					a b
X ₃ (0,02%)	74,27	0,4	1,2				b
X ₄ (0,03%)	91,91	17,6	18,1	18,9			c
X ₅ (0,04%)	368,38	276,5	294,1	294,5	295,3		d
X ₆ (0,05%)	371,23	2,8	279,3	297,0	297,4	298,2	e
rp		3,01	3,16	3,25	3,31	3,36	
Rp		0,84	0,88	0,91	0,93	0,94	

Keterangan: *) Huruf yang berbeda menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan pada $\alpha=0,05$

APPENDIX B
ANAVA HASIL UJI ORGANOLEPTIK

B.1. Warna

Data Penelitian

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
1	Nadia	8,0	6,0	8,0	6,0	7,0	7,0
2	Agustinus	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
3	Brahma	2,5	4,3	5,2	7,5	3,3	6,3
4	Andreas	3,6	6,7	5,4	4,7	5,0	6,3
5	Sylvie Yolanda	8,0	7,0	9,0	9,0	6,0	8,0
6	Jeffrey	7,5	3,6	5,5	7,7	6,7	4,8
7	Ferlyx	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0
8	Dobby	5,4	5,4	5,5	6,3	4,7	4,6
9	Michelle	8,0	7,0	5,0	6,0	7,0	5,0
10	Reuben	6,1	8,7	5,3	2,7	2,2	3,2
11	Melissa S.	3,0	4,0	6,0	5,0	5,0	7,0
12	Clara	4,0	7,0	5,0	5,0	6,0	2,0
13	Meicellyn A.	5,0	6,0	7,0	8,0	6,0	5,0
14	Mario K.	7,0	7,0	7,0	8,0	6,0	8,0
15	Sugianto	6,5	5,6	6,4	4,5	5,6	7,5
16	Andrianto	4,1	3,1	5,1	6,1	5,9	4,5
17	Hendra	2,7	9,0	4,1	7,8	4,8	4,6
18	Anastasia	5,3	4,9	5,9	6,8	7,9	7,4
19	Benny	5,7	7,3	7,2	6,3	5,1	6,5
20	Stevanus	3,0	9,0	5,0	7,0	6,0	5,0
21	Renny Evelyn	4,1	6,2	7,1	4,8	5,3	4,1
22	Eny	6,2	7,2	5,2	5,2	5,7	4,8
23	Lie Sun Khiong	2,6	5,5	6,5	6,5	4,4	5,5
24	Jemmy	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
25	Hardyawan	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
26	Franky	6,0	8,0	5,0	6,0	4,0	3,0
27	Nofa	5,0	6,0	4,0	7,0	8,0	3,0
28	Evan	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
29	Brahma	3,5	1,7	5,5	6,5	4,4	1,4
30	Vanessa	6,0	7,0	4,0	5,0	5,0	4,0

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
31	Steven	5,0	4,0	5,0	5,0	4,9	4,5
32	Joshua	7,0	7,2	6,8	5,3	4,0	2,8
33	Agustina	7,8	7,8	7,8	4,3	7,8	4,3
34	Yessy K.	6,0	3,0	4,0	7,0	4,0	6,0
35	Christina	5,0	2,0	2,0	4,0	3,0	6,0
36	Yunia	9,0	6,0	3,0	7,0	6,0	2,0
37	Mierka	7,0	5,4	4,7	6,6	6,0	4,2
38	Erlinda	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
39	Benny	6,2	8,5	5,3	7,9	7,5	4,4
40	Hondy	7,5	6,5	7,5	4,5	3,5	5,5
41	Maria Evilianita	3,4	3,5	4,5	3,5	7,6	6,5
42	Nofa	8,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
43	Evan	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
44	Henny	5,0	8,0	6,0	5,0	7,0	4,0
45	Novi Liana	7,0	6,0	5,0	7,5	4,0	3,5
46	Monika S.	6,5	3,5	6,5	6,5	7,5	4,5
47	Fani	6,5	7,3	6,5	6,4	6,5	7,8
48	Anastasia	5,1	6,9	7,9	5,8	4,8	7,3
49	Bernadete	1,0	4,0	6,0	2,0	4,0	6,0
50	Bambang	6,8	6,0	7,0	6,0	7,4	8,0
51	Inez	4,5	4,8	7,0	7,0	5,7	5,0
52	Tika	6,1	5,5	4,4	6,6	5,2	4,6
53	Vera Vlorenta	2,4	4,4	5,3	7,4	6,3	3,3
54	Jessica I. C.	4,0	3,0	8,0	3,0	7,0	9,0
55	Agnes	1,0	7,0	3,0	5,0	4,0	2,0
56	N. N	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
57	Hanny	3,3	6,3	5,7	7,6	4,1	2,3
58	Leo	7,3	3,4	8,4	4,4	6,4	5,4
59	Mela	5,0	1,0	3,0	5,0	6,0	4,0
60	Caroline W.	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	3,0
61	Juliana D.	6,0	7,0	7,0	8,0	7,0	6,0
62	Aimee	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
63	Benny	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
64	Clarissa	4,0	6,0	8,0	3,0	5,0	3,0
65	Aan	6,1	5,0	7,9	5,6	6,6	6,4
66	Nofa	6,0	3,0	8,0	4,0	7,0	5,0
67	Margareta	6,0	6,5	7,0	9,0	8,0	8,5

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
68	Novi	7,0	6,0	6,0	7,0	8,0	8,0
69	Liliana	6,4	5,0	5,5	5,4	6,4	4,5
70	Listyani	7,9	4,7	7,0	5,3	3,9	6,2
71	Sianne	7,8	5,0	6,0	7,5	7,0	8,0
72	Evan	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
73	Indah	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0
74	Yusica	7,0	4,0	7,0	5,0	7,0	4,0
75	Amelinda	4,2	1,6	6,4	7,4	2,4	5,4
76	Jemmy	5,2	4,9	5,0	4,9	5,0	5,0
77	Natalia	6,0	6,0	6,0	9,0	6,0	6,0
78	John	6,2	6,2	6,1	7,1	7,2	6,3
79	Amelia	4,6	7,5	3,4	7,2	4,3	8,3
80	Brahma	3,4	7,2	5,4	4,2	2,4	6,3
Rata-rata		5,65	5,70	5,96	6,07	5,76	5,46

Uji ANOVA

Sumber Varians	db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	5	19,5214	3,9043	1,9276	2,23
Kelompok	79	454,4306	5,7523		
Galat	395	800,0570	2,0255		
Total	479	1274,0090			

Kesimpulan:

F hitung < F tabel ($\alpha=0,05$), tidak ada pengaruh perbedaan konsentrasi xanthan gum yang ditambahkan terhadap sifat organoleptik warna sari kedelai jagung manis

B.2. Rasa

Data Penelitian

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
1	Nadia	8,0	7,0	7,0	6,0	8,0	4,0
2	Agustinus	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	3,0
3	Brahma	7,4	6,5	4,5	3,4	2,5	1,6
4	Andreas	4,0	2,8	6,8	3,4	5,8	1,0
5	Sylvie Yolanda	7,0	9,0	7,0	8,0	6,0	5,0
6	Jeffrey	6,6	5,2	5,7	6,4	4,4	2,4
7	Ferlyx	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	4,0
8	Dobby	3,6	3,6	6,2	3,5	4,5	2,5
9	Michelle	7,0	8,0	5,0	4,0	6,0	6,0
10	Reuben	6,3	5,7	4,9	6,8	5,2	4,3
11	Melissa S.	5,0	6,0	5,0	3,0	3,0	1,0
12	Clara	6,0	4,0	7,0	6,5	5,0	2,0
13	Meicellyn A.	6,0	7,0	6,0	8,0	7,0	4,0
14	Mario K.	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
15	Sugianto	4,5	4,5	6,4	6,4	5,5	3,5
16	Andrianto	4,1	6,9	1,1	7,9	5,9	2,1
17	Hendra	3,1	4,3	7,9	1,8	7,2	1,9
18	Anastasia	5,9	2,8	3,7	5,6	4,8	4,8
19	Benny	7,5	6,8	8,4	7,5	6,7	1,5
20	Stevanus	5,0	5,0	7,0	3,0	4,0	1,0
21	Renny Evelyn	5,1	6,8	7,2	4,8	6,1	4,2
22	Eny	5,8	7,7	7,2	4,9	5,2	4,8
23	Lie Sun Khiong	3,6	5,5	4,5	4,5	2,5	1,4
24	Jemmy	4,0	5,5	5,0	5,0	4,5	5,0
25	Hardyawan	7,5	7,0	5,5	8,4	6,5	4,5
26	Franky	5,0	5,0	7,0	4,0	6,0	1,0
27	Nofa	4,0	2,0	5,0	3,0	6,0	1,0
28	Evan	4,0	6,0	7,0	7,0	7,0	5,0
29	Brahma	6,5	4,8	5,4	4,1	3,4	1,4
30	Vanessa	7,0	5,0	4,0	6,0	4,0	3,0
31	Steven	5,0	6,0	5,5	4,0	4,0	2,0
32	Joshua	4,7	8,0	5,1	6,5	6,0	3,8
33	Agustina	8,4	7,8	6,2	5,2	3,7	5,7
34	Yessy K.	7,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0
35	Christina	6,0	5,0	4,0	5,0	5,0	3,0

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
36	Yunia	3,0	9,0	6,0	2,0	3,0	4,0
37	Mierka	4,0	7,0	3,3	5,0	1,3	3,0
38	Erlinda	4,3	7,0	7,0	6,0	5,2	3,7
39	Benny	8,4	7,3	8,8	9,0	4,4	3,5
40	Hondy	7,5	5,5	6,5	5,5	2,5	4,5
41	Maria Evilianita	4,4	5,6	4,5	7,7	7,5	3,3
42	Nofa	5,0	4,0	6,0	4,0	3,5	3,0
43	Evan	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0
44	Henny	4,0	4,0	5,0	7,0	6,0	4,0
45	Novi Liana	3,5	4,0	6,0	3,0	3,5	2,0
46	Monika S.	5,5	7,5	4,5	3,5	2,5	2,5
47	Fani	6,8	5,1	5,7	6,5	6,5	5,5
48	Anastasia	6,2	6,7	5,9	4,2	3,9	5,1
49	Bernadete	7,0	7,0	2,0	1,0	1,0	1,0
50	Bambang	7,0	5,5	6,5	6,0	5,0	4,5
51	Inez	7,0	1,0	3,5	4,0	6,0	3,5
52	Tika	6,3	5,5	7,5	5,9	7,7	6,7
53	Vera Vlorenta	2,5	3,4	8,5	6,5	5,4	4,5
54	Jessica I. C.	5,0	3,5	3,0	1,5	4,0	1,0
55	Agnes	9,0	5,0	6,0	7,0	8,0	1,0
56	N. N	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0
57	Hanny	6,1	6,2	6,8	7,7	3,8	2,8
58	Leo	4,5	7,5	3,6	5,6	8,5	6,5
59	Mela	6,0	6,0	5,0	7,0	3,0	4,0
60	Caroline W.	7,0	7,0	7,0	7,0	3,0	3,0
61	Juliana D.	7,0	4,0	4,0	7,0	3,0	4,0
62	Aimee	8,0	7,0	6,0	3,0	4,0	5,0
63	Benny	7,0	8,0	6,0	6,0	5,0	4,0
64	Clarissa	6,0	7,0	5,0	4,0	2,0	3,0
65	Aan	4,0	6,5	5,9	6,0	3,5	4,3
66	Nofa	6,7	5,0	6,0	5,6	4,0	4,6
67	Margareta	8,5	6,0	6,5	5,0	4,7	5,7
68	Novi	7,0	6,0	6,0	3,0	2,0	1,0
69	Liliana	7,0	7,0	6,0	6,0	4,0	4,0
70	Listyani	6,3	7,9	5,0	7,4	4,3	3,6
71	Sianne	8,0	4,5	4,6	6,0	4,8	7,5
72	Evan	7,0	7,0	6,5	7,0	5,0	7,0

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
73	Indah	4,0	4,0	6,0	3,0	5,0	3,0
74	Yusica	8,0	6,0	6,0	7,0	4,0	6,0
75	Amelinda	1,2	2,4	7,6	4,4	1,4	6,5
76	Jemmy	5,3	4,9	5,5	5,8	4,7	4,7
77	Natalia	1,0	8,0	6,0	5,0	1,0	1,0
78	John	7,1	5,9	6,1	6,4	6,2	6,2
79	Amelia	3,8	5,4	4,2	3,4	2,3	1,4
80	Brahma	6,3	3,5	5,4	4,7	1,7	2,5
Rata-rata		5,72	5,73	5,68	5,26	4,62	3,60

Uji ANOVA

Sumber Varians	db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	5	290,3414	58,0683	27,4252	2,23
Kelompok	79	427,7811	5,4150		
Galat	395	836,3470	2,1173		
Total	479	1554,4695			

Kesimpulan:

F hitung > F tabel ($\alpha=0,05$), ada pengaruh perbedaan konsentrasi xanthan gum yang ditambahkan terhadap sifat organoleptik rasa sari kedelai jagung manis

Uji DMRT

Perlakuan	Rata-rata	2	3	4	5	6	Notasi*)
X ₆ (0,05%)	3,60						a
X ₅ (0,04%)	4,62	1,02					b
X ₄ (0,03%)	5,26	0,64	1,66				c
X ₃ (0,02%)	5,68	0,42	1,06	2,08			c
X ₁ (0,00%)	5,72	0,04	0,46	1,10	2,12		c
X ₂ (0,01%)	5,73	0,01	0,05	0,47	1,11	2,13	c
rp		2,77	2,92	3,02	3,09	3,15	
Rp		0,45	0,48	0,49	0,50	0,51	

Keterangan: *) Huruf yang berbeda menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan pada $\alpha=0,05$

B.3. Kekentalan**Data Penelitian**

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
1	Nadia	7,0	8,0	7,0	8,0	6,0	3,0
2	Agustinus	8,0	7,0	8,0	4,0	3,0	2,0
3	Brahma	2,5	1,5	5,6	3,4	4,5	6,6
4	Andreas	7,0	3,0	2,0	3,0	3,0	1,0
5	Sylvie Yolanda	6,0	4,0	5,0	7,0	5,0	8,0
6	Jeffrey	5,5	6,6	6,3	6,5	7,5	2,4
7	Ferlyx	8,0	7,0	6,0	4,0	5,0	2,0
8	Dobby	3,3	3,5	3,6	5,4	4,4	1,4
9	Michelle	7,0	4,0	8,0	7,0	5,0	4,0
10	Reuben	4,6	5,4	5,9	6,2	6,8	3,3
11	Melissa S.	4,0	7,0	6,0	3,0	6,0	1,0
12	Clara	5,0	4,0	7,0	6,0	6,0	1,0
13	Meicellyn A.	8,0	4,0	6,0	7,0	7,0	5,0
14	Mario K.	4,0	6,0	5,0	9,0	9,0	4,0
15	Sugianto	5,5	7,4	7,4	5,5	6,5	4,4
16	Andrianto	6,9	6,1	4,1	5,9	3,9	2,1
17	Hendra	7,8	8,3	8,8	7,5	2,4	1,3
18	Anastasia	2,8	6,2	5,1	5,9	4,5	2,1
19	Benny	3,4	5,6	4,4	6,2	6,8	2,2
20	Stevanus	6,0	6,0	9,0	7,0	3,0	2,0
21	Renny Evelyn	2,8	7,2	3,1	4,2	6,8	2,2
22	Eny	5,4	4,5	4,2	6,8	7,2	6,2
23	Lie Sun Khiong	5,6	5,5	4,6	7,4	6,5	1,5
24	Jemmy	6,0	5,5	5,0	5,3	5,3	4,1
25	Hardyawan	7,0	6,0	8,0	4,0	3,0	1,0
26	Franky	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	4,0
27	Nofa	4,0	4,0	8,0	7,0	6,0	1,0
28	Evan	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	1,0
29	Brahma	6,4	7,3	2,8	4,3	1,8	1,5
30	Vanessa	7,0	6,0	4,0	4,0	3,0	4,0
31	Steven	5,0	4,0	5,0	2,0	7,0	6,0
32	Joshua	6,0	5,6	4,0	6,3	4,8	5,0
33	Agustina	9,6	7,2	9,3	4,4	4,2	5,4
34	Yessy K.	7,0	8,0	6,0	4,0	4,0	4,0
35	Christina	1,0	7,0	6,0	4,0	4,0	4,0

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
36	Yunia	9,0	7,0	8,0	3,0	2,0	4,0
37	Mierka	6,0	3,8	7,0	4,0	4,5	5,2
38	Erlinda	5,2	1,0	7,1	4,8	1,1	1,3
39	Benny	5,8	7,2	7,5	1,4	1,6	1,6
40	Hondy	7,5	8,5	7,5	6,5	3,5	5,5
41	Maria Evilianita	4,5	4,5	5,5	6,7	3,4	4,5
42	Nofa	6,0	7,0	5,0	4,0	2,0	3,0
43	Evan	7,0	5,0	4,0	2,0	2,0	2,0
44	Henny	2,0	1,0	5,0	6,0	3,0	3,0
45	Novi Liana	3,0	4,5	3,5	6,0	4,5	7,0
46	Monika S.	3,5	5,5	4,5	6,5	6,5	5,5
47	Fani	6,1	5,7	6,3	5,2	7,6	4,7
48	Anastasia	6,1	7,3	5,8	4,5	4,1	3,1
49	Bernadete	8,0	5,0	3,0	3,0	2,0	3,0
50	Bambang	8,0	8,0	6,8	7,0	3,0	3,0
51	Inez	3,0	3,9	3,5	5,0	3,5	3,0
52	Tika	3,6	3,1	4,8	5,8	5,4	2,3
53	Vera Vlorenta	3,5	4,5	8,5	7,5	6,5	5,4
54	Jessica I. C.	8,5	8,0	6,3	4,0	3,0	3,0
55	Agnes	7,0	6,0	5,0	3,0	2,0	1,0
56	N. N	8,0	4,0	3,0	3,0	1,0	1,0
57	Hanny	6,9	6,1	4,7	3,9	1,9	2,3
58	Leo	7,3	3,5	8,4	4,4	6,4	5,4
59	Mela	4,0	6,0	7,0	5,0	4,0	4,0
60	Caroline W.	7,0	7,0	7,0	5,0	3,0	3,0
61	Juliana D.	4,0	7,0	6,0	6,0	3,0	3,0
62	Aimee	6,0	7,0	8,0	4,0	2,0	3,0
63	Benny	7,0	9,0	6,0	5,0	4,0	3,0
64	Clarissa	7,0	8,0	5,0	4,0	3,0	2,0
65	Aan	5,0	6,0	7,0	5,7	5,9	4,7
66	Nofa	5,0	5,5	4,5	6,0	4,0	3,0
67	Margareta	1,7	3,4	7,7	6,0	6,5	4,7
68	Novi	7,0	7,5	7,5	3,0	1,0	1,0
69	Liliana	4,4	8,0	3,0	7,0	5,0	3,0
70	Listyani	8,8	7,9	6,7	4,0	3,5	2,2
71	Sianne	8,0	6,0	8,0	6,5	4,5	4,5
72	Evan	7,0	7,0	2,0	5,0	2,0	2,0

No	Panelis	Konsentrasi Xanthan Gum					
		X ₁ (0,00%)	X ₂ (0,01%)	X ₃ (0,02%)	X ₄ (0,03%)	X ₅ (0,04%)	X ₆ (0,05%)
73	Indah	2,0	3,0	5,0	6,0	4,0	5,0
74	Yusica	7,0	7,0	6,0	7,0	3,0	4,0
75	Amelinda	5,5	8,5	6,3	4,6	1,5	3,3
76	Jemmy	5,9	6,6	4,5	4,9	3,7	4,0
77	Natalia	8,0	8,0	5,0	3,0	1,0	1,0
78	John	6,1	6,1	6,2	4,1	3,5	4,3
79	Amelia	6,3	7,3	7,3	4,3	1,4	2,4
80	Brahma	7,3	6,2	4,5	5,5	2,7	3,6
Rata-rata		5,80	5,88	5,79	5,14	4,15	3,25

Uji ANOVA

Sumber Varians	db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	5	466,7553	93,3511	32,4998	2,23
Kelompok	79	305,1233	3,8623		
Galat	395	1134,5814	2,8724		
Total	479	1906,4600			

Kesimpulan:

F hitung > F tabel ($\alpha=0,05$), ada pengaruh perbedaan konsentrasi xanthan gum yang ditambahkan terhadap sifat organoleptik kekentalan sari kedelai jagung manis.

Uji DMRT

Perlakuan	Rata-rata	2	3	4	5	6	Notasi*)
X ₆ (0,05%)	3,25						a
X ₅ (0,04%)	4,15	0,89					b
X ₄ (0,03%)	5,14	0,99	1,89				c
X ₃ (0,02%)	5,79	0,65	1,64	2,54			d
X ₁ (0,00%)	5,80	0,01	0,66	1,65	2,54		d
X ₂ (0,01%)	5,88	0,09	0,09	0,74	1,74	2,63	d
rp		2,77	2,92	3,02	3,09	3,15	
Rp		0,52	0,55	0,57	0,59	0,60	

Keterangan: *) Huruf yang berbeda menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan pada $\alpha=0,05$

APPENDIX C UJI PEMBOBOTAN

Jika nilai perlakuan lebih tinggi yang diharapkan:

$$\text{Nilai tak berdimensi} = \frac{\text{nilai perlakuan} - \text{nilai perlakuan terburuk}}{\text{nilai perlakuan terbaik} - \text{nilai perlakuan terburuk}}$$

Jika nilai perlakuan lebih rendah yang diharapkan:

$$\text{Nilai tak berdimensi} = \frac{\text{nilai perlakuan terburuk} - \text{nilai perlakuan}}{\text{nilai perlakuan terburuk} - \text{nilai perlakuan terbaik}}$$

Perlakuan X₁ : Konsentrasi Xanthan Gum 0,00%

Organoleptik Warna (8%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,65 - 5,46}{6,07 - 5,46} = 0,3115$$

Organoleptik Rasa (23%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,72 - 3,60}{5,73 - 3,60} = 0,9953$$

Organoleptik Kekentalan (31%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,80 - 3,25}{5,88 - 3,25} = 0,9696$$

% Pengendapan (38%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,90 - 5,90}{5,90 - 0} = 0$$

Total nilai tak berdimensi

$$\begin{aligned}
 &= 0,08(0,3115) + 0,23(0,9953) + 0,31(0,9696) + 0,38(0) \\
 &= 0,0249 + 0,2289 + 0,3006 + 0 \\
 &= 0,5544
 \end{aligned}$$

Perlakuan X₂ : Konsentrasi Xanthan Gum 0,01%

Organoleptik Warna (8%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,70 - 5,46}{6,07 - 5,46} = 0,3934$$

Organoleptik Rasa (23%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,73 - 3,60}{5,73 - 3,60} = 1,0000$$

Organoleptik Kekentalan (31%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,88 - 3,25}{5,88 - 3,25} = 1,0000$$

% Pengendapan (38%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,90 - 0}{5,90 - 0} = 1,0000$$

Total nilai tak berdimensi

$$\begin{aligned}
 &= 0,08(0,3934) + 0,23(1,0000) + 0,31(1,0000) + 0,38(1,0000) \\
 &= 0,0315 + 0,2300 + 0,3100 + 0,3800 \\
 &= 0,9515
 \end{aligned}$$

Perlakuan X₃ : Konsentrasi Xanthan Gum 0,02%

Organoleptik Warna (8%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,96 - 5,46}{6,07 - 5,46} = 0,8197$$

Organoleptik Rasa (23%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,68 - 3,60}{5,73 - 3,60} = 0,9765$$

Organoleptik Kekentalan (31%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,79 - 3,25}{5,88 - 3,25} = 0,9658$$

% Pengendapan (38%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,90 - 0}{5,90 - 0} = 1$$

Total nilai tak berdimensi

$$\begin{aligned} &= 0,08(0,8197) + 0,23(0,9765) + 0,31(0,9658) + 0,38(1) \\ &= 0,0656 + 0,2246 + 0,2994 + 0,38 \\ &= 0,9696 \end{aligned}$$

Perlakuan X₄ : Konsentrasi Xanthan Gum 0,03%

Organoleptik Warna (8%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{6,07 - 5,46}{6,07 - 5,46} = 1$$

Organoleptik Rasa (23%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,26 - 3,60}{5,73 - 3,60} = 0,7793$$

Organoleptik Kekentalan (31%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,14 - 3,25}{5,88 - 3,25} = 0,7186$$

% Pengendapan (38%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,90 - 0}{5,90 - 0} = 1$$

Total nilai tak berdimensi

$$= 0,08(1) + 0,23(0,7793) + 0,31(0,7186) + 0,38(1)$$

$$= 0,0800 + 0,1792 + 0,2228 + 0,38$$

$$= 0,8620$$

Perlakuan X₅ : Konsentrasi Xanthan Gum 0,04%

Organoleptik Warna (8%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,76 - 5,46}{6,07 - 5,46} = 0,4918$$

Organoleptik Rasa (23%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{4,62 - 3,60}{5,73 - 3,60} = 0,4789$$

Organoleptik Kekentalan (31%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{4,15 - 3,25}{5,88 - 3,25} = 0,3422$$

% Pengendapan (38%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,90 - 0}{5,90 - 0} = 1$$

Total nilai tak berdimensi

$$= 0,08(0,4918) + 0,23(0,4789) + 0,31(0,3422) + 0,38(1)$$

$$= 0,0393 + 0,1101 + 0,1061 + 0,38$$

$$= 0,6356$$

Perlakuan X₆ : Konsentrasi Xanthan Gum 0,05%

Organoleptik Warna (8%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,46 - 5,46}{6,07 - 5,46} = 0$$

Organoleptik Rasa (23%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{3,60 - 3,60}{5,73 - 3,60} = 0$$

Organoleptik Kekentalan (31%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{3,25 - 3,25}{5,88 - 3,25} = 0$$

% Pengendapan (38%)

$$\text{Nilai tak Berdimensi} = \frac{5,90 - 0}{5,90 - 0} = 1,0000$$

Total nilai tak berdimensi

$$= 0,08(0) + 0,23(0) + 0,31(0) + 0,38(1,0000)$$

$$= 0 + 0 + 0 + 0,38$$

$$= 0,38$$

Perlakuan terbaik adalah perlakuan ke 3, yaitu konsentrasi xanthan gum 0,02%

Lampiran 1. Certificate of Analysis Xanthan Gum



CP Kelco U.S., Inc.
1000 Parkwood Circle, Suite 1000
Atlanta, GA, USA 30339

20901
2/5

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Ship to: P.T. HALIM SAKTI PRATAMA JL. TOMANG RAYA NO. 4 11430 JAKARTA INDONESIA		Date: April 28, 2009 Order Number: 741524 Shipped From: CP KELCO US, SAN DIEGO, CA Customer Order: 90201 Customer Code: Delivery: 80772707 Date Shipped: April 22, 2009 Bill Of Lading: PC*MOAU6790C50 SEAL UL-1205311 4/24 Packaging: Pick Quantity: 1.675.00 Kilogram	
Sold to:(If different from Ship to)			
Product Name: KELTROL Product Description: XANTHAN GUM Material Number: 10040281		Manufacturing Date: Mar 15, 2009 Re-evaluation Date: Mar 14, 2011 Lot: 9C4237K	
Characteristic	Test Result	Specification	Test Method
Particle Size, % thru 60 mesh (250 µm)	100	Not less than 100	KTM004
Particle Size, % thru 80 mesh (180 µm)	99	Not less than 95	KTM004
Loss on Drying, %	11	6 - 14	KTM003
Powder Color, %	82	Not less than 77	KTM006
Viscosity (1% KCl solution),cP	1470	1200 - 1600	KTM017
pH (1% Solution)	7.1	For Information Only	KTM005
pH (0.25% solution, STW)	6.5	For Information Only	KTM005
Isopropyl Alcohol, ppm (NMT 500 for EC)	223	Not more than 750	KTM520
Bacteria (Viable Mesophilic), cfu/g	100	Not more than 2000	KTM800
Yeast, cfu/g	50	Not more than 100	KTM803
Mold, cfu/g	100	Not more than 100	KTM803
Coliform	Negative	Negative by MPN	KTM801
The Company guarantees that, at the time of shipment, the lot of product meets specification # 100-X and conforms to the requirement of the current edition of the Food Chemical Codex (FCC) and defined in the current EC Directives. Where a guaranteed parameter has been tested on this lot, the result is shown below.			
Viscosity Ratio	1.06	1.02 - 1.45	KTM017
Total Heavy Metals, ppm	< 20.0	Not more than 20.0	KTM514
Lead, ppm	< 2.0	Not more than 2.0	KTM514
Arsenic, ppm	< 2.0	Not more than 3.0	KTM514
E. coli	Absent	Absent in 25g	KTM802
Salmonella spp.	Absent	Absent in 25g	KTM804
S. aureus	Absent	Absent in 1.0g	KTM806
P. aeruginosa	Absent	Absent in 1.0g	KTM807
Signature: <i>Monalita Wright</i> MONALITA WRIGHT-QC LAB MANAGER		Material was produced in: OKMULGEE, OKLAHOMA UNITED STATES	

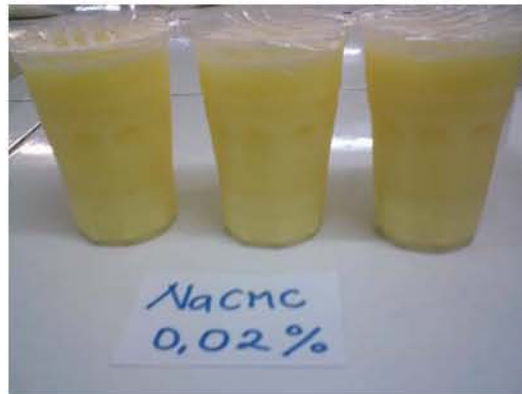
Lampiran 2. Gambar Hasil Pengujian Sari Kedelai Jagung Manis menggunakan Stabiliser NaCMC



Gambar Kenampakan Sari Kedelai Jagung Manis pada konsentrasi NaCMC 0%



Gambar Kenampakan Sari Kedelai Jagung Manis pada konsentrasi NaCMC 0,01%



Gambar Kenampakan Sari Kedelai Jagung Manis pada konsentrasi NaCMC 0,02%



Gambar Kenampakan Sari Kedelai Jagung Manis pada konsentrasi NaCMC 0,03%



Gambar Kenampakan Sari Kedelai Jagung Manis pada konsentrasi NaCMC 0,04%



Gambar Kenampakan Sari Kedelai Jagung Manis pada konsentrasi NaCMC 0,05%

Lampiran 3. Prosedur Analisa

1.1. Analisa % Pengendapan

- a. Sampel susu kedelai jagung diukur sebanyak 10 ml menggunakan gelas ukur.
- b. Sampel susu kedelai jagung tersebut dituangkan ke dalam tabung reaksi alas datar yang telah dibilas dengan air panas.
- c. Sampel yang telah dituang dalam tabung reaksi alas datar ditutup rapat dengan aluminium foil.
- d. Tabung reaksi dimasukkan dalam refrigerator.
- e. % pengendapan dihitung berdasarkan perbandingan tinggi endapan (X) yang terbentuk pada dasar tabung reaksi alas datar dengan tinggi cairan pada tabung (Y)

$$\% \text{ pengendapan} = \frac{\text{tinggi endapan (X)}}{\text{tinggi cairan (Y)}} \times 100\%$$

1.2. Analisa Viskositas dengan Viskometer Digital

- a. Spindel no.1 dipasang pada viskosimeter digital merek Brookfield model DV-E.
- b. Susu kedelai jagung dimasukkan dalam gelas beker 500 mL.
- c. Gelas beker berisi larutan sampel tersebut diletakkan di bagian bawah alat viskosimeter, kemudian spindel diturunkan hingga terendam dalam larutan minuman sampai pada garis batas spindel. Spindel harus berada pada posisi tengah dari larutan.
- d. Tombol kecepatan putar dipilih, kemudian viskosimeter dinyalakan, jika nilai % yang keluar pada *display* berkisar 10-100% maka kecepatan putar yang dipilih telah benar. Bila nilai %

tidak berkisar antara 10-100% atau bila muncul tanda *error* pada *display*, maka kecepatan putaran harus diubah.

- e. Spindel dibiarkan berputar selama 30 detik, kemudian besarnya kecepatan putar, nilai % dan nilai Viskositas yang keluar pada layar *display* dicatat.

1.3. Analisa Total Padatan Terlarut (Ranganna, 1986)

- a. Sampel susu kedelai jagung dipipet dan dituangkan ke atas prisma refraktometer sebanyak ± 3 tetes
- b. Arahkan refraktometer pada sumber cahaya dan lakukan pengamatan total padatan terlarut.
- c. Perbedaan terang gelap pada lensa akan terlihat dan skala pada perpotongan garis tersebut menunjukkan nilai total padatan terlarut sampel.

Lampiran 4. Contoh Kuisisioner Organoleptik

Kuisisioner Uji Kesukaan Susu Kedelai Jagung

Nama :
 Tanggal :
 Pengujian : Warna

Di hadapan Saudara disajikan 6 (enam) macam sampel susu kedelai jagung. Saudara diminta untuk memberikan garis tanda vertikal (|) pada skala garis untuk setiap parameter berdasarkan kesukaan Saudara terhadap sampel tersebut.

651							
	1			5			9
292							
	1			5			9
904							
	1			5			9
167							
	1			5			9
814							
	1			5			9
923							
	1			5			9

Keterangan skala sebagai berikut:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1 : amat sangat tidak suka | 6 : agak suka |
| 2 : sangat tidak suka | 7 : suka |
| 3 : tidak suka | 8 : sangat suka |
| 4 : agak tidak suka | 9 : amat sangat suka |
| 5 : netral | |

Komentar:

Lampiran 5. Uji Pembobotan

Menurut DeGarmo, *et al* (1993), ada beberapa model pengganti (*compensatory models*) yang dapat dilakukan untuk mengevaluasi keputusan terbaik dari beberapa macam sifat atau parameter. Salah satu model yang bisa dipakai untuk mengevaluasi perlakuan apa yang terbaik adalah dengan metode *additive weighting*. Adapun tahapan *additive weighting* yang dilakukan sebagai berikut:

1. Setiap parameter diberikan bobot nilai relatif dengan angka yang berurutan 1, 2, 3...dan seterusnya dengan angka yang lebih besar menunjukkan semakin penting nilai parameter tersebut. Bobot nilai disesuaikan dengan tingkat kepentingan setiap parameter, yaitu kesukaan panelis pada pengujian organoleptik, yaitu kesukaan terhadap warna, kekentalan dan rasa serta pengujian sifat fisik % pengendapan yang berpengaruh pada kualitas produk.
2. Mencari bobot normal tiap parameter dengan cara membagi nilai bobot relatif tiap parameter dengan total bobot relatif dari semua parameter tersebut.
3. Perhitungan nilai dari tiap parameter pada tiap perlakuan dengan mengalikan bobot normal dengan nilai tak berdimensi setiap parameter pada tiap perlakuan. Perhitungan nilai tak berdimensi ini dibagi menjadi 2 kondisi, yaitu kondisi dimana nilai yang lebih tinggi yang diinginkan dan kondisi dimana nilai terendah yang justru diinginkan. Rumus yang digunakan adalah:
 - a. Kondisi dimana nilai yang lebih tinggi yang diinginkan
$$\text{Nilai tak berdimensi} = \frac{\text{nilaiperlakuan} - \text{nilaiperlakuanterburuk}}{\text{nilaiperlakuanterbaik} - \text{nilaiperlakuanterburuk}}$$
 - b. Kondisi dimana nilai yang lebih rendah yang diinginkan

$$\text{Nilai tak berdimensi} = \frac{\text{nilaiperlakuanterburuk} - \text{nilaiperlakuan}}{\text{nilaiperlakuanterburuk} - \text{nilaiperlakuanterbaik}}$$

4. Perhitungan nilai hasil dengan mengalikan nilai bobot normal dengan nilai tak berdimensi dari setiap parameter pada masing-masing perlakuan.
5. Perhitungan total nilai hasil untuk mencari nilai tertinggi dari semua perlakuan. Perlakuan dengan total nilai hasil tertinggi ditetapkan sebagai perlakuan terbaik.

Pembobotan nilai relatif dari parameter pada pengujian ini yaitu: uji organoleptik warna (1), rasa (3), kekentalan (4), dan % pengendapan (5)