

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Formulasi tepung beras dan tepung kacang hijau berpengaruh terhadap sifat kimia (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar gula reduksi) dan sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan warna) *pangaha sinci* yang diamati. Semakin tinggi formulasi tepung kacang hijau yang digunakan maka kadar abu dan kadar protein semakin meningkat, sedangkan kadar gula reduksi dan kadar air semakin menurun.
- b. Perlakuan terbaik dan yang paling disukai oleh panelis didapat pada perlakuan S5 dengan formulasi tepung beras 75 g + tepung Kacang Hijau 175 g dengan nilai kadar air (1,25 %), kadar abu (7,33%), kadar protein (11,33%), kadar gula reduksi (23,54%), skor nilai rasa 4.35 dengan kriteria sangat suka, skor nilai tekstur 4,35 dengan kriteria empuk, skor nilai aroma 4,35 dengan kriteria suka, dan skor nilai warna 3,20 pada kriteria sangat coklat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

- a. Dalam pembuatan *Pangaha Sinci* sebaiknya menggunakan Formulasi tepung Beras 75 g + Tepung Kacang Hijau 75 g (perlakuan S5) masih disukai oleh panelis dari segi aroma, rasa, dan tekstur agak renyah.

- b. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai formulasi tepung beras dan tepung kacang hijau pada produk lainnya seperti *pangaha kale'a*, *kacipo* dan sebagainya.



DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. T. 2008. **Pengaruh Karakteristik Tepung beras Dan Proses Pemasakan Terhadap Mutu Organoleptik Kecap Manis.** Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Ananta T., Martoyo, Santoso E. 2010. **Pengaruh Ekstraksi Padat Cair terhadap Kualitas Gula yang Dihasilkan dari Proses Sulfitasi.** Penelitian Gula Indonesia. ISSN 0541:7046. Hlm: 2-5.
- Anonim. 2014. SNI 01-2892-1992. **Cara Uji Gula.** Badan Standarisasi Nasional.
- Anonim. 015. **Manfaat Kacang Hijau Bagi Kesehatan.** Diakses Tanggal 27 Mei 2019. Pukul 09.05 WITA
- Aprilianto, Anton. 1988. **Analisis Pangan.** PAU Pangandan Gizi IPB. Bogor
- Apriyantono, A. dan Wiratma, E. 1997. **Pengaruh Jenis Gula terhadap Sifat Sensori dan Komposisi Kimia Kecap Manis.** *BulTeknol dan Industri Pangan* 8:8-14.
- Astawan, M dan T. Wresdiyani. 2004 *Diet sehat dengan Makanan Berserat.* Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2013. *Kecamatan Karangsabung dalam Angka 2013.* Diakses tanggal 13 Maret 2016.
- Buckle, K.A., Edward, G.H Fleet dan M. Wooton. 1987. **Ilmu Pangan Terjemahan "Food science" oleh Purnomo dan Adiono,** UI Press. Jakarta.
- Darmardjati, D.S., dan E. Y. Purwani. 1991. **Mutu Beras.** Dalam: Padi-Buku 3. **Balai pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman.** Bogor.
- Desroiser N. W. 1988. **Teknologi Pengawetan Pangan.** Terjemahan Muchi Muljoharjo. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2009. **Daftar Komposisi Bahan Makanan.** Jakarta: Bharata Karya Aksara.

Diyah, N. W., Ambarawati Aprilia, Warsito G. M., Heriwiayati, E. T., Windasary Rany, Prismawan Deka, Hartasari R, F., Purwanto. 2016. **Evaluasi Kandungan Glukosa dan Indeks Glikemik Beberapa Sumber Karbohidrat Dalam Upaya Penggalian Pangan Ber-Indeks Glikemik Rendah.**Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia Vol. 3 No. 2.

Feri Kusnandar. 2014. **Kimia Pangan.** Dian Rakyat. Jakarta.

Hanafiah. 2002. **Analisis Pengolahan Teknologi Pangan.** Departemen Perindustrian. BI HP. Bogor.

Hubeis M. 1984. Pengantar Pengolahan Tepung Sereal dan Biji-Bijian. Bogor: Institut Pertanian. Bogor. Indrasti D.

<http://sabatudungkedelai.com> **.Bubuk Dan Tepung Kacang Hijau.** Diakses Tanggal 27 Mei 2019. Pukul 09.05 WITA

Jaya Riko Saputra, Ginting Sentosa, Ridwansyah. 2015. **Pengaruh Suhu Pemanasan dan Lama Penyimpanan Terhadap Perubahan Kualitas Nira Aren (*Arenga pinnata*).**Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan J.Rekayasa Pangan dan pert., Vol.4 No.1.

Judoamidjojo, R. M., Itoh, T., Tomomatsu, A., Matsuyama, A. 1984.**The Analytical Study of Kecap-An Indonesian Soy Sauce. Makalah pada International Symposium on Agricultural Product, Processing and Technology.** Tanggal 31 Juli-2 Agustus, Bogor

Juliano, B. O. 1972. *The Rice Caryopsis and it's Compostion* dalam *Houston, Rice Chemistri and technologi.* Minnesota: AACC, Inc.

Malingi.2016. [Www//http//KulinerKhasBima.htm](http://www/http//KulinerKhasBima.htm). Diakses tanggal 12 Mei 2019, pukul 16.50 WITA

Meini. E. P, Gregoria S. S, dan Judith S. C. 2015. **Karakteristik Fisikokimia Dan Sensoris Flakes Berbahan Baku Tepung Jagung (*Zea mays* L), Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminafe,sp*) dan Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiates*).** Jurnal Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Unsrat.

Muchtadi, D. 2008. **Modul 1.** Nutrifikasi Pangan. Bogor

Mustakim, M. 2013. **Budidaya Kacang Hijau.** Yogyakarta : Pustaka Baru Press.

Nidha. A. L dan Sudarminto. S. Y. 2014. **Pemanfaatan Bahan Lokal Dalam Pembuatan Foodbars (Kajian Rasio Tapioka: Tepung Kacang Hijau**

dan Proporsi CMC). *Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.2 No.1 p.67-78, Januari 2014*

Nishita, K.D. dan M. M. Bean 1982. ***Grinding Methods: Their Impact On Rice Fluor Properties.*** Cereal Chem Vol 59 no.1 P: 46-49.

Nurlela, E. 2002.**Kajian Faktor Yang Mempengaruhi Pembentukan Warna Gula Merah.**Skripsi.Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB, Bogor.

Purwanti. 2008. **Kandungan dan Khasiat Kacang Hijau.** UGM Press: Yogyakarta.

Pradipta,I, B, Y dan Putri.W.D.R. 2015.**Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau Serta Substitusi dengan Tepung Bekatul dalam Biskuit.** *Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 3 p.793-802, Juli 2015*

Ratnasari,D. dan Yunianta.2015. **Pengaruh Tepung Kacang Hijau, Tepung Labu Kuning, Margarin Terhadap Fisikokima dan Organoleptik Biskuit.** *Jurnal Pangan dan Agroindustri .Vol. 3 (4): 1652-1661.*

Ratnasar.,D,Yunianta(2015)., **Pengaruh Tepung Kacang Hijau, Tepung Labu Kuning,Margarin Terhadap Fisikokima Dan OrganoleptikBiskuit.,** Universitas BrawijayaMalang.

Siwi dan Damardjati. 1986. **Pengembangan dan Kebijakan Produksi Beras Nasional.** Makalah disampaikan pada Konsultasi Tekhnik Pengembangan Industry Pengolahan Beras Non Nasi. Jakarta.

Suprianto,A.B. Christine F. Mamuaja. Thelma D.J (2017).Tuju Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiatusL*)Dalam Pembuatan BiskuitKimpul(*Xanthosoma sagittifolium (L)schott*)Teknologi Pangan Fakultas Pertanian,UNSRAT.

Setyaningsih, dkk. 2010.**Laporan Teknis Balai Penelitian Perikanan Laut.** Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta

Sidabutar, Wita Dola Riska, Rona J Nainggolan, Ridwansyah. 2013. **Kajian Penambahan Tepung Talas Dan Tepung Kacang Hijau Terhadap Mutu Cookies.***Jurnal ilmu dan teknologi pangan. Vol.1 no.4* Universitas Sumatera Utara

Sudarmadji. 2001. **Analisa Bahan Makanan dan Pertanian.** Yogyakarta: Penerbit Liberty.

- Syarif dan Halid. 1993. **Teknologi Pengolahan Pangan**. Arcan. Denpasar.
- Team Laboratorium Kimia UMM, 2008. **Penuntun Praktikum Biokimia dan Biologi**. Laboratorium Kimia UMM. Malang.
- USDA. 2009. Coriander seeds nutrition facts (USDA national nutrient data). www.nutrition-and-you.com. (3 Februari 2013)
- Whistler, R.L. dan Daniel, J.R. 1985. **Carbohydrates**. Didalam: Fennema, O.R. (ed.) Food Chemistry. Marcel Dekker Inc., New York and Basel.
- Widiantara Tantan, Havelly, Devi Nur 'Afiah. 2018. **Pengaruh Perbandingan Tepung beras dengan Sukrosa dan Perbandingan Tepung Jagung, Ubi Jalar dengan Kacang Hijau Terhadap Karakteristik Jenang**. Pasundan Food Technology Journal, Volume 5, No. 1.
- Widowati. 2007. **Pemanfaatan Ekstrak Teh Hijau dalam Pengembangan Beras Fungsional Untuk Penderita Diabetes Melitus**. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian. Bogor
- Winarno. 2008. **Kimia Pangan dan Gizi**. M-brio Press. Bogor.
- Winarno. 1997. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Fauzia Kusuma Wulandari, Bhakti Etza Setiani, Siti Susanti. 2016. **Analisis Kandungan Gizi, Nilai Energi, dan Uji Organoleptik Cookies Tepung Beras dengan Substitusi Tepung Sukun**. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 5 (4) 2016. © Indonesian Food Technologists <http://dx.doi.org/10.17728/jatp.183>.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Lampiran 1. Lembar Kuisisioner Uji Warna *Pangaha sinci*

Lembar Kuisisioner Uji Warna *Pangaha sinci*

Nama :

Tanggal :

Bahan : *Pangaha sinci*

Dihadapan saudara disajikan *pangaha sinci*. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna dari *Pangaha sinci* tersebut sesuai dengan kriteria kesukaan saudara.

Stik kentang diamati warnanya dengan dilakukan penilaian menurut skala *hedonic* 1-5 dengan urutan nilai.

Contoh Kartu Nilai Uji Hedonik

430	801	756	091	788	920

Ket :

1. Agak Coklat
2. Coklat
3. Sangat Cokelat
4. Merah
5. Sangat Merah

Komentar :

.....

.....

.....

Lampiran 2. Lembar Kuisisioner Uji Aroma *Pangaha sinci*

Lembar Kuisisioner Uji Aroma *Pangaha sinci*
Nama :
Tanggal :
Bahan : *Pangaha sinci*

Dihadapan saudara disajikan *Pangaha sinci*. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap aroma dari *Pangaha sinci* tersebut sesuai dengan kriteria kesukaan saudara.

Dilakukan penilaian menurut skala *hedonic* 1-5 dengan urutan nilai

Contoh Kartu Nilai Uji Hedonik

430	801	756	091	788	920

Ket :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar :

.....
.....
.....

Lampiran 3. Lembar Kuisisioner Uji Rasa *Pangaha sinci*

Lembar Kuisisioner Uji Rasa *Pangaha sinci*

Nama :

Tanggal :

Bahan : *Pangaha sinci*

Dihadapan saudara disajikan *Pangaha sinci*. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap rasa dari *pangaha sinci* tersebut sesuai dengan kriteria kesukaan saudara.

Untuk penilaian terhadap tekstur menggunakan metode *scoring test* dengan skala 1-5

Contoh Kartu Nilai Uji Hedonik

430	801	756	091	788	920

Ket :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar :

.....
.....
.....

Lampiran 4. Lembar Kuisisioner Uji Tekstur *Pangaha sinci*

Lembar Kuisisioner Uji Tekstur *Pangaha sinci*

Nama :
Ttd :
Hari/Tgl :
Bahan : *Pangaha sinci*

Dihadapan saudara disajikan *Pangaha sinci*, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap tekstur sampel tersebut, sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Untuk penilaian terhadap tekstur menggunakan metode *scoring* test dengan skala 1-5

430	801	756	091	788	920

Ket:

1. Sangat keras
2. Keras
3. Agak empuk
4. Empuk
5. Sangat empuk

Komentar:.....
.....
.....

Lampiran 5. Data Hasil Pengamatan Kadar Air *Pangaha Sinci*

Perlakuan	Ulangan			Total	Purata
	1	2	3		
S0	6.71	6.12	4.2	17.03	5.68c
S1	4.99	3.08	3.8	11.87	3.96 bc
S2	2.98	2.62	4.33	9.93	3.31abc
S3	2.25	3.37	2.78	8.4	2.80ab
S4	3.31	3.01	2.17	8.49	2.83ab
S5	1.22	2.06	0.48	3.76	1.25a
Total	21.46	20.26	17.76	59.48	

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	32.22	6.44	8.13	3.11	S
Galat	12	9.51	0.79			
total	17	41.73				

BNJ 5% = 2,42

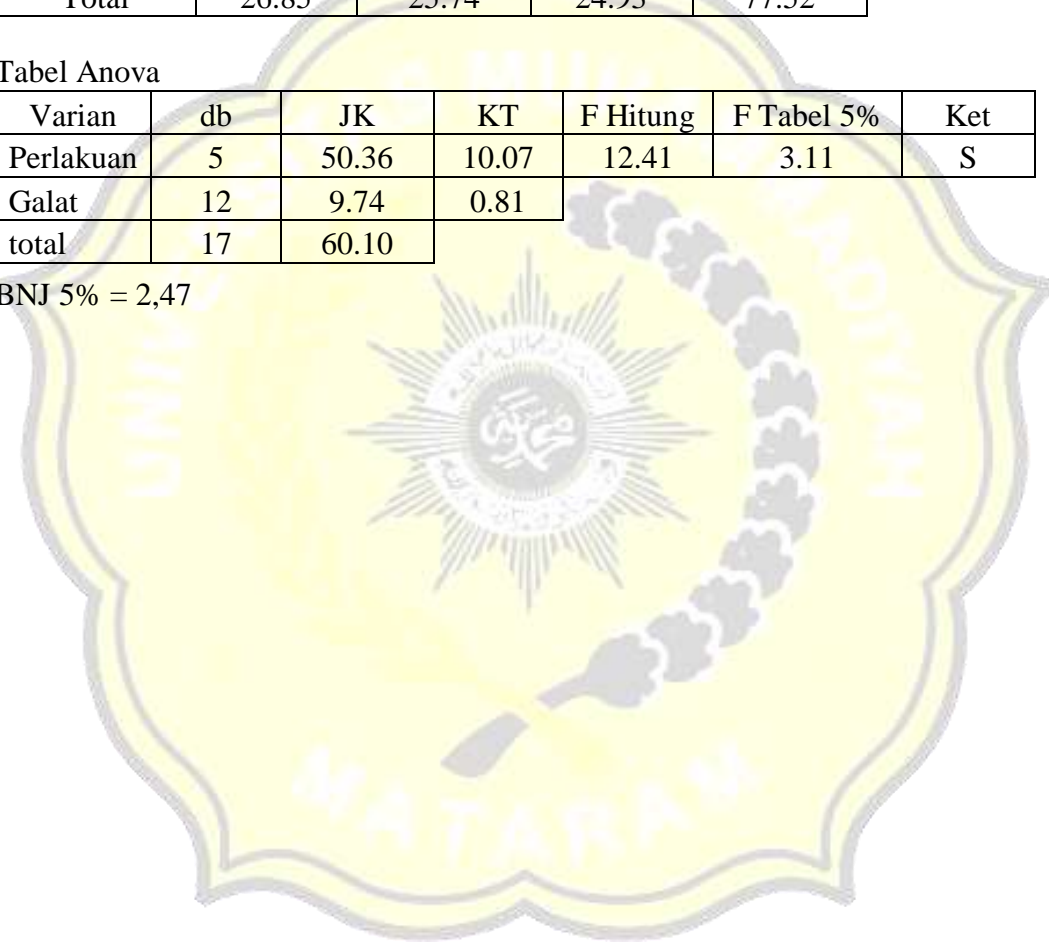
Lampiran 6. Data Hasil Pengamatan Kadar AbuPangaha Sinci

Perlakuan	Ulangan			Total	Purata
	1	2	3		
S0	3.21	2.65	2.62	8.48	2.83 a
S1	4.34	2.09	2.73	9.16	3.05a
S2	4.34	2.09	2.73	9.16	3.05a
S3	3.59	3.89	4.00	11.48	3.83 ab
S4	4.57	6.58	6.10	17.25	5.75bc
S5	6.80	8.44	6.75	21.99	7.33c
Total	26.85	25.74	24.93	77.52	

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	50.36	10.07	12.41	3.11	S
Galat	12	9.74	0.81			
total	17	60.10				

BNJ 5% = 2,47



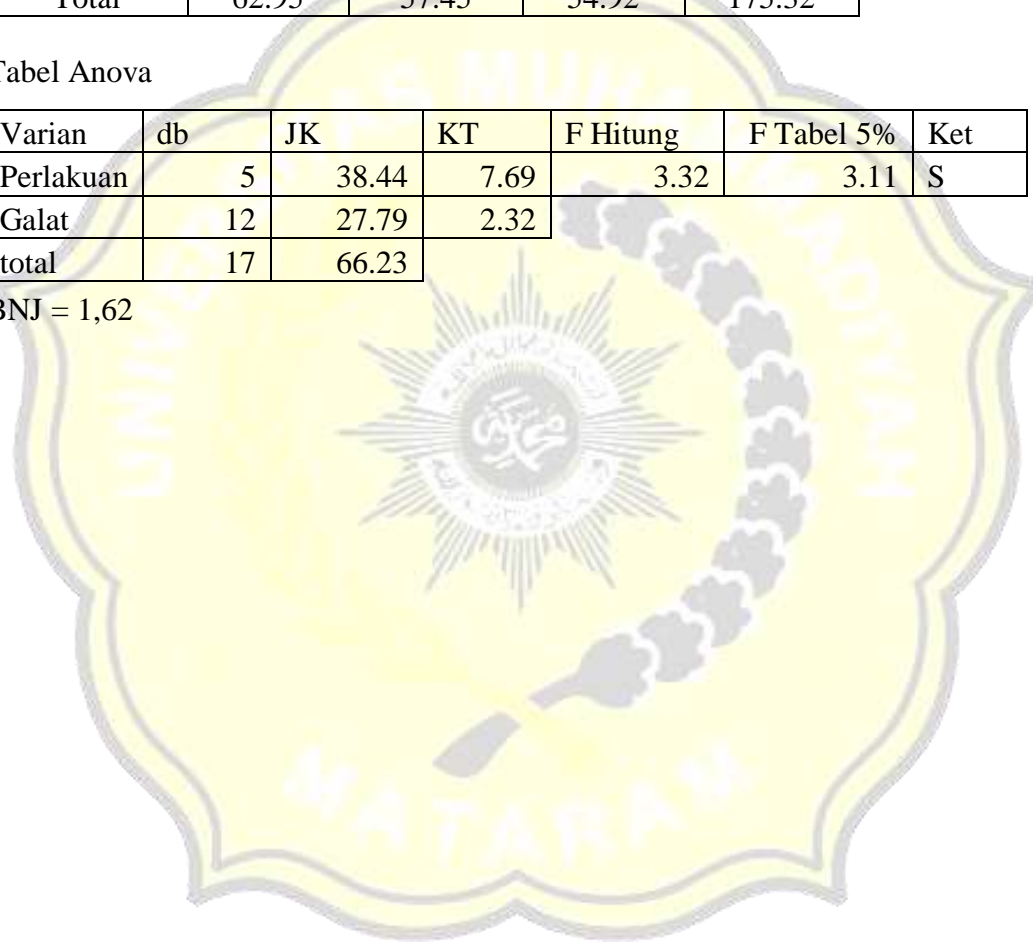
Lampiran 7. Data Hasil Pengamatan Kadar Protein *Pangaha Sinci*

Perlakuan	Ulangan			Total	Purata
	1	2	3		
S0	6.86	6.85	6.73	30.40	6.81 a
S1	8.66	10.78	8.96	28.40	9.47 b
S2	12.15	9.77	7.29	29.21	9.74 bc
S3	10.22	10.54	9.64	20.44	10.13 bc
S4	13.54	8.49	10.84	32.87	10.96 bc
S5	11.52	11.02	11.46	34.00	11.33 c
Total	62.95	57.45	54.92	175.32	

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	38.44	7.69	3.32	3.11	S
Galat	12	27.79	2.32			
total	17	66.23				

BNJ = 1,62



Lampiran 8. Data Hasil Pengamatan Kadar Gula Reduksi *Pangaha Sinci*

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
S0	58.49	59.48	57.79	175.76	58.59d
S1	54.35	56.34	56.47	167.16	55.72d
S2	46.01	41.37	38.95	126.33	42.11c
S3	31.77	32.95	34.17	98.89	32.96b
S4	31.51	32.23	34.09	97.83	32.6b
S5	24.32	22.88	23.43	70.63	23.54a
Jumlah	246.45	245.25	244.90	736.60	
Purata	41.08	40.88	40.82		

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	2900.64	580.13	185.69	3.11	S
Galat	12	37.49	3.12			
Total	17	2938.13				

BNJ 5% = 4,85

Lampiran 9. Hasil Pengamatan Uji Organoleptik Rasa *Pangaha Sinci*

Panelis	S0	S1	S2	S3	S4	S5	Total
1	2	3	4	3	5	5	22
2	5	4	5	3	5	5	27
3	3	3	3	3	3	4	19
4	3	4	5	4	3	4	23
5	4	4	3	3	5	5	24
6	4	3	2	3	3	3	18
7	5	2	3	3	5	5	23
8	4	3	3	5	5	5	25
9	2	4	4	4	5	5	24
10	4	3	4	4	3	3	21
11	5	3	4	4	3	3	22
12	3	5	4	4	5	5	26
13	2	4	4	5	5	5	25
14	3	3	4	3	2	2	17
15	2	2	4	4	5	5	22
16	2	4	5	4	5	5	25
17	2	4	4	4	5	5	24
18	2	4	3	4	5	5	23
19	3	4	3	4	4	4	22
20	2	3	3	4	4	4	20
Total	62	69	74	75	85	87	452
Purata	3,10	3,45	3,70	3,75	4,25	4,35	
Notasi	a	a	ab	ab	b	b	

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	KET
Perlakuan	5	21.34	4.27	6.07	2.31	S
Panelis	19	22.43	1.18	1.68	1.70	NS
Galat	95	66.83	0.70			
total	119	110.59				

BNJ = 0,74

Lampiran 10. Hasil Pengamatan Uji Organoleptik Tekstur *Pangaha Sinci*

Panelis	S0	S1	S2	S3	S4	S5	Total
1	3	4	5	4	5	5	26
2	5	4	5	3	5	5	27
3	3	3	3	3	4	4	20
4	3	4	5	4	3	4	23
5	4	4	3	3	5	5	24
6	4	3	2	3	3	3	18
7	5	2	3	3	5	5	23
8	4	3	3	5	5	5	25
9	2	4	4	4	5	5	24
10	4	3	4	4	3	3	21
11	5	3	4	4	3	3	22
12	3	5	4	4	5	5	26
13	2	4	4	5	5	5	25
14	3	3	4	3	2	2	17
15	2	2	4	4	5	5	22
16	2	4	5	4	5	5	25
17	2	4	4	4	5	5	24
18	2	4	3	4	5	5	23
19	3	4	3	4	4	4	22
20	2	3	3	4	4	4	20
Total	63	70	75	76	86	87	457
Purata	3,15	3,50	3,75	3,80	4,30	4,35	
Notasi	a	a	ab	ab	b	b	

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	KET
Perlakuan	5	21.34	4.27	6.07	2.31	S
Panelis	19	22.43	1.18	1.68	1.70	NS
Galat	95	66.83	0.70			
total	119	110.59				

BNJ 5% = 0,78

Lampiran 11. Hasil Pengamatan Uji Organoleptik Aroma *Pangaha Sinci*

Panelis	S0	S1	S2	S3	S4	S5	Total
1	2	3	4	3	5	5	22
2	5	4	5	2	5	5	26
3	3	3	3	3	3	4	19
4	3	4	5	4	4	4	24
5	4	4	3	3	5	5	24
6	4	3	1	3	3	3	17
7	5	2	3	3	5	5	23
8	4	3	3	5	5	5	25
9	2	4	4	4	5	5	24
10	4	3	4	4	3	3	21
11	5	3	4	4	3	3	22
12	3	5	4	4	5	5	26
13	2	4	4	5	5	5	25
14	3	3	4	3	2	2	17
15	2	1	4	4	5	5	21
16	2	4	5	4	5	5	25
17	2	4	4	4	5	5	24
18	1	4	3	4	5	5	22
19	3	4	3	4	4	4	22
20	2	3	3	4	4	4	20
Total	61	68	73	74	86	87	449
Purata	3,05	3,40	3,65	3,70	4,30	4,35	
Notasi	a	a	ab	ab	b	b	

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	KET
Perlakuan	5	25.74	5.15	6.08	2.31	S
Panelis	19	22.82	1.20	1.42	1.70	NS
Galat	95	80.43	0.85			
total	119	128.99				

BNJ = 0,82

Lampiran 12. Hasil Pengamatan Uji Organoleptik Warna *Pangaha Sinci*

Panelis	S0	S1	S2	S3	S4	S5	Total
1	5	5	3	4	3	3	23
2	5	5	2	5	4	3	24
3	5	3	3	3	3	3	20
4	4	4	4	5	4	4	25
5	5	5	3	3	4	3	23
6	5	5	5	1	3	3	22
7	5	5	5	3	2	2	22
8	5	5	5	3	3	3	24
9	5	5	4	4	1	1	20
10	3	3	4	4	3	3	20
11	5	3	4	4	5	5	26
12	5	5	4	4	5	5	28
13	5	5	5	4	5	5	29
14	5	2	3	4	2	2	18
15	5	5	4	4	5	5	28
16	5	5	4	5	2	2	23
17	5	5	4	4	2	2	22
18	5	5	4	3	4	3	24
19	4	4	4	3	4	4	23
20	4	4	4	3	3	3	21
Total	95	88	78	73	67	64	465
Purata	4,75	4,40	3,90	3,65	3,35	3,20	
Notasi	b	b	ab	ab	a	a	

Tabel Anova

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	KET
Perlakuan	5	36.47	7.29	9.12	2.31	S
Panelis	19	26.63	1.40	1.75	1.70	S
Galat	95	76.03	0.80			
total	119	139.13				

BNJ = 0,82