

## **BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Perlakuan formulasi bubur buah naga dan buah rambutan berpengaruh secara nyata terhadap sifat kimia (kadar air, kadar antioksidan, dan gula reduksi), serta sifat organoleptik (warna, tekstur, aroma, dan rasa) permen jeli buah naga dan rambutan, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar abu.
- b. Perlakuan terbaik yang paling disukai panelis adalah T2 (70% bubur buah naga dan 30% bubur buah rambutan) dengan sifat kimia kadar air 44,52%, kadar abu 0,39%, kadar antioksidan 3,16%, kadar gula reduksi 3,24%, dan sifat organoleptik dengan skor warna 3,00 (kriteria merah keunguan), skor tekstur 3,27 (kriteria kenyal), skor aroma 4,13 (kriteria suka), dan skor rasa 4,20 (kriteria suka).

### **5.2. Saran**

Dari hasil penelitian yang sudah diuraikan maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

- a. Perlu memperbaiki formulasi bubur buah naga dan buah rambutan sehingga menghasilkan permen jeli yang lebih baik sehingga sesuai dengan SNI.
- b. Perlu dilakukan penambahan gelatin yang lebih banyak sehingga menghasilkan permen jeli yang bertekstur kenyal.
- c. Perlu dilakukan modifikasi proses pengolahan dengan melakukan pengeringan sehingga menghasilkan permen jeli dengan kadar air yang sesuai dengan SNI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, U. (2013). **Teknologi Penanganan Pascapanen Buah dan Sayuran**. Yogyakarta (ID): Graha Ilmu.
- Ariana, R. (2016). **Teknik Budidaya Rambutan Unggulan**. 1–23.
- Badan Standarisasi Nasional-BSN. SNI 3547-2008. **Standarisasi Mutu Permen Jeli**. Jakarta.
- Biologi, J. I. (2021). **Uji Organoleptik Tempe Dari Biji Gude (Cajanus Cajan (L.) Millsp.) Dengan Berbagai Konsentrasi** Program Studi Pendidikan Biologi, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika, Indonesia **PENDAHULUAN Tempe merupakan makanan yang digemari oleh masyarakat Ind.** 9(1), 261–269.
- BPTP Balitbangtan Jawa Barat, (2016). **Analisa Kandungan Buah Rambutan**.
- Engelen, A. (2019). **Pengaruh Penambahan Ekstrak Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Terhadap Mutu Fisik Mi Sagu Basah**. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 7(1), 35–45.
- Eni Muanniqoh, E. M. (2017). **Pengaruh Perbandingan Konsentrasi Carnauba Wax Dan Bees Wax Terhadap Sifat Fisik Lipstik Sari Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Costaricensis)**. Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Erina, D., & Raharjo, S. J. (2019). **Skrining Fitokimia Dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Dari Ekstrak Etanol 70% Biji Rambutan (Nephelium Lappaceum L.)**. *Skripsi*, 4–28.
- Fabiana Meijon Fadul. (2019a). **Studi Pembuatan Permen Jelly Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus)L**.
- Farikha, I. N., Anam, C., & Widowati, E. (2013). **Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Bahan Penstabil Alami Terhadap Karakteristik Fisikokimia Sari Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Selama Penyimpanan**. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(1), 30–38.
- Fatmawati, F., Halik, A., Sutanto, S., Laga, S., & Pance, Y. (2022). **Studi Formula Permen Jelly Gelatin dengan Buah Naga Merah Hylocereus polyrhizus L.** *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 22(2), 267–277.
- FIRDAYANTI, F. (2022). **Karakteristik Hedonik dan Kimia Selai Lembaran Anggur Laut (Caulerpa Sp) Dengan Penambahan Tepung Agar**. UPT PERPUSTAKAAN.
- Godhwani, T., Chhajer, M., Chajer, A., & Tiwari, D. (2012). **Formulation Development And Evaluation Of Unit Moulded Semisolid Jelly For Oral**

**Administration As A Calcium Supplement.** *World Journal of Pharmaceutical Research*, 1(3), 629.

Hartuti, S., Juanda, J., & Khatir, R. (2020). **Upaya Peningkatan Kualitas Biji Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Melalui Tahap Penanganan Pascapanen (Ulasan).** *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 15(2), 38–52.

Juliastuti, H., Kes, M., Yuslianti, E. R., Rakhmat, I. I., Kes, M., Handayani, D. R., Kes, M., Prayoga, A. M., Ferdianti, F. N., & Prastia, H. S. (2021). **Sayuran dan Buah Berwarna Merah, Antioksidan Penangkal Radikal Bebas.** Deepublish.

Kartika, E. Y. (2014). **Penentuan Kadar Air dan Kadar Abu Pada Biskuit.** *Jurnal Kimia Analitik*, 2(1), 1–10.

Koswara, S. (2009). **Pengolahan Pangan dengan Suhu Rendah.** *Ebookpangan.Com*.

Kristanto, D. (2014). **Berkebun Buah Naga.** *Penebar Swadaya Grup*.

Kurniawan, T. W., & Deglas, W. (2019). **Pemanfaatan Kulit Buah Jeruk Mandarin (*Citrus reticulata*) Dalam Pembuatan Permen Jelly dengan Variasi Konsentrasi Bubuk Agar.** *Agrofood*, 1(2), 1–5.

Marlina, L., Indriani, R., & Wulandari, R. R. (2023). **Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Naga Super Merah (*Hylocereus Polyhizus*) Menjadi Permen Jelly dengan Variasi Rasa Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*).** *Jurnal TEDC*, 17(2), 93–102.

Martoredjo, T. (2015). **Ilmu penyakit pascapanen.**

Mawar, M., Bhakti, F. K., Fadilah, S., & Krismasari, D. (2023). **Analisis Uji Organoleptik Pada Sambal Ikan Teri Di Laboratorium Kreativitas Fakultas Perikanan Universitas Alkhairaat Palu, Provinsi Sulawesi Tengah.** *Jurnal TROFISH*, 2(1), 13–17.

Meirlin, S. (2021). **Pengaruh Jenis Susu Dan Konsentrasi Gula Terhadap Mutu Permen Susu.** *Universitas\_Muhammadiyah\_Mataram*.

MUSTAKIN, F. (2021). **Pengaruh Tingkat Kematangan Pisang Cavendish (*Musa Acuminata*) dan Konsentrasi Agar-Agar Terhadap Elastisitas Dan Mutu Organoleptik Selai Lembaran Yang Diperkaya Tepung Cangkang Telur.** *Universitas Hasanuddin*.

Ningsih, W., Firmansyah, F. H., & Fitri, H. (2016). **Formulasi Masker Peel Off dengan Beberapa Konsentrasi Ekstrak Etanol Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis* (FA C Weber) Britton & Rose).** *Scientia*, 6(1), 18–24.

Nur Wulandari, S. T. P. (n.d.). **Sumber dan Jenis Komoditas Hasil Pertanian**

### Asal Tanaman.

- Nurfadillah, N., Chadijah, S., & Rustiah, W. (2016). **Analisis Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Dari Kulit Buah Rambutan (*Nephelium Lappaceum*) Dengan Menggunakan Metode DPPH (1, 1 difenil-2-pikrilhidrazil)**. *Al-Kimia*, 4(1), 78–86.
- Nurhayati, N., Belgis, M., Fauziah, R. R., Nurhaliza, R., Lindriati, T., Sukoco, A., Ruriani, E., Purbasari, D., & Handayani, N. (2022). **Mutu Bakso Terklaim Halal Di Lingkungan UNEJ**. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL AGRIBISNIS*, 2(1).
- PANCE, Y. (2021). **Studi Pembuatan Permen Jelly Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) L**. UNIVERSITAS BOSOWA.
- Pangesty, D. R. H. (2018). **Identifikasi Pigmen dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Naga**. Bogor Agricultural University (IPB).
- Pramitha, A. R., & Wulan, S. N. (2017). **Detoksifikasi Sianida Umbi Gadung (*Dioscorea Hispida* Dennst.) Dengan Kombinasi Perendaman Dalam Abu Sekam Dan Perebusan**. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 5(2).
- Puspitasari, M. L., Wulansari, T. V., Widyaningsih, T. D., Maligan, J. M., & Nugrahini, N. I. P. (2016). **Aktivitas Antioksidan Suplemen Herbal Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.): Kajian Pustaka [In Press Januari 2016]**. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 4(1).
- Rosalina, Y. (2011). **Analisis Konsentrasi Gas Sesaat dalam Kemasan Melalui Lubang Berukuran Micro Untuk Mengemas Buah Segar Dengan Sistim Kemasan Atmosfir Termodifikasi**. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 5(1), 53–58.
- Rukmi, D. L., Wijaya, R., & Nurfitriani, R. A. (2020). **Kadar Laktosa, Gula Reduksi, Dan Nilai Ph Yoghurt Dengan Penambahan Bekatul Selama 15 Hari Penyimpanan Refrigerasi**. *J Ilmu Peternakan Terapan*, 3(2), 38–43.
- Saputrayadi, A., Marianah, M., & Alia, J. (2021). **Kajian Suhu dan Lama Pemasakan Terhadap Mutu Permen Susu Kerbau**. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 1(1), 46–60.
- Sari, L., Hidayat, F., & Nasir, A. (2020). **Pemanfaatan Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Teh Celup Herbal dengan Penambahan Kayu Manis (*Cinnamons lumbini* L)**. *Serambi Sainia: Jurnal Sains Dan Aplikasi*, 8(1), 1–14.
- Sonya, N. T., & Lydia, S. H. R. (2021). **Analisis Kandungan Gula Reduksi Pada Gula Semut dari Nira Aren yang Dipengaruhi pH dan Kadar Air**. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(1), 101–108.

- Sopari, H. (2015). **Analisa Stabilitas Zat Warna pada Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Menggunakan Spektrofotometer (Analysis Pigment Stability on Red Dragon Fruit Skin Extracts Using Spectrophotometer)**. 1–12. <http://eprints.undip.ac.id/47984/>
- Sultana, S., Notarianto, N., & Candra Kusuma, A. V. (2021). **Pengendalian Hama Semut Hitam pada Pohon Rambutan Parakan dengan Memanfaatkan Ampas Kopi**. *Jurnal Ilmiah Respati*, 12(2), 113–121. <https://doi.org/10.52643/jir.v12i2.1869>
- Sunardi, S. (2023). **Analisis Gugus Fungsi Dan Penentuan Kadar Total Fenol Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Dan Putih**. *JURNAL REDOKS: JURNAL PENDIDIKAN KIMIA DAN ILMU KIMIA*, 6(1), 8–18.
- Syamsidi, A. (2014). **Pengaruh Variasi Ekstrak Metanol Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) Terhadap Kestabilan Fisik Krim Antioksidan**. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 3(2).
- Tandra, H., & PDKEMD, S. (2020). **Pintar Memilih Minuman Antiobesitas & Diabetes: No More Juice & Boba**. Penerbit Andi.
- Wicaksono, I. B., & Ulfah, M. (2017). **Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* L.) Dengan Metode DPPH (2, 2-Difenil-1-Pikrilhidrazil)**. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 2(1).
- Wulandari, H. P., & Afrianti, L. H. (2016). **Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Konsentrasi Agar-agar Terhadap Karakteristik Permen Lunak Salak Bongkok (*Salacca edulis* Reinw)**. Fakultas Teknik Unpas.
- Zulkarnain, Z. (2017). **Budidaya Buah-Buahan Tropis**. Deepublish.

**Lampiran 1. Lembar Kuisisioner Uji Warna Permen Jeli Buah Naga dan Buah Rambutan**

Nama :

NIM :

Tanggal :

Bahan : Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan

Dihadapan saudara disajikan Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

647	209	270	837	195

Keterangan :

1. Merah
2. Agak merah keunguan
3. Merah keunguan
4. Sangat merah keunguan
5. Ungu

Komentar:

.....

.....

**Lampiran 2. Lembar Kuisisioner Uji Rasa Permen Jeli Buah Naga dan Buah Rambutan**

Nama :

NIM :

Tanggal :

Bahan : Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan

Dihadapan saudara disajikan Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap rasa sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

647	209	270	837	195

Keterangan :

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

Komentar:

.....  
.....

**Lampiran 3. Lembar Kuisisioner Uji Aroma Permen Jeli Buah Naga dan Buah Rambutan**

Nama :

NIM :

Tanggal :

Bahan : Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan

Dihadapan saudara disajikan Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap aroma sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

647	209	270	837	195

Keterangan :

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

Komentar:

.....  
.....



**Lampiran 4. Lembar Kuisioner Uji Tekstur Permen Jeli Buah Naga dan Buah Rambutan**

Nama :

NIM :

Tanggal :

Bahan : Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan

Dihadapan saudara disajikan Permen Jeli Formulasi Buah Naga dan Buah Rambutan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap tekstur sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

647	209	270	837	195

Keterangan :

1. Sangat lunak
2. Lunak
3. Agak kenyal
4. Kenyal
5. Sangat kenyal

Komentar:

.....  
.....

**Lampiran 5. Data Hasil Analisa Kadar Air**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata	Notasi
	U1	U2	U3			
T1	47,59	47,43	47,51	142,53	47,51	c
T2	44,25	44,78	44,515	133,545	44,52	b
T3	44,53	43,83	44,18	132,54	44,18	b
T4	43,32	45,82	44,57	133,71	44,57	b
T5	41,46	41,45	41,455	124,365	41,46	a
<b>Total</b>	221,15	223,31	222,23	666,69		

**TABEL ANALISA KERAGAMAN**

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Perlakuan	55,25	4,00	13,82	39,22	3,48	S
Galat	3,52	10,00	0,35			
Total	58,80	14,00				

**BNJ 5% = 1,48**

### Lampiran 6. Data Hasil Analisa Kadar Abu

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata	Notasi
	U1	U2	U3			
T1	0,34	0,34	0,34	1,02	0,34	a
T2	0,33	0,44	0,39	1,16	0,39	ab
T3	0,42	0,4	0,41	1,23	0,41	b
T4	0,42	0,42	0,42	1,26	0,42	b
T5	0,45	0,42	0,44	1,31	0,44	b
<b>Total</b>	1,96	2,02	1,99	5,97		

### TABEL ANALISA KEBERAGAMAN

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Perlakuan	0,017	4	0,0041	6,19	3,48	S
Galat	0,007	10	0,0007			
Total	0,023	14				

**BNJ 5% = 0,06**

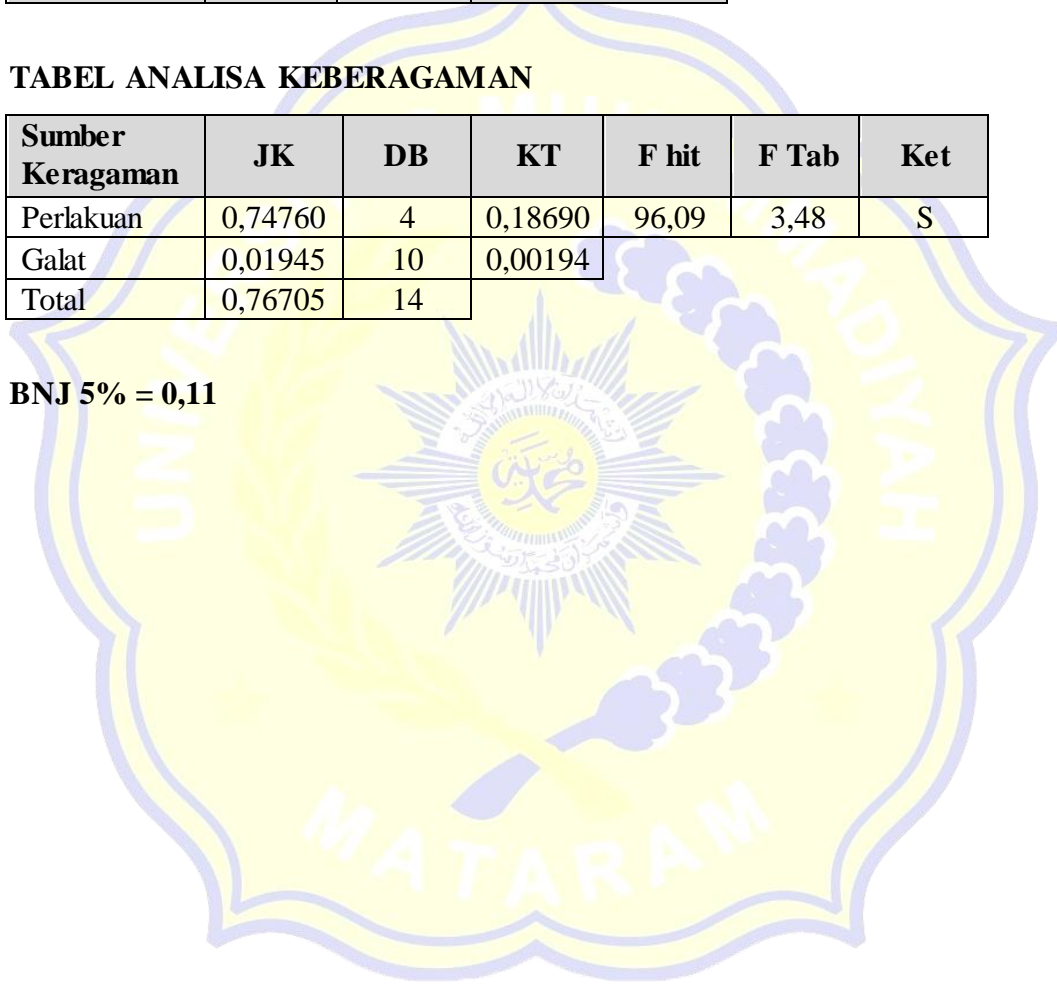
**Lampiran 7. Data Hasil Analisa Kadar antioksidan**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata	Notasi
	U1	U2	U3			
T1	3,19	3	3,10	9,285	3,10	a
T2	3,14	3,17	3,16	9,465	3,16	a
T3	3,45	3,46	3,46	10,365	3,46	b
T4	3,54	3,57	3,56	10,665	3,56	bc
T5	3,65	3,68	3,67	10,995	3,67	c
<b>Total</b>	16,97	16,88	16,925	50,775		

**TABEL ANALISA KEBERAGAMAN**

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Perlakuan	0,74760	4	0,18690	96,09	3,48	S
Galat	0,01945	10	0,00194			
Total	0,76705	14				

**BNJ 5% = 0,11**



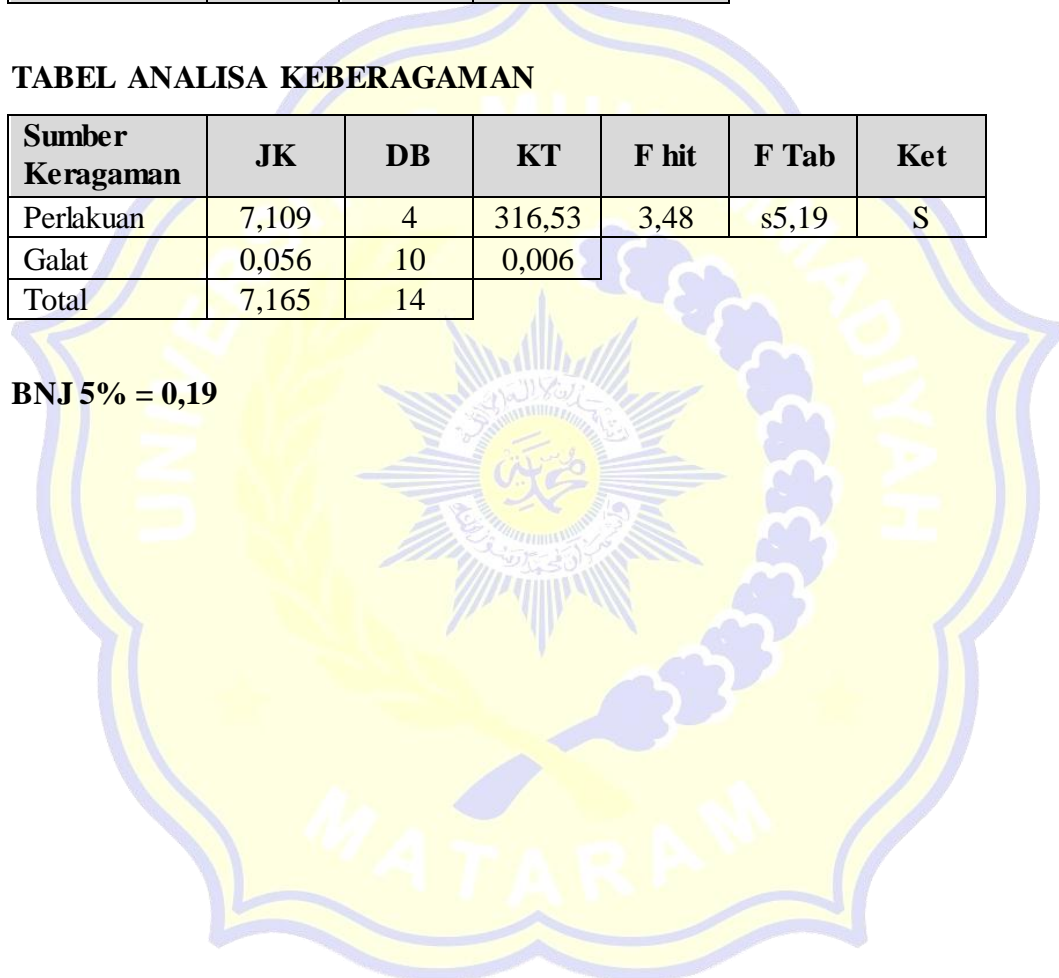
**Lampiran 8. Data Hasil Analisa Gula Reduksi**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata	Notasi
	U1	U2	U3			
T1	3,35	3,63	3,49	10,47	3,49	d
T2	3,24	3,24	3,24	9,72	3,24	c
T3	2,73	2,86	2,8	8,39	2,80	b
T4	2,61	2,74	2,68	8,03	2,68	b
T5	1,49	1,5	1,5	4,49	1,50	a
<b>Total</b>	13,42	13,97	13,71	41,1		

**TABEL ANALISA KEBERAGAMAN**

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Perlakuan	7,109	4	316,53	3,48	s5,19	S
Galat	0,056	10	0,006			
Total	7,165	14				

**BNJ 5% = 0,19**



**Lampiran 9. Data Hasil Uji Organoleptik Warna**

Panelis	Warna					Total
	T1	T2	T3	T4	T5	
1	2	2	1	1	1	7
2	3	1	2	1	1	8
3	5	4	3	2	1	15
4	5	4	3	2	1	15
5	4	2	2	1	1	10
6	5	3	3	2	2	15
7	4	3	3	1	1	12
8	5	3	3	1	1	13
9	4	2	2	1	1	10
10	4	3	3	2	2	14
11	4	3	3	2	1	13
12	4	3	3	1	1	12
13	4	4	2	1	1	12
14	4	5	5	5	5	24
15	5	3	3	1	1	13
Total	62	45	41	24	21	193
Rerata	4,13	3,00	2,73	1,60	1,40	
Notasi	b	c	c	a	a	

**TABEL ANALISA KEBERAGAMAN**

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Ulangan	43,15	14	3,08	7,60		
Perlakuan	74,48	4	18,62	45,89	2,54	S
Galat	22,72	56	0,41			
Total	140,35	74				

**BNJ 5% = 0,61**

**Lampiran 10. Data Hasil Uji Organoleptik Tekstur**

Panelis	Tekstur					Total
	T1	T2	T3	T4	T5	
1	2	3	4	4	5	18
2	3	3	3	3	5	17
3	1	4	4	4	5	18
4	1	4	4	4	5	18
5	2	2	1	1	5	11
6	4	3	2	4	5	18
7	4	4	4	4	4	20
8	4	4	4	4	5	21
9	2	4	4	2	5	17
10	2	4	3	4	5	18
11	2	1	4	4	5	16
12	3	3	3	2	2	13
13	1	2	2	3	4	12
14	2	4	5	4	5	20
15	4	4	4	4	5	21
Total	37	49	51	51	70	258
Rerata	2,47	3,27	3,40	3,40	4,67	
Notasi	a	b	b	b	c	

**TABEL ANALISA KEBERAGAMAN**

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Ulangan	26,48	14	1,89	2,48		
Perlakuan	37,28	4	9,32	12,22	2,54	S
Galat	42,72	56	0,76			
Total	106,48	74				

**BNJ 5% = 0,83**

**Lampiran 11. Data Hasil Uji Organoleptik Aroma**

Panelis	Aroma					Total
	T1	T2	T3	T4	T5	
1	4	4	4	3	3	18
2	1	5	1	3	1	11
3	2	5	3	2	2	14
4	2	4	3	2	2	13
5	5	5	4	4	4	22
6	4	4	4	4	4	20
7	2	3	2	3	3	13
8	3	2	3	2	3	13
9	3	3	3	4	4	17
10	3	5	3	4	4	19
11	4	4	4	4	4	20
12	3	4	3	3	3	16
13	2	5	2	2	2	13
14	4	4	4	4	4	20
15	4	5	4	4	4	21
Total	46	62	47	48	47	250
Rerata	3,07	4,13	3,13	3,20	3,13	
Notasi	a	b	a	a	a	

**TABEL ANALISA KEBERAGAMAN**

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Ulangan	36,27	14	2,59	5,13		
Perlakuan	12,13	4	3,03	6,01	2,54	S
Galat	28,27	56	0,50			
Total	76,67	74				

**BNJ 5% = 0,68**



**Lampiran 12. Data Hasil Uji Organoleptik Rasa**

Panelis	Rasa					Total
	T1	T2	T3	T4	T5	
1	3	3	3	3	3	15
2	3	4	4	4	3	18
3	4	5	3	4	3	19
4	4	5	3	4	3	19
5	2	5	3	4	3	17
6	4	4	5	3	4	20
7	3	4	3	3	3	16
8	3	5	3	4	4	19
9	4	4	5	4	5	22
10	4	4	4	3	3	18
11	4	4	3	4	4	19
12	3	3	3	2	3	14
13	2	5	3	3	4	17
14	4	5	4	3	4	20
15	3	3	3	3	3	15
Total	50	63	52	51	52	268
Rerata	3,33	3,20	3,47	3,40	3,47	
Notasi	a	b	ab	ab	ab	

**TABEL ANALISA KEBERAGAMAN**

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F hit	F Tab	Ket
Ulangan	13,55	14	0,97	2,55		
Perlakuan	7,55	4	1,89	4,97	2,54	S
Galat	21,25	56	0,38			
Total	42,35	74				

**BNJ 5% = 0,59**

**Lampiran 13. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan**



**Proses Persiapan Bahan**



**Proses Penghalusan bahan**



**Proses Pemanasan**



**Proses Pengadukan**



**Proses Pencetakan**



**Proses Pendinginan**



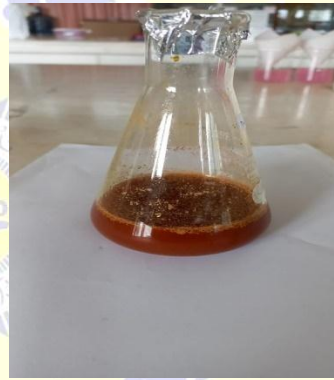
**Gambar Produk**



**Proses Analisa Sifat Kimia**



**Proses Analisa Sifat Kimia**



**Proses Analisa Sifat Kimia**



**Proses Analisa Sifat Kimia**



**Proses Uji Organoleptik**