

**PENGARUH SUBSTITUSI UBI JALAR UNGU DAN SUHU
PENGERINGAN TERHADAP MUTU MIE KERING**

SKRIPSI

**FARIDHIL WAFIQ
71190711007**



**PROGRAM TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**PENGARUH SUBSTITUSI UBI JALAR UNGU DAN SUHU
PENGERINGAN TERHADAP MUTU MIE KERING**

**Faridil Wafiq
71190711007**

Skripsi ini Merupakan Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan S1
Pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui
Komisi Pembimbing**



Wan Bahroni Jiwari Barus, SP. M. Si
Ketua



Miranti, SP. MM
Anggota

Mengesahkan



Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, MP
Dekan



Wan Bahroni Jiwari Barus, SP. MSi
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus Ujian : 23 Oktober 2023

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang mana dengan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Mie Kering.”**.

Shalawat beriring salam kita panjatkan keharibaan Nabi besar Muhammad Sallallahu 'Alaihi wassallam yang telah membawa dan merubah akhlak manusia menjadi lebih bermoral dan bermartabat.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Wan Bahroni Jiwar Barus, SP. MSi, Ketua pembimbing dan Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian.
2. Ibu Miranti, SP.MM, Anggota komisi pembimbing.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, MP. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.
5. Kedua Orang tua dan keluarga saya yang sudah memberi dukungan moral maupun material.
6. Rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari akan adanya kekurangan dalam tulisan ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amiin.

Medan, September 2023

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Faridhil Wafiq dengan NPM 71190711007. Dilahirkan di Kisaran, pada tanggal 25 September 2000, Beragama Islam, Alamat Desa Pematang Ganjang, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara.

Orang Tua , Ayah bernama Muhammad Ansori dan Ibu bernama Juniar Sinaga, Ayah bekerja sebagai Pegawai Swasta dan Ibu tidak bekerja, Orang Tua tinggal di Desa Pematang Ganjang, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.

Pendidikan formal: Tahun 2007 – 2013 menempuh pendidikan di MI Azziro'ah Alwashliyah Firdaus, Tahun 2013 – 2016 menempuh pendidikan di MTS Azziro'ah Alwashliyah Firdaus, Tahun 2016 – 2019 menempuh pendidikan di SMK NI Sei Rampah, Tahun ajaran 2019/2020 memasuki Fakultas Pertanian UISU Medan pada program Studi Teknologi Hasil Pertanian guna melanjutkan pendidikan S1.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hypotesa Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ubi Jalar Ungu	4
2.2 Komposisi Gizi Ubi Jalar Ungu	5
2.3 Tepung Terigu	6
2.4 Pengeringan	8
2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengeringan	8
2.6 Mie Instan Kering	10
2.7 Substitusi Produk Pangan	11
2.8 Mutu Mie Instan	11
3. BAHAN DAN METODE	13
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian	13
3.4 Model Rancangan	14
3.5 Pelaksanaan Penelitian	15
3.6 Pengamatan dan Analisa Parameter	17
3.6.1 Kadar Air (%)	17
3.6.2 Kadar Abu (%)	17
3.6.3 Kadar Lemak (%)	17
3.6.4 Uji Organoleptik Rasa	18
3.6.5 Uji Organoleptik Tekstur	18
3.6.6 Uji Organoleptik Warna	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Kadar Air (%)	21
4.1.1 Pengaruh Substitusi	21

4.1.2 Pengaruh Suhu Pengeringan	22
4.1.3 Interaksi	24
4.2 Kadar Abu (%)	24
4.2.1 Pengaruh Substitusi	24
4.2.2 Pengaruh Suhu Pengeringan	25
4.2.3 Interaksi	27
4.3 Kadar Lemak (%)	27
4.3.1 Pengaruh Substitusi	27
4.3.2 Pengaruh Suhu Pengeringan	27
4.3.3 Interaksi	27
4.4 Organoleptik Tekstur	28
4.4.1 Pengaruh Substitusi	28
4.4.2 Pengaruh Suhu Pengeringan	29
4.4.3 Interaksi	29
4.5 Organoleptik Rasa	30
4.5.1 Pengaruh Substitusi	30
4.5.2 Pengaruh Suhu Pengeringan	31
4.5.3 Interaksi	31
4.6 Organoleptik Warna	31
4.6.1 Pengaruh Substitusi	31
4.6.2 Pengaruh Pengaruh Substitusi	33
4.6.3 Interaksi	33
5. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

2.1.	Komposisi Gizi Ubi Jalar Ungu	6
2.2.	Komposisi Kimia Tepung Terigu	7
2.3.	Syarat Mutu Mie Instan	12
3.1.	Skala Hedonik dan Numerik Nilai Rasa	18
3.2.	Skala Hedonik dan Numerik Nilai Tekstur/Kekenyalan	18
3.3.	Skala Hedonik dan Numerik Nilai Warna	19
4.1.	Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu dengan Tepung Terigu terhadap Parameter yang Diamati	20
4.2.	Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Parameter yang Diamati	20
4.3.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu dengan Tepung Terigu terhadap Kadar Air (%)	21
4.4.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Kadar Air (%)	23
4.5.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu dengan Tepung Terigu terhadap Kadar Abu (%)	24
4.6.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Kadar Abu (%)	26
4.7.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu dengan Tepung Terigu terhadap Tekstur	28
4.8.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu dengan Tepung Terigu terhadap Rasa	30
4.9.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu dengan Tepung Terigu terhadap Warna	32

DAFTAR GAMBAR

2.1	Mie Kering	11
3.1.	Bagan Alir Pembuatan Mie Kering	16
4.1.	Hubungan Substistusi Ubi Jalar Ungu dan Tepung Terigu dengan Kadar Air	22
4.2.	Hubungan Suhu Pengeringan dengan Kadar Air	23
4.3.	Hubungan Substistusi Ubi Jalar Ungu dan Tepung Terigu dengan Kadar Abu	25
4.4.	Hubungan Suhu Pengeringan dengan Kadar Abu	26
4.5	Hubungan Substistusi Ubi Jalar Ungu dan Tepung Terigu dengan Tekstur	28
4.6	Hubungan Substistusi Ubi Jalar Ungu dan Tepung Terigu dengan Rasa	30
4.7	Hubungan Substistusi Ubi Jalar Ungu dan Tepung Terigu dengan Warna	32

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Rataan Data Pengamatan Kadar Air (%)	38
2.	Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Air	38
3.	Rataan Data Pengamatan Kadar Abu (%)	39
4.	Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Abu	39
5.	Rataan Data Pengamatan Kadar Lemak (%)	40
6.	Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Lemak	40
7.	Rataan Data Pengamatan Tekstur	41
8.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tekstur	41
9.	Rataan Data Pengamatan Organoleptik Rasa	42
10.	Hasil Analisis Sidik Ragam Organoleptik Rasa	42
11.	Rataan Data Pengamatan Organoleptik Warna	43
12.	Hasil Analisis Sidik Ragam Organoleptik Warna	43

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, I., Qazi, I. M., Li, Z., & Ullah, J. 2016. Rice noodles: materials, processing and quality evaluation. *Proceedings of The Pakistan Academy of Sciences: B. Life and Enviromental Sciences*, 53(3), 215–238.
- Ambarsari, Indrie; Sarjana; dan Abdul Choliq. (2009). Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Ubi Jalar. *Jurnal Standarisasi* Vol. 11, No.3,212-219.
- Arniati. 2019. Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.*) dengan Variasi Waktu Pengeringan [Skripsi]. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, Sulawesi Selatan.
- Astawan, M. 2003. Tetap Sehat dengan Produk Makanan Olahan. PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo.
- Ayustaningwarno, Fitriyono. 2014. Teknologi Pangan: Teori Praktis dan Aplikasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Canti, M., Siswanto, M. dan Lestari, D. 2020. Evaluasi Kualitas Mi Kering Labu Kuning dan Tepung Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebagai Substitusi Sebagian Tepung Terigu. *J. AGRITECH*, 42 (1) 2022, 39-47
- Desrosier, Norman W. (2008). The Technology of Food preservation, Third Edition (Teknologi Pengawetan Pangan, Edisi Ketiga). Penerjemah: Muchji Mulijohardjo. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Dhani, AU. 2020. Pembuatan Tepung Ubi Ungu dalam Upaya Diversifikasi Panganpada Industri Rumah Tangga UKM Griya Ketelaqu di Kelurahan Plalangan Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian*. Bandung: Agricore UNPAD, Vol. 5 (1): Juli 2020.
- Diniyati, B. 2012. Kadar Betakaroten, Protein, Tingkat Kekerasan, dan Mutu Organoleptik Mie Instan dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Merah (*Ipomoea Batatas*) dan Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) [Skripsi]. Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Effendi, A., Krista, M. 2009. *The Power of Corporate Governance: Teori dan Implementasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Husna NE, Novita M, Rohaya S. 2013. Kandungan Antosianin Dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar Dan Produk Olahannya. *Jurnal Agritech*. Vol. 33, No.3, Agustus 2013.

- Iriyanti, Yuni. 2012. Substitusi Tepung Ubi Ungu Dalam Pembuatan Roti Manis, Donat Dan Cake Bread. [Skripsi]. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. 94 hal.
- Kumalaningsih, S. 2008. Antioksidan, Sumber dan Manfaatnya. Antioxidant Center Online. Hal: 1-5.
- Lisa, Maya., M Lutfi, dan Bambang S. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaeotus ostreatus*). Jurnal THPi Student, (on line), vol. 3, nomor 3, (<http://jkptb.ub.ac.id>, diakses 15 September 2023).
- Minah FN, Asusti S, Jimmy. 2015. Optimalisasi Proses Pembuatan Substitusi Tepung Terigu Sebagai Bahan Pangan yang Sehat dan Bergizi. Malang: Industri Inovatif, Vol. 5 (2), September 2015: 1-8.
- Muchtadi, T.R, Purwiyato dan Aldi B.1987. Teknologi Pemasak Ekstrusi. Pusat Antar Universitas: IPB Bogor.
- Munarso dan Haryanto. 2012. Perkembangan Teknologi Pengolahan Mie. jurnal Teknologi Pangan. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Nurdjanah S, Yuliana N. 2019. Ubi Jalar Teknologi Produksi dan Karakteristik Tepung Ubi Jalar Ungu Termodifikasi. Bandar Lampung: AURA (Anugrah Utama Raharja).
- Nurwahyuni. 2021. Inovasi Pembuatan Biskuit Dengan Substitusi Tempe dan Analisis Kandungan Gizi [skripsi]. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar.
- Richana, Nur. 2012. Ubi Jalar Dan Ubi Kayu: Bitani, Budibaya, Teknologi Proses, Teknologi Pasca Panen. Bandung: Nuansa.
- Rohanah, Ainun.2006. Teknik Pengeringan (TEP421). Buku Ajar. Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Saleh, E. (2004). Teknologi Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian USU: USU digital library.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Sipayung, EN. 2014. Potensi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.*), Tepung Tempe dan Tepung Udang Rebon dalam Pembuatan Kukis. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) UNRI. Pekanbaru Riau: Universitas Riau, Vol. 1 (1): 2014.

- SNI (Standar Nasional Indonesia) 3551. 2012. Mi Instan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Subagyo, JP. 2006. Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktek. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sugiono, Setiawan E, Syamsir E, Sumekar H. 2011. Pembuatan mie kering ubi jalar juga merupakan upaya menyediakan produk mie yang bebas gluten. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol 22 No.2 Tahun 2011.
- Supraptiah E, Ningsih A S, Zurohaina. 2019. Optimasi Temperatur dan Waktu Pengeringan Mie Kering yang Berbahan Baku Tepung Jagung dan Tepung Terigu *Jurnal Kinetika Politeknik Negeri Sriwijaya* Vol. 10, No. 02 (Juli 2019): 42-47
- Tarigan W, Hamzah F, Rahmayuni. 2019. Karakteristik Tapioka dengan *Tepung Ubi Jalar Ungu*. Pekanbaru Riau: SAGU, Vol. 18(1): 2019.
- Widatmoko, R. B., dan Estiasih, T. (2015). Karakteristik fisikokimia dan organoleptik mie kering berbasis tepung ubi jalar ungu pada berbagai tingkat penambahan gluten. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1386–1392.
- Winarno F.G. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2004.
- Yulianti. 2018. Pengaruh penambahan tepung ikan cakalang pada mi kering yang bersubstitusi tepung ubi jalar ungu. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(2), 8–15. <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i2.418>
- Yusuwah 2011. Ubi Jalar Pangan Sederhana Kaya Manfaat. <http://www.indowebster.web.id>. Diakses pada 7 april 2023.

Lampiran 1. Rataan Data Pengamatan Kadar Air (%)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
U1S1	11.69	11.68	23.36	11.68
U1S2	10.45	10.42	20.87	10.43
U1S3	9.21	9.20	18.41	9.20
U1S4	7.97	7.99	15.96	7.98
U2S1	12.26	12.31	24.57	12.29
U2S2	11.09	11.03	22.12	11.06
U2S3	9.83	9.81	19.64	9.82
U2S4	8.60	8.60	17.19	8.60
U3S1	12.93	12.90	25.83	12.92
U3S2	11.68	11.67	23.34	11.67
U3S3	10.44	10.44	20.88	10.44
U3S4	9.23	9.20	18.44	9.22
U4S1	13.53	13.54	27.07	13.54
U4S2	12.28	12.30	24.58	12.29
U4S3	11.06	11.05	22.11	11.06
U4S4	9.82	9.82	19.65	9.82
Total	172.05	171.96	344.01	10.75

Lampiran 2. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Air

SK	db	JK	KT	F. hit		F. 05	F. 01
FK	1	3698.1935					
Perlakuan	15	76.1209					
Faktor U	3	15.2665	5.0888	17377.27	**	3.24	5.29
U- Linear	1	2.5444	2.5444	8688.62	**	4.49	8.53
U- Kuadrat	1	0.0000	0.0000	0.00	tn	4.49	8.53
Faktor S	3	60.8539	20.2846	69267.81	**	3.24	5.29
S- Linear	1	10.1422	10.1422	34633.65	**	4.49	8.53
S- Kuadrat	1	0.0001	0.0001	0.25	tn	4.49	8.53
Interaksi	9	0.0005	0.0001	0.19	tn	2.54	3.78
Galat	16	0.0047	0.0003				
Total	31	76.1256					

KK (%) = 0.1592

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

Lampiran 3. Rataan Data Pengamatan Kadar Abu (%)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
U1S1	1.10	1.10	2.20	1.10
U1S2	1.17	1.17	2.35	1.17
U1S3	1.25	1.25	2.49	1.25
U1S4	1.32	1.32	2.64	1.32
U2S1	1.06	1.06	2.12	1.06
U2S2	1.13	1.13	2.27	1.13
U2S3	1.21	1.21	2.42	1.21
U2S4	1.28	1.28	2.56	1.28
U3S1	1.01	1.02	2.03	1.01
U3S2	1.09	1.10	2.19	1.09
U3S3	1.17	1.17	2.34	1.17
U3S4	1.24	1.24	2.48	1.24
U4S1	0.98	0.98	1.96	0.98
U4S2	1.06	1.06	2.11	1.06
U4S3	1.13	1.13	2.26	1.13
U4S4	1.20	1.20	2.40	1.20
Total	18.40	18.41	36.82	1.15

Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Abu

SK	db	JK	KT	F. hit		F. 05	F. 01
FK	1	42.3604					
Perlakuan	15	0.2813					
Faktor U	3	0.0617	0.0206	1882.33	**	3.24	5.29
U- Linear	1	0.0103	0.0103	940.83	**	4.49	8.53
U- Kuadrat	1	0.0000	0.0000	0.18	tn	4.49	8.53
Faktor S	3	0.2197	0.0732	6705.66	**	3.24	5.29
S- Linear	1	0.0366	0.0366	3352.34	**	4.49	8.53
S- Kuadrat	1	0.000005	0.000005	0.49	tn	4.49	8.53
Interaksi	9	0.00003	0.000003	0.32	tn	2.54	3.78
Galat	16	0.0002	0.000001				
Total	31	0.2815					

$$KK (\%) = 0.2872$$

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

Lampiran 5. Rataan Data Pengamatan Kadar Lemak (%)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
U1S1	9.23	9.22	18.44	9.22
U1S2	9.22	9.20	18.41	9.21
U1S3	9.21	9.20	18.41	9.20
U1S4	9.20	9.22	18.41	9.21
U2S1	9.20	9.23	18.43	9.21
U2S2	9.24	9.20	18.44	9.22
U2S3	9.22	9.20	18.41	9.21
U2S4	9.21	9.21	18.42	9.21
U3S1	9.23	9.22	18.45	9.23
U3S2	9.22	9.21	18.43	9.21
U3S3	9.21	9.21	18.42	9.21
U3S4	9.23	9.20	18.44	9.22
U4S1	9.23	9.23	18.46	9.23
U4S2	9.21	9.23	18.44	9.22
U4S3	9.22	9.21	18.43	9.21
U4S4	9.21	9.21	18.42	9.21
Total	147.47	147.38	294.84	9.21

Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Lemak

SK	db	JK	KT	F. hit	F. 05	F. 01
FK	1	2716.5821				
Perlakuan	15	0.0016				
Faktor U	3	0.0004	0.0001	0.60 tn	3.24	5.29
Faktor S	3	0.0009	0.0003	1.40 tn	3.24	5.29
Interaksi	9	0.0003	0.0000	0.16 tn	2.54	3.78
Galat	16	0.0034	0.0002			
Total	31	0.0049				

$$KK (\%) = 0.1576$$

Keterangan : tn = Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 7. Rataan Data Pengamatan Organoleptik Tekstur

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
U1S1	3.33	3.33	6.66	3.33
U1S2	3.38	3.33	6.71	3.36
U1S3	3.33	3.38	6.71	3.36
U1S4	3.38	3.38	6.76	3.38
U2S1	3.35	3.25	6.60	3.30
U2S2	3.30	3.35	6.65	3.32
U2S3	3.30	3.35	6.64	3.32
U2S4	3.34	3.33	6.67	3.34
U3S1	3.31	3.26	6.58	3.29
U3S2	3.26	3.31	6.58	3.29
U3S3	3.32	3.31	6.63	3.32
U3S4	3.31	3.33	6.64	3.32
U4S1	3.28	3.25	6.53	3.26
U4S2	3.23	3.28	6.51	3.25
U4S3	3.28	3.33	6.60	3.30
U4S4	3.28	3.33	6.61	3.30
Total	52.98	53.10	106.08	3.31

Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Organoleptik Tekstur

SK	db	JK	KT	F. hit	F. 05	F. 01
FK	1	351.6353				
Perlakuan	15	0.0340				
Faktor U	3	0.0243	0.0081	8.12 **	3.24	5.29
U- Linear	1	0.0039	0.0039	3.95 tn	4.49	8.53
U- Kuadrat	1	0.0001	0.0001	0.06 tn	4.49	8.53
Faktor S	3	0.0077	0.0026	2.60 tn	3.24	5.29
Interaksi	9	0.0020	0.0002	0.22 tn	2.54	3.78
Galat	16	0.0159	0.0010			
Total	31	0.0499				
KK (%) =	0.9517					

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

Lampiran 9. Rataan Data Pengamatan Organoleptik Rasa

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
U1S1	3.70	3.65	7.35	3.68
U1S2	3.60	3.70	7.30	3.65
U1S3	3.60	3.65	7.25	3.63
U1S4	3.60	3.60	7.20	3.60
U2S1	3.60	3.65	7.25	3.63
U2S2	3.60	3.65	7.25	3.63
U2S3	3.60	3.60	7.20	3.60
U2S4	3.55	3.65	7.20	3.60
U3S1	3.55	3.50	7.05	3.53
U3S2	3.45	3.55	7.00	3.50
U3S3	3.50	3.50	7.00	3.50
U3S4	3.55	3.50	7.05	3.53
U4S1	3.55	3.50	7.05	3.53
U4S2	3.45	3.45	6.90	3.45
U4S3	3.40	3.45	6.85	3.43
U4S4	3.45	3.45	6.90	3.45
Total	56.75	57.05	113.80	3.56

Lampiran 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Organoleptik Rasa

SK	db	JK	KT	F. hit		F. 05	F. 01
FK	1	404.7013					
Perlakuan	15	0.1838					
Faktor U	3	0.1638	0.0546	34.93	**	3.24	5.29
U- Linear	1	0.0260	0.0260	16.67	**	4.49	8.53
U- Kuadrat	1	0.0002	0.0002	0.13	tn	4.49	8.53
Faktor S	3	0.0119	0.0040	2.53	tn	3.24	5.29
Interaksi	9	0.0081	0.0009	0.58	tn	2.54	3.78
Galat	16	0.0250	0.0016				
Total	31	0.2087					

KK (%) = 1.1115

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata

Lampiran 11. Rataan Data Pengamatan Organoleptik Warna

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
U1S1	3.50	3.50	7.00	3.50
U1S2	3.45	3.40	6.85	3.43
U1S3	3.40	3.40	6.80	3.40
U1S4	3.45	3.40	6.85	3.43
U2S1	3.50	3.50	7.00	3.50
U2S2	3.45	3.55	7.00	3.50
U2S3	3.50	3.55	7.05	3.53
U2S4	3.50	3.50	7.00	3.50
U3S1	3.60	3.55	7.15	3.58
U3S2	3.60	3.55	7.15	3.58
U3S3	3.55	3.50	7.05	3.53
U3S4	3.60	3.45	7.05	3.53
U4S1	3.70	3.65	7.35	3.68
U4S2	3.60	3.70	7.30	3.65
U4S3	3.55	3.60	7.15	3.58
U4S4	3.55	3.60	7.15	3.58
Total	56.50	56.40	112.90	3.53

Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Organoleptik Warna

SK	db	JK	KT	F. hit		F. 05	F. 01
FK	1	398.3253					
Perlakuan	15	0.1722					
Faktor U	3	0.1391	0.0464	22.82	**	3.24	5.29
U- Linear	1	0.0230	0.0230	11.33	**	4.49	8.53
U- Kuadrat	1	0.0000	0.0000	0.00	tn	4.49	8.53
Faktor S	3	0.0178	0.0059	2.92	tn	3.24	5.29
Interaksi	9	0.0153	0.0017	0.84	tn	2.54	3.78
Galat	16	0.0325	0.0020				
Total	31	0.2047					
KK (%) =	1.2774						

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata
 ** = Berpengaruh sangat nyata