

**PENGARUH JUMLAH DAN JENIS TEPUNG
TERHADAP MUTU BERAS JAGUNG ANALOG**

SKRIPSI

RETOLING LEMI JENDRA DACHI

7114070127



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Jumlah Dan Jenis Tepung Terhadap Mutu Beras Jagung Analog”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Zulkifli Lubis, M.App.Sc Ketua komisi pembimbing
2. Ibu Miranti, SP., MM Anggota komisi pembimbing
3. Bapak Wan Bahroni Jiwar Barus, SP., M.Si Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, MP Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara
5. Orang tua tercinta, yang telah memberikan dukungan materi dan moril kepada penulis setiap saat.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Pertanian UISU yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Teman-Teman tercinta yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan namun demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, Desember 2020

Retoling Lemi Jendra Dachi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Retoling Lemi Jendra Dachi dengan NPM7114070127. Dilahirkan di sebuah desa yang disebut dengan Desa Hilisimaetanó, Kecamatan Maniamóló, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara, pada tanggal 14 Desember 1994. Agama Kristen. Saya tinggal di Jl. STM, Medan Johor, Kota Madya Medan. Orang Tua, Ayah bernama Hikayat Dachi dan Ibu bernama Butiran Dachi. Ayah bekerja sebagai wiraswasta dan Ibu Petani. Pendidikan formal adalah : Pada tahun 2001-2007, saya menempuh pendidikan SDN1 Maniamóló, Kabupaten Nias Selatan, Pada tahun 2007-2010 menempuh pendidikan di SMP N 1 Maniamóló, Kabupaten Nias Selatan, dan Tahun 2010-2013 Menempuh pendidikan di SMKN 1 Maniamóló, Kabupaten Nias Selatan. Pada tahun ajaran 2014/2015 memasuki Fakultas Pertanian UISU Medan pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian guna melanjutkan Pendidikan S1.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	Hal 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 Kegunaan Penelitian	3
1.4 Hipotesa penelitian	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Jagung	4
2.2 Manfaat Jagung	5
2.3 Kandungan Zat Gizi Jagung	8
2.4 Beras Analog	9
2.5 Tepung Terigu	9
2.6 Tepung Tapioka	11
2.7 Tepung Sagu	13
2.8 Tepung Beras	14
2.9 Pengeringan	16
3. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	18
3.3 Alat Yang Digunakan	18
3.4 Metode Penelitian	19
3.5 Metode Rancangan	19
3.6 Pelaksanaan Penelitian	20
3.7 Pengamatan Dan Analisa Parameter	22
3.7.1 Kadar Air	22
3.7.2 Kadar Protein	22
3.7.3 Kadar Lemak	23
3.7.4 Karbohidrat	23
3.7.5 Organoleptik Rasa	23

3.7.6 Organoleptik Warna	24
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Kadar Air	26
4.1.1 Pengaruh Jumlah Tepung	26
4.1.2 Pengaruh Jenis Tepung	27
4.1.3 Interaksi	28
4.2 Kadar Protein	28
4.2.1 Pengaruh Jumlah Tepung	28
4.2.2 Pengaruh Jenis Tepung	29
4.2.3 Interaksi	31
4.3 Kadar Lemak	31
4.3.1 Pengaruh Jumlah Tepung	31
4.3.2 Pengaruh Jenis Tepung	32
4.3.3 Interaksi	32
4.4 Kadar Karbohidrat	33
4.4.1 Pengaruh Jumlah Tepung	33
4.4.2 Pengaruh Jenis Tepung	33
4.4.3 Interaksi	33
4.5 Warna	
4.5.1 Pengaruh Jumlah Tepung	
4.5.2 Pengaruh Jenis Tepung	33
4.5.3 Interaksi	34
4.6 Rasa	34
4.6.1 Pengaruh Jumlah Tepung	34
4.6.2 Pengaruh Jenis Tepung	35
4.6.3 Interaksi	36
5. KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Hal
2.1	Kandungan Gizi Jagung Pipil dan jagung Manis Dalam 100 gram	9
2.2	Komposisi Kimia Tepung Terigu Per 100 gram Bahan	10
2.3	Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Pangan	11
2.4	Komposisi Zat Gizi Tepung Tapioka Per 100 gram Bahan	13
2.5	Komposisi Kimia Tepung Sagu Dalam 100 gram Bahan	14
2.6	Komposisi Zat Gizi Tepung Beras Per 100 gram Bahan	15
3.1	Sekala Hedonik Dan Numerik Organoleptik Rasa	23
3.2	Sekala Hedonik Dan Numerik Organoleptik Warna	24
4.1	Pengaruh Jumlah Tepung Terhadap Parameter Yang Diamati	25
4.2	Pengaruh Jenis Tepung Terhadap Parameter Yang Diamati	25
4.3	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Jumlah Tepung Terhadap Kadar Air	26
4.4	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Jumlah Tepung Terhadap Kadar Protein	28
4.5	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Jenis Tepung Terhadap Kadar Protein	30
4.6	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Jumlah Tepung Terhadap Kadar Lemak	31
4.7	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Jumlah Tepung Terhadap Rasa	34
4.8	Hasil Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Jenis Tepung Terhadap Rasa	35

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Hal
3.1	Bagan Alir Pembuatan Beras Jagung Analog ²¹	
4.1	Hubungan Jumlah Tepung Dengan Kadar Air	27
4.2	Hubungan Jumlah Tepung Dengan Kadar Protein	29
4.3	Hubungan Jenis Tepung Dengan Kadar Protein	30
4.4	Hubungan Jumlah Tepung Dengan Kadar Lemak	32
4.5	Hubungan Jumlah Tepung Dengan Rasa	35
4.6	Hubungan Jenis Tepung Dengan Rasa	36

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Hal
1.	Data Rataan Kadar Air	41
2.	Analisis Sidik Ragam Kadar Air	41
3.	Data Rataan Kadar Protein	42
4.	Analisis Sidik Ragam Kadar Protein	42
5.	Data Rataan Kadar Lemak	43
6.	Analisis Sidik Ragam Kadar Lemak	43
7.	Data Rataan Kadar Karbohidrat	44
8.	Analisis Sidik Ragam Kadar Karbohidrat	44
9.	Data Rataan Warna	45
10.	Analisis Sidik Ragam Warna	45
11.	Data Rataan Rasa	46
12.	Analisis Sidik Ragam Rasa	46

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M dan T. Wresdiyati. 2004. *Diet Sehat dengan Makanan Berserat*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Auliah. A. 2012. *Formulasi Kombinasi Tepung Sagu dan Jagung pada Pembuatan Mie*. Jurnal Chemica Vol. 13 Nomor 2 Desember 2012, 33 -38
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP). (2012). *Data Kandungan Gizi Bahan Pangan Pokok dan Penggantinya*. Provinsi DIY. Diakses 2 Oktober 2013.
- Badan Litbang Pertanian. 2011. *Proses Pengolahan Tepung Tapioka*. Sinartani Edisi 4-10 Mei 2011 No. 3404 Tahun XLI. 10 hlm.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Padi Indonesia. www.bps.go.id
- Badan Standardisasi Nasional, 2009. *Tepung terigu sebagai bahan makanan (SNI3751:2009)*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Budijanto, S dan H.J Muaris. 2013. *Beras Analog Pangan Alternatif Mirip Beras dari Non-Padi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka
- Damardjati, D. S. 1995. *Karakteristik sifat standarisasi mutu beras sebagai landasan pengembangan agribisnis dan agroindustri padi di Indonesia*. Balai Penelitian Teknologi Pangan. Bogor.
- Depkes RI. 2002. *Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Desideria, B. 2015. *12 Manfaat Hebat Jagung Bagi Kesehatan*<https://www.liputan6.com/health/read/2324411/12-manfaat-hebat-jagung-bagi-kesehatan> Diakses 2 Desember 2020
- Dianti, R.W. 2010. *Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Beras Organik Mentik Susu dan IR64, Pecah Kulit dan Giling Selama Penyimpanan*. [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Hal 5.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2004. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhratara, Jakarta.
- Earle, R. L, 1982. *Satuan Operasi dalam Pengolahan Pangan*. Sastra Hidayah, Jakarta.

- Esti, K.P. 2000. *Tepung Tapioka*. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. 4 hlm.
- Gultom, R.J. 2014. *Optimasi Proses Prigelatinisasi dalam Pencetakan Beras Analog dengan Mesin Twin Roll Berdasarkan Response Surface Methodology*. [Thesis]. Bogor : Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor
- Harsanto, B., 1986, *Budidaya dan Pengolahan Sagu*, Kanisius, Jakarta
- Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. UGM Press, Yogyakarta.
- Hasnelly, M. Suplie, dan P. Silvia. 2013. *Kajian Proses Pembuatan dan Karakteristik Beras Analog Ubi Jalar (Ipomea batatas)*. Seminar Rekayas Kimia dan Proses 2013. ISSN : 1411 4216
- Hengky, N., 2003, *Sagu Untuk Ketahanan Pangan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Manado*
- Iriany, R.N, M. Yasin H.G, dan Andi Takdir M. 2007. *Asal, Sejarah, Evolusi, dan Taksonomi Jagung. Dalam Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Inglett, G. E. dan L. Munk. 1980. *Rice ricen progressin chemistry and nutrition. Cereal for food and beverages*. Academic Press, New York
- Iskandar, D., 2007. *Pengaruh Dosis Pupuk N, P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis di Lahan Kering*. <http://www.iptek.net.id>. [17 Desember 2011].
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Singkong. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor*. 26 hlm.
- Mubyarto. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian. Edisi Ketiga*. LP3ES. Jakarta.
- Muchtadi, R, T., 1989. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. IPB, Bogor.
- Purba, A., B. Purba, T. Karo-Karo, dan H. Sinaga., 1994. *Dasar Pengolahan Pangan*. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian USU, Medan.
- Radley, J. A., 1976, *Starch Production Technology*, Applied Science Publ. Ltd, London
- Retno. 2008. *Manfaat Tanaman Jagung*. <http://muthie-muthie.blogspot.com/2012/05/manfaat-tanaman-jagung.html>. Diakses 31 Oktober 2012

- Rochaeni, S.T., Soekarto, dan F.R. Zakaria. 2007. *Kajian Prospek Pengembangan Industri Kecil Tapioka di Sukaraja Kabupaten Bogor*. Jurnal MPI. Volume 2(2):28.
- Rustandi, D. 2011. *Produksi Mie. Tiga Serangkai* Pustaka Mandiri, Solo. 124 hlm.
- Samad, M.Y. 2003. *Pembuatan Beras Tiruan (artificial rice) Dengan Bahan Baku Ubi Kayu dan Sagu*. Seminar Teknologi untuk Negeri 2003, Jakarta, Indonesia. Jakarta (ID): BPPT. Vol II hlm 36-40
- Santoso, A. 2013. *Pembuatan dan uji karakteristik beras sintetis berbahan dasar tepung jagung*. Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol. 2, No. 1: 27 – 34.
- Singh, V., H. Okadome, H. Toyoshima, S. Isobe, dan K. Ohtsubo. 2000. *Thermal and physicochemical properties of rice grain, flour and starch* *Agricultural and Food Chemistry*. 48:2639-2647.
- Soekarto, S.T., (1985), *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Penerbit Bhratara karya Aksara, Jakarta.
- Suarni dan Widowati. S , 2012. *Struktur, Komposisi, dan Nutrisi Jagung*, Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros .Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor.
- Sudarmadji, S., (1989), *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*, Penerbit Liberty, Yogyakarta
- Suprapti, L. 2009. *Tepung Ubi Jalar, Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Kanisius. Yogyakarta. Hal: 2-15.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Bertanam Jagung*. CV. Nuansa Aulia. Bandung. 208 hal.
- USDA. 2009. *Nutrition Facts and Analysis for Rice*. United States Department of Agriculture: <http://www.usda.gov>. Diakses tanggal 10 Desember 2014
- Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yenrina. R, 2015. *Metode Analisis Bahan Pangan dan Komponen Bioaktif*, ISBN : 978-602-6953-05-6, Universitas Andalas Padang

Lampiran 1. Data Rataan Kadar Air

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
J1T1	13,40	13,80	27,20	13,60
J1T2	12,70	13,00	25,70	12,85
J1T3	12,60	13,80	26,40	13,20
J1T4	11,80	13,70	25,50	12,75
J2T1	12,30	12,10	24,40	12,20
J2T2	12,50	12,30	24,80	12,40
J2T3	12,70	12,70	25,40	12,70
J2T4	13,10	12,00	25,10	12,55
J3T1	12,50	11,40	23,90	11,95
J3T2	11,60	12,00	23,60	11,80
J3T3	11,00	12,20	23,20	11,60
J3T4	12,20	12,40	24,60	12,30
J4T1	11,10	11,00	22,10	11,05
J4T2	11,50	11,30	22,80	11,40
J4T3	11,90	12,00	23,90	11,95
J4T4	12,10	12,30	24,40	12,20
Total	195,00	198,00	393,00	12,28

Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam Kadar Air

Sumber	DB	JK	KT	F.hit		F.05	F.01
FK	1	4826,5313					
Perlakuan	15	13,2187					
Faktor J	3	9,9013	3,3004	11,07	**	3,24	5,29
Linier	1	9,6040	9,6040	32,21	**	4,49	8,53
Kuadrat	1	0,2813	0,2813	0,94	tn	4,49	8,53
Faktor T	3	0,5612	0,1871	0,63	tn	3,24	5,29
Interaksi	9	2,7562	0,3062	1,03	tn	2,54	3,78
Error	16	4,7700	0,2981				
Total	32	261.2600					

Koefisien Keragaman (KK) = 1.9652%

Keterangan : tn = berbeda tidak nyata

** = berbeda sangat nyata pada taraf 1 %

Lampiran 3. Data Rataan Kadar Protein

Perlakuan	U l a n g a n		Total	Rataan
	I	II		
J1T1	6,30	6,30	12,60	6,30
J1T2	1,20	1,30	2,50	1,25
J1T3	2,30	2,35	4,65	2,33
J1T4	4,25	4,30	8,55	4,28
J2T1	7,20	7,10	14,30	7,15
J2T2	1,20	1,15	2,35	1,18
J2T3	3,25	3,20	6,45	3,23
J2T4	5,15	5,18	10,33	5,17
J3T1	9,80	9,50	19,30	9,65
J3T2	3,80	3,86	7,66	3,83
J3T3	5,90	5,70	11,60	5,80
J3T4	7,60	7,80	15,40	7,70
J4T1	10,80	10,65	21,45	10,73
J4T2	4,70	4,80	9,50	4,75
J4T3	6,60	6,65	13,25	6,63
J4T4	8,60	8,40	17,00	8,50
Total	88,65	88,24	176,89	5,53

Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam Kadar Protein

Sumber	DB	JK	KT	F.hit		F.05	F.01
F K	1	977,8148					
Perlakuan	15	240,1150					
Faktor J	3	94,1323	31,3774	3592,41	**	3,24	5,29
Linier	1	88,8487	88,8487	10172,30	**	4,49	8,53
Kuadrat	1	0,1391	0,1391	15,93	**	4,49	8,53
Faktor T	3	145,0607	48,3536	5536,01	**	3,24	5,29
Linier	1	7,7308	7,7308	885,10	**	4,49	8,53
Kuadrat	1	116,1669	116,1669	13299,97	**	4,49	8,53
Interaksi	9	0,0202	0,0022	0,26	tn	2,54	3,78
Error	16	0,1397	0,0087				
Total	32	261.2600					

Koefisien Keragaman (KK) = 1.6907%

Keterangan : tn = berbeda tidak nyata

** = berbeda sangat nyata pada taraf 1 %

Lampiran 5. Data Rataan Kadar Lemak

Perlakuan	U l a n g a n		Total	Rataan
	I	II		
J1T1	0,48	0,50	0,98	0,49
J1T2	0,58	0,61	1,19	0,60
J1T3	0,63	0,62	1,25	0,63
J1T4	0,70	0,65	1,35	0,68
J2T1	0,96	1,10	2,06	1,03
J2T2	1,02	1,01	2,03	1,02
J2T3	0,90	0,92	1,82	0,91
J2T4	0,80	0,83	1,63	0,82
J3T1	1,35	1,41	2,76	1,38
J3T2	1,30	1,25	2,55	1,28
J3T3	1,25	1,29	2,54	1,27
J3T4	1,19	1,15	2,34	1,17
J4T1	1,50	1,49	2,99	1,50
J4T2	1,40	1,43	2,83	1,42
J4T3	1,41	1,38	2,79	1,40
J4T4	1,33	1,36	2,69	1,35
Total	16,80	17,00	33,80	1,06

Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Kadar Lemak

Sumber	DB	JK	KT	F.hit		F.05	F.01
FK	1	35,7013					
Perlakuan	15	3,3547					
Faktor J	3	3,1901	1,0634	919,66	**	3,24	5,29
Linier	1	3,0914	3,0914	2673,61	**	4,49	8,53
Kuadrat	1	0,0861	0,0861	74,48	**	4,49	8,53
Faktor T	3	0,0058	0,0019	1,67	tn	3,24	5,29
Interaksi	9	0,0082	0,0009	0,79	tn	2,54	3,78
Error	16	0,0185	0,0012				
Total	32	261.2600					

Koefisien Keragaman (KK) =3.2193%

Keterangan : tn = berbeda tidak nyata

** = berbeda sangat nyata pada taraf 1 %

Lampiran 7. Data Rataan Kadar Karbohidrat

Perlakuan	U l a n g a n		Total	Rataan
	I	II		
J1T1	42,35	42,52	84,87	42,44
J1T2	43,10	43,21	86,31	43,16
J1T3	41,74	41,75	83,49	41,75
J1T4	41,29	41,31	82,60	41,30
J2T1	42,26	42,15	84,41	42,21
J2T2	43,39	43,35	86,74	43,37
J2T3	42,47	42,45	84,92	42,46
J2T4	42,63	42,65	85,28	42,64
J3T1	41,12	41,25	82,37	41,19
J3T2	43,11	43,12	86,23	43,12
J3T3	42,95	42,97	85,92	42,96
J3T4	43,74	43,71	87,45	43,73
J4T1	42,62	43,85	86,47	43,24
J4T2	43,89	43,95	87,84	43,92
J4T3	42,97	41,93	84,90	42,45
J4T4	43,13	42,92	86,05	43,03
T o t a l	682,76	683,09	1365,85	42,68

Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Kadar Karbohidrat

Sumber	DB	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
F K	1	58298,3195				
Perlakuan	15	18,8562				
Faktor J	3	4,0335	1,3445	15,84	**	3,24 5,29
Linier	1	3,7792	3,7792	44,52	**	4,49 8,53
Kuadrat	1	0,0195	0,0195	0,23	tn	4,49 8,53
Faktor T	3	0,5213	0,1738	2,05	tn	3,24 5,29
Interaksi	9	1,3014	0,1446	1,70	tn	2,54 3,78
Error	16	1,3582	0,0849			
T o t a l	32	261.2600				

Koefisien Keragaman (KK) =0.6816%

Keterangan : tn = berbeda tidak nyata

** = berbeda sangat nyata pada taraf 1 %

Lampiran 9. Data Rataan Warna

Perlakuan	U l a n g a n		Total	Rataan
	I	II		
J1T1	3,4	3,2	6,60	3,30
J1T2	3,3	3,2	6,50	3,25
J1T3	3,2	3,3	6,50	3,25
J1T4	3,1	3,2	6,30	3,15
J2T1	3,2	3,2	6,40	3,20
J2T2	3,1	3,3	6,40	3,20
J2T3	3,2	3,3	6,50	3,25
J2T4	3,2	3,3	6,50	3,25
J3T1	3,2	3,2	6,40	3,20
J3T2	3,1	3,3	6,40	3,20
J3T3	3,2	3,2	6,40	3,20
J3T4	3,2	3,3	6,50	3,25
J4T1	3,2	3,3	6,50	3,25
J4T2	3,1	3,4	6,50	3,25
J4T3	3,1	3,1	6,20	3,10
J4T4	3,2	3,2	6,40	3,20
T o t a l	51,00	52,00	103,00	3,22

Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam Warna

Sumber	DB	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
F K	1	331,5313				
Perlakuan	15	0,0687				
Faktor J	3	0,0062	0,0021	0,24 tn	3,24	5,29
Faktor T	3	0,0062	0,0021	0,24 tn	3,24	5,29
Interaksi	9	0,0563	0,0063	0,71 tn	2,54	3,78
Error	16	0,1400	0,0087			
T o t a l	32	261.2600				

Koefisien Keragaman (KK) = 2.9061%

Keterangan : tn = berbeda tidak nyata

** = berbeda sangat nyata pada taraf 1 %

Lampiran 11. Data Rataan Rasa

Perlakuan	U l a n g a n		Total	Rataan
	I	II		
J1T1	3,6	3,5	7,10	3,55
J1T2	3,4	3,3	6,70	3,35
J1T3	3,2	3,3	6,50	3,25
J1T4	3,3	3,4	6,70	3,35
J2T1	3,9	3,9	7,80	3,90
J2T2	3,5	3,5	7,00	3,50
J2T3	3,5	3,6	7,10	3,55
J2T4	3,6	3,7	7,30	3,65
J3T1	3,7	3,9	7,60	3,80
J3T2	3,3	3,3	6,60	3,30
J3T3	3,5	3,4	6,90	3,45
J3T4	3,6	3,5	7,10	3,55
J4T1	3,6	3,7	7,30	3,65
J4T2	3,2	3,2	6,40	3,20
J4T3	3,4	3,3	6,70	3,35
J4T4	3,6	3,5	7,10	3,55
T o t a l	55,90	56,00	111,90	3,50

Lampiran 12. Analisis Sidik Ragam Rasa

Sumber	DB	JK	KT	F.hit		F.05	F.01
F K	1	391,3003					
Perlakuan	15	1,1347					
Faktor J	3	0,3409	0,1136	24,24	**	3,24	5,29
Linier	1	0,0016	0,0016	0,33	tn	4,49	8,53
Kuadrat	1	0,2628	0,2628	56,07	**	4,49	8,53
Faktor T	3	0,7009	0,2336	49,84	**	3,24	5,29
Linier	1	0,1156	0,1156	24,65	**	4,49	8,53
Kuadrat	1	0,5253	0,5253	112,07	**	4,49	8,53
Interaksi	9	0,0928	0,0103	2,20	tn	2,54	3,78
Error	16	0,0750	0,0047				
T o t a l	32	261.2600					

Koefisien Keragaman (KK) = 1.9579%

Keterangan : tn = berbeda tidak nyata

** = berbeda sangat nyata pada taraf 1 %