

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
Alamat : Jl. Sanitasi No 1 Sidakarya Denpasar Selatan
Telp : (0361) 710447 Faximili : (0361) 710448
Laman (website) : www.poltekkes-denpasar.ac.id



PERSETUJUAN ETIK / ETHICAL APPROVAL

Nomor : LB.02.03/EA/KEPK/ 0627 /2022

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

Pengaruh Substitusi Terigu Dengan Tepung Komposit Mocaf Dan Labu Kuning Terhadap Karakteristik Mie Kering

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

Ni Made Cika Lestari Putri

LAIK ETIK. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa maksimum selama 1 (satu) tahun

Pada akhir penelitian, peneliti menyerahkan laporan akhir kepada KEPK-Poltekkes Denpasar. Dalam pelaksanaan penelitian, jika ada perubahan dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kaji etik penelitian (amandemen protokol)

Denpasar, 16 Agustus 2022

Ketua,



Dr. Ni Korang Yuni Rahyani, S.Si.T., M.Kes



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
Alamat : Jalan Sanitasi No. 1 Sidakarya, Denpasar
Telp : (0361) 710447, Faksimile : (0361) 710448
Laman (Website) : <https://www.poltekkes-denpasar.ac.id/>
Email : info@poltekkes-denpasar.ac.id



11 Juli 2022

No : PP.02.01/031/0713 /2022
Lamp : 1 (satu) gabung
Hal. : Mohon Ijin Pengambilan Data Penelitian

Kepada Yth.

Kepala Laboratorium Pelayanan Terintegrasi FTP-UNUD
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana
di-

Kampus Sudirman, Gedung Agrokomples Lantai 3
Kecamatan Denpasar Barat
Kota Denpasar

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar, mahasiswa diwajibkan melakukan suatu penelitian serta menyusun laporannya dalam bentuk skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan ijin penelitian kepada mahasiswa atas nama:

Nama/NIM : Ni Made Cika Lestari Putri / P07131219020
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Perum Graha Asri Persada, Jl. Merdeka IV E/6,
Tabanan.
Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Terigu Dengan Tepung Komposit
Mocaf Dan Labu Kuning Terhadap Karakteristik Mie
Kering.
Lokasi Penelitian : Laboratorium Analisis Pangan FTP Universitas
Udayana
Waktu Penelitian : Juli – Desember 2022

Demikian disampaikan atas ijin dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar
Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ni Komang Wiardani, SST, M.Kes
NIP. 196703161990032002



Lampiran 2. Hasil Turnitin

Pengaruh Substitusi Terigu Dengan Tepung Komposit Mocaf Dan Labu Kuning Terhadap Karakteristik Mie Kering

ORIGINALITY REPORT

15% SIMILARITY INDEX
15% INTERNET SOURCES
3% PUBLICATIONS
6% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	5%
2	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
3	Suci Isbatul Janah, Djuhria Wonggo, Eunike Louisje Mongi, Verly Dotulong, Jenki Pongoh, Daisy Monica Makapedua, Grace Sanger. "Kadar Serat Buah Mangrove Sonneratia alba asal Pesisir Wori Kabupaten Minahasa Utara", Media Teknologi Hasil Perikanan, 2020 Publication	1%
4	text-id.123dok.com Internet Source	1%
5	repo.unand.ac.id Internet Source	1%
6	repositori.unud.ac.id Internet Source	1%
7	core.ac.uk Internet Source	1%

8	repository.poltekkesbengkulu.ac.id Internet Source	<1%
9	123dok.com Internet Source	<1%
10	www.researchgate.net Internet Source	<1%
11	adoc.tips Internet Source	<1%
12	eprints.polsri.ac.id Internet Source	<1%
13	docplayer.info Internet Source	<1%
14	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1%
15	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet Source	<1%
16	repository.usu.ac.id Internet Source	<1%
17	ejurnal.binawakya.or.id Internet Source	<1%
18	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1%
19	jurnal.utu.ac.id Internet Source	<1%

20	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	<1%
21	digital.library.ump.ac.id Internet Source	<1%
22	ejurnal.stikes-bth.ac.id Internet Source	<1%
23	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1%
24	id.scribd.com Internet Source	<1%
25	Adrian Gunawan, Illa Rizianiza, Luh Putri Adnyani. "Peningkatan Produktivitas Poklaksar Swakarya Bersama Melalui Produksi Tortilla Olahan Rumput", Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2019 Publication	<1%
26	adoc.pub Internet Source	<1%
27	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	<1%
28	theses.uinmataram.ac.id Internet Source	<1%

Lampiran 3. Formulir Uji Organoleptik Terhadap Rasa, Tekstur, Aroma, Warna dan Penerimaan Keseluruhan Mie Kering

Formulir Uji Organoleptik Terhadap Rasa, Tekstur, Aroma, Warna dan Penerimaan Keseluruhan Mie Kering

Nama :

Tanggal :

Dihadapan saudara terdapat sampel mie kering, ujilah bagaimana menurut tingkat kesukaan saudara. Berilah tanda rumput (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap penerimaan secara keseluruhan mie kering.

Skala	Kode Sampel				
	291	293	295	297	299
Sangat Suka					
Suka					
Netral					
Tidak Suka					
Sangat Tidak Suka					

Keterangan:

Lampiran 4. Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Aroma Mie Kering

Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Aroma Mie Kering

Nama :

Tanggal :

Dihadapan saudara terdapat sampel mie kering, ujilah bagaimana menurut tingkat kesukaan saudara. Berilah tanda rumput (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap mutu aroma mie kering.

Skala	Kode Sampel				
	291	293	295	297	299
Beraroma labu kuning					
Agak beraroma labu kuning					
Tidak beraroma labu kuning					

Keterangan:

Lampiran 5. Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Tekstur Mie Kering

Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Tekstur Mie Kering

Nama :

Tanggal :

Dihadapan saudara terdapat sampel mie kering, ujilah bagaimana menurut tingkat kesukaan saudara. Berilah tanda rumput (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap tekstur mie kering.

Skala	Kode Sampel				
	291	293	295	297	299
Kenyal					
Agak Kenyal					
Keras					

Keterangan:

Lampiran 6. Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Warna Mie Kering

Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Warna Mie Kering

Nama :

Tanggal :

Dihadapan saudara terdapat sampel mie kering, ujilah bagaimana menurut tingkat kesukaan saudara. Berilah tanda rumput (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap warna mie kering.

Skala	Kode Sampel				
	291	293	295	297	299
Kuning tua					
Kuning					
Kuning muda					

Keterangan:

Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Rasa Mie Kering

Formulir Uji Organoleptik Terhadap Mutu Rasa Mie Kering

Nama :

Tanggal :

Dihadapan saudara terdapat sampel mie kering, ujilah bagaimana menurut tingkat kesukaan saudara. Berilah tanda rumput (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap rasa mie kering.

Skala	Kode Sampel				
	291	293	295	297	299
Berasa labu kuning					
Sedikit berasa labu kuning					
Tidak rasa labu kuning					

Keterangan:

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

Pembuatan Tepung Labu Kuning



Pembuatan Mie Kering



Uji Organoleptik



Lampiran 9. Analisis Data



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS UDAYANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
LABORATORIUM PELAYANAN TERINTEGRASI**

Jln. Kampus Bukit Jimbaran, Badung – Bali
Telepon : (0361) 701801, 701803; Fax : (0361) 701801
Jln. P. B. Sudirman, Denpasar Telp. 0361-245010
Laman : <https://labftp.unud.ac.id> | Email: labftp@unud.ac.id

Nomor : 230/UN.14.26/LAB.H.A/II/2023
Lampiran : 1
Perihal : Hasil Analisis Laboratorium

Kepada Yth.
Bapak/Ibu/Sdr: Ni Made Cika Lestari Putri
Di –
Tempat

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan hasil analisis sampel :

Nama Sampel : Mie Kering (Tepung Mocaf + Tepung Labu Kuning)
Jumlah : 15 Sampel

HASIL ANALISIS

No	Kode Sampel	Serat Kasar (%bb)	Kadar Air (%bb)	Kadar Protein (%bb)
1	P1U1	2,9037	8,5945	12,6322
2	P1U2	3,0458	8,3132	14,4685
3	P1U3	2,9444	8,2343	13,1889
4	P2U1	3,5395	8,3282	12,2658
5	P2U2	3,4427	8,2920	13,0216
6	P2U3	3,4821	8,4615	12,7831
7	P3U1	3,5177	8,2946	12,5148
8	P3U2	3,7001	8,1044	11,6470
9	P3U3	3,4290	8,5480	11,8139
10	P4U1	4,5349	8,4681	10,7930
11	P4U2	3,4212	8,0675	10,7182
12	P4U3	5,1662	8,1753	11,1839
13	P5U1	4,8118	7,7180	10,0414
14	P5U2	4,8370	7,5614	10,4379
15	P5U3	4,1037	7,6950	10,3697

Demikian surat hasil analisis ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebaik-baiknya.

Denpasar, 06 Maret 2023
Kepala Laboratorium Pelayanan Terintegrasi

Prof. Dr. H. I. Mengah Kencana Putra, M.S.
NIP. 195704241986011001

Lampiran 10. Rendemen

1. Tepung Labu Kuning

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{berat tepung}}{\text{berat bahan}} \times 100\% = \frac{767}{5.797} \times 100\% = 13,23\%$$

2. Mie Kering

Perlakuan	Rendemen (%)
1	63,74
2	63,23
3	64,38
4	62,19
5	61,81
Jumlah	315,35
Rata - rata	63,07

Perhitungan:

$$\text{a. P1} = \frac{\text{berat mie kering}}{\text{berat adonan}} \times 100\% = \frac{494}{775} \times 100\% = 63,74\%$$

$$\text{b. P2} = \frac{\text{berat mie kering}}{\text{berat adonan}} \times 100\% = \frac{490}{775} \times 100\% = 63,23\%$$

$$\text{c. P3} = \frac{\text{berat mie kering}}{\text{berat adonan}} \times 100\% = \frac{499}{775} \times 100\% = 64,38\%$$

$$\text{d. P4} = \frac{\text{berat mie kering}}{\text{berat adonan}} \times 100\% = \frac{482}{775} \times 100\% = 62,19\%$$

$$\text{e. P5} = \frac{\text{berat mie kering}}{\text{berat adonan}} \times 100\% = \frac{479}{775} \times 100\% = 61,81\%$$

Lampiran 11. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Rasa

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	3	3	4	4	4	2	3	3	4	5	2	3	3	4	5
2	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	1	3	3	4	4
3	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4
4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4
5	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4
6	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4
7	3	4	4	4	5	3	4	4	4	5	3	4	4	4	5
8	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
9	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4
10	2	2	3	3	4	2	2	3	3	4	2	2	3	3	4
11	1	3	3	5	4	1	3	3	5	4	1	3	3	5	4
12	4	3	2	4	5	2	4	3	4	4	2	3	3	4	5
13	2	3	4	5	4	2	3	4	5	4	2	3	4	5	4
14	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4
15	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
16	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
17	2	2	3	3	4	2	2	3	4	5	1	2	3	5	4
18	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
19	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4
20	2	2	3	4	3	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4
21	4	3	2	5	5	4	3	2	5	5	4	3	2	5	5
22	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4
23	2	2	4	4	3	2	2	4	4	3	2	2	4	4	3
24	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5
25	2	3	2	5	4	2	3	2	5	4	2	3	2	4	4
26	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5
27	2	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	3
28	3	3	4	5	5	3	3	4	5	5	3	3	4	5	5
29	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4
30	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4
Σ	76	93	100	119	121	75	94	100	119	122	75	92	100	121	125

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Rasa

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(1532)^2}{450} = \mathbf{5.215,609} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= 5.564 - 5.215,609 = \mathbf{348,391} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - FK \\
 &= \frac{782.350}{150} - 5.215,609 = \mathbf{0,06} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - FK \\
 &= \frac{483.222}{90} - 5.215,609 = \mathbf{153,52} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - FK \\
 &= \frac{79.266}{15} - 5.215,609 = \mathbf{68,79} \\
 \text{f. JK Galat} &= JKT - JKP - JKU - JK Panelis \\
 &= 348,391 - 153,52 - 0,06 - 68,79 = \mathbf{126,02} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{JK \text{ Ulangan}}{db \text{ Ulangan}} = \frac{0,06}{2} = \mathbf{0,03} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}} = \frac{153,52}{4} = \mathbf{38,38} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{JK \text{ Panelis}}{db \text{ Panelis}} = \frac{68,79}{29} = \mathbf{2,37} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}} = \frac{126,02}{232} = \mathbf{0,54} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{KT \text{ Perlakuan}}{KT \text{ Galat}} = \frac{38,38}{0,54} = \mathbf{70,66} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{KT \text{ Ulangan}}{KT \text{ Galat}} = \frac{0,03}{0,54} = \mathbf{0,05} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{KT \text{ Panelis}}{KT \text{ Galat}} = \frac{2,37}{0,54} = \mathbf{4,37}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Rasa

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	153,52	38,38	70,66	2,41	3,40
Ulangan	2	0,06	0,03	0,05	3,03	4,70
Panelis	29	68,79	2,37	4,37	1,52	1,79
Galat	232	126,02	0,54			
Total	267	348,39				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{1,09}{90}} = 0,2164$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Rasa

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		4,09	3,99	3,33	3,10	2,51	
P5	4,09	ns0,00	ns0,1	*0,76	*0,99	*1,58	a
P4	3,99		ns0,00	*0,66	*0,89	*1,48	ab
P3	3,33			ns0,00	*0,23	*0,82	c
P2	3,10				ns0,00	*0,59	d
P1	2,51					ns0,00	e

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 12. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Tekstur

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	4	4	3	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	5
2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3
3	5	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	4	4	3	3
4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2
5	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	2	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3	3
8	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2
9	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
10	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
11	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2
17	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3
18	3	3	4	5	5	3	3	3	5	5	4	4	4	5	5
19	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
20	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3
25	2	4	4	3	4	2	4	3	3	2	3	4	3	3	4
26	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5
27	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3
28	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
29	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Σ	111	109	107	105	104	111	109	105	105	102	113	110	106	105	104

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Tekstur

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(1606)^2}{450} = \mathbf{5.731,6} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= 5.920 - 5.731,6 = \mathbf{188,36} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - FK \\
 &= \frac{859.764}{150} - 5.731,6 = \mathbf{0,12} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - FK \\
 &= \frac{516.258}{90} - 5.731,6 = \mathbf{4,56} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - FK \\
 &= \frac{87.196}{15} - 5.731,6 = \mathbf{81,43} \\
 \text{f. JK Galat} &= JKT - JKP - JKU - JK Panelis \\
 &= 188,36 - 4,56 - 0,12 - 81,43 = \mathbf{102,24} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{\text{JK Ulangan}}{\text{db Ulangan}} = \frac{0,12}{2} = \mathbf{0,06} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} = \frac{4,56}{4} = \mathbf{1,14} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{\text{JK Panelis}}{\text{db Panelis}} = \frac{81,43}{29} = \mathbf{2,81} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} = \frac{102,24}{232} = \mathbf{0,44} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{1,14}{0,44} = \mathbf{2,59} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{\text{KT Ulangan}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,06}{0,44} = \mathbf{0,14} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{\text{KT Panelis}}{\text{KT Galat}} = \frac{2,81}{0,44} = \mathbf{6,37}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Tekstur

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	4,56	1,14	2,59	2,41	3,40
Ulangan	2	0,12	0,06	0,14	3,03	4,70
Panelis	29	81,43	2,81	6,37	1,52	1,79
Galat	232	102,24	0,44			
Total	267	188,36				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{0,88}{90}} = 0,1949$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Tekstur

		P1	P2	P3	P4	P5	Notasi
		3,72	3,64	3,53	3,50	3,44	
P1	3,72	ns0,00	ns0,08	ns0,19	*0,22	*0,28	a
P2	3,64		ns0,00	ns0,11	ns0,14	*0,2	ab
P3	3,53			ns0,00	ns0,03	ns0,09	bc
P4	3,50				ns0,00	ns0,06	c
P5	3,44					ns0,00	c

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 13. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Aroma

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3
3	5	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	4	4	2	3
4	5	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	4	4	4	3
5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3
6	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3
7	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3
8	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2
9	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
10	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2
11	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3
12	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
13	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	5	4	4	3	3
14	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
15	5	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	4	3	4	3
16	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2
17	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3
18	4	4	3	2	2	3	3	4	4	2	4	4	3	4	1
19	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3
20	2	4	3	3	4	2	4	3	3	4	2	4	3	3	4
21	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
22	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
25	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4
28	4	5	3	3	4	4	5	3	3	4	4	5	3	3	4
29	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
30	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Σ	109	108	96	90	90	109	108	101	94	91	111	109	99	93	91

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Aroma

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(1499)^2}{450} = \mathbf{4.993,3} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= 5.275 - 4.993,3 = \mathbf{281,7} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - FK \\
 &= \frac{749.067}{150} - 4.993,3 = \mathbf{0,44} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - FK \\
 &= \frac{452.195}{90} - 4.993,3 = \mathbf{31,05} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - FK \\
 &= \frac{76.667}{15} - 4.993,3 = \mathbf{117,80} \\
 \text{f. JK Galat} &= JKT - JKP - JKU - JK Panelis \\
 &= 281,7 - 31,05 - 0,44 - 117,80 = \mathbf{132,37} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{\text{JK Ulangan}}{\text{db Ulangan}} = \frac{0,44}{2} = \mathbf{0,22} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} = \frac{31,05}{4} = \mathbf{7,76} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{\text{JK Panelis}}{\text{db Panelis}} = \frac{117,80}{29} = \mathbf{4,06} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} = \frac{132,37}{232} = \mathbf{0,57} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{7,76}{0,57} = \mathbf{13,61} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{\text{KT Ulangan}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,22}{0,57} = \mathbf{0,39} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{\text{KT Panelis}}{\text{KT Galat}} = \frac{4,06}{0,57} = \mathbf{7,12}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Aroma

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	31,05	7,76	13,61	2,41	3,40
Ulangan	2	0,44	0,22	0,39	3,03	4,70
Panelis	29	117,80	4,06	7,12	1,52	1,79
Galat	232	132,37	0,57			
Total	267	281,66				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{1,14}{90}} = 0,2218$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Aroma

		P1	P2	P3	P4	P5	Notasi
		3,66	3,61	3,29	3,08	3,02	
P1	3,66	ns0,00	ns0,05	*0,37	*0,58	*0,64	a
P2	3,61		ns0,00	*0,32	*0,53	*0,59	ab
P3	3,29			ns0,00	ns0,21	*0,27	c
P4	3,08				ns0,00	ns0,06	d
P5	3,02					ns0,00	d

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 14. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Warna

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3
2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
4	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2
7	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4
8	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
9	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
10	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2
11	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
12	2	2	3	3	4	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3
13	3	3	2	3	4	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3
14	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
15	1	2	4	2	3	1	2	3	2	3	1	2	2	3	2
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3
18	4	3	3	2	2	3	1	1	2	2	4	3	2	2	2
19	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4
20	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2
21	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
22	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3
23	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4
24	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
25	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2
26	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
27	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
28	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3
29	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
30	1	2	2	3	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3
Σ	68	75	78	81	85	66	72	76	79	84	67	74	75	80	81

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Warna

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(1141)^2}{450} = \mathbf{2.893,069} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= 3.165 - 2.893,069 = \mathbf{271,93} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - FK \\
 &= \frac{434.027}{150} - 2.893,069 = \mathbf{0,44} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - FK \\
 &= \frac{261.783}{90} - 2.893,069 = \mathbf{15,63} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - FK \\
 &= \frac{44.921}{15} - 2.893,069 = \mathbf{101,66} \\
 \text{f. JK Galat} &= JKT - JKP - JKU - JK Panelis \\
 &= 271,93 - 15,63 - 0,44 - 101,66 = \mathbf{154,19} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{\text{JK Ulangan}}{\text{db Ulangan}} = \frac{0,44}{2} = \mathbf{0,22} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} = \frac{15,63}{4} = \mathbf{3,91} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{\text{JK Panelis}}{\text{db Panelis}} = \frac{101,66}{29} = \mathbf{3,51} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} = \frac{154,19}{232} = \mathbf{0,66} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{3,91}{0,66} = \mathbf{5,88} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{\text{KT Ulangan}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,22}{0,66} = \mathbf{0,33} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{\text{KT Panelis}}{\text{KT Galat}} = \frac{3,51}{0,66} = \mathbf{5,27}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Warna

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	15,63	3,91	5,88	2,41	3,40
Ulangan	2	0,44	0,22	0,33	3,03	4,70
Panelis	29	101,66	3,51	5,27	1,52	1,79
Galat	232	154,19	0,66			
Total	267	271,93				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{1,32}{90}} = 0,2394$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Warna

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		2,78	2,67	2,54	2,46	2,23	
P5	2,78	ns0,00	ns0,11	*0,24	*0,32	*0,55	a
P4	2,67		ns0,00	ns0,13	ns0,21	*0,44	ab
P3	2,54			ns0,00	ns0,08	*0,31	bc
P2	2,46				ns0,00	ns0,23	cd
P1	2,23					ns0,00	d

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 15. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Penerimaan Keseluruhan

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4
4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
5	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
6	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
7	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
8	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4
9	3	3	3	4	5	3	3	3	4	5	3	3	3	4	5
10	2	2	3	4	4	2	2	3	4	4	2	2	3	4	4
11	3	2	3	4	4	3	2	3	4	4	3	2	3	4	4
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
15	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
16	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
17	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
18	4	3	3	5	5	2	3	4	4	5	2	3	4	5	3
19	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
20	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	4
21	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	5	4	3	3	3	5	4	3	3	3	5	4	3	3	3
24	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3
25	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
26	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5
27	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3
28	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4
29	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
30	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Σ	102	104	105	110	113	101	104	105	108	113	101	104	106	109	111

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Penerimaan Keseluruhan

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(1596)^2}{450} = \mathbf{5.660,48} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= 5.844 - 5.660,48 = \mathbf{183,52} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - FK \\
 &= \frac{849.078}{150} - 5.660,48 = \mathbf{0,04} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - FK \\
 &= \frac{510.114}{90} - 5.660,48 = \mathbf{7,45} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - FK \\
 &= \frac{85.740}{15} - 5.660,48 = \mathbf{55,52} \\
 \text{f. JK Galat} &= JKT - JKP - JKU - JK Panelis \\
 &= 183,52 - 7,45 - 0,04 - 55,52 = \mathbf{120,51} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{\text{JK Ulangan}}{\text{db Ulangan}} = \frac{0,04}{2} = \mathbf{0,02} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} = \frac{7,45}{4} = \mathbf{1,86} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{\text{JK Panelis}}{\text{db Panelis}} = \frac{55,52}{29} = \mathbf{1,91} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} = \frac{120,51}{232} = \mathbf{0,52} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{1,86}{0,52} = \mathbf{3,59} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{\text{KT Ulangan}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,02}{0,52} = \mathbf{0,04} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{\text{KT Panelis}}{\text{KT Galat}} = \frac{1,91}{0,52} = \mathbf{3,69}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Penerimaan Keseluruhan

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	7,45	1,86	3,59	2,41	3,40
Ulangan	2	0,04	0,02	0,04	3,03	4,70
Panelis	29	55,52	1,91	3,69	1,52	1,79
Galat	232	120,51	0,52			
Total	267	183,52				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{1,04}{90}} = 0,2117$$

Tabel Uji Benda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Penerimaan Keseluruhan

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		3,74	3,63	3,51	3,47	3,38	
P5	3,74	ns0,00	ns0,11	*0,23	*0,27	*0,36	a
P4	3,63		ns0,00	ns0,12	ns0,16	*0,25	ab
P3	3,51			ns0,00	ns0,04	ns0,13	bc
P2	3,47				ns0,00	ns0,09	c
P1	3,38					ns0,00	c

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 16. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Mutu Rasa

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
2	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3
3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
5	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2
6	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
7	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3
8	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3
9	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
10	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	3
11	1	2	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	2	3	2
12	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	1	2	1	2	3
13	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
14	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
18	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2
19	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
20	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2
21	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3
22	2	2	2	3	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2
23	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
24	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
25	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2
26	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
27	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
28	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
29	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
30	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
Σ	46	53	56	70	75	45	54	59	71	75	43	52	58	70	75

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Mutu Rasa

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(902)^2}{450} = \mathbf{1808,009} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\
 &= 2.008 - 1808,009 = \mathbf{199,99} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - \text{FK} \\
 &= \frac{271.220}{150} - 1808,009 = \mathbf{0,12} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - \text{FK} \\
 &= \frac{168.312}{90} - 1808,009 = \mathbf{62,12} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - \text{FK} \\
 &= \frac{28.170}{15} - 1808,009 = \mathbf{69,99} \\
 \text{f. JK Galat} &= \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JKU} - \text{JK Panelis} \\
 &= 199,99 - 62,12 - 0,12 - 69,99 = \mathbf{67,75} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{\text{JK Ulangan}}{\text{db Ulangan}} = \frac{0,12}{2} = \mathbf{0,06} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} = \frac{62,12}{4} = \mathbf{15,53} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{\text{JK Panelis}}{\text{db Panelis}} = \frac{69,99}{29} = \mathbf{2,41} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} = \frac{67,75}{232} = \mathbf{0,29} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{15,53}{0,29} = \mathbf{53,18} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{\text{KT Ulangan}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,06}{0,29} = \mathbf{0,21} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{\text{KT Panelis}}{\text{KT Galat}} = \frac{2,41}{0,29} = \mathbf{8,26}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Mutu Rasa

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	62,12	15,53	53,18	2,41	3,40
Ulangan	2	0,12	0,06	0,21	3,03	4,70
Panelis	29	69,99	2,41	8,26	1,52	1,79
Galat	232	67,75	0,29			
Total	267	199,99				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{1,04}{90}} = 0,1587$$

Tabel Uji Benda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Mutu Rasa

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		2,50	2,34	1,92	1,77	1,49	
P5	2,50	ns0,00	*0,16	*0,58	*0,73	*0,01	a
P4	2,34		ns0,00	*0,42	*0,57	*0,85	b
P3	1,92			ns0,00	ns0,15	*0,43	c
P2	1,77				ns0,00	*0,28	cd
P1	1,49					ns0,00	e

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 17. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Mutu Tekstur

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
8	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
9	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
10	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
11	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
15	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
16	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
19	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2
20	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2
21	3	2	2	1	1	3	2	2	1	1	3	2	2	1	1
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
25	1	1	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3
26	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
27	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
28	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
29	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Σ	83	81	79	74	71	83	83	79	74	71	83	83	79	75	71

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Mutu Tekstur

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(1169)^2}{450} = \mathbf{3.036,80} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= 3.171 - 3.036,80 = \mathbf{134,197} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - FK \\
 &= \frac{455.525}{150} - 3.036,80 = \mathbf{0,03} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - FK \\
 &= \frac{274.277}{90} - 3.036,80 = \mathbf{10,72} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - FK \\
 &= \frac{46.399}{15} - 3.036,80 = \mathbf{56,46} \\
 \text{f. JK Galat} &= JKT - JKP - JKU - JK Panelis \\
 &= 134,197 - 10,72 - 0,03 - 56,46 = \mathbf{66,98} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{JK \text{ Ulangan}}{db \text{ Ulangan}} = \frac{0,03}{2} = \mathbf{0,02} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}} = \frac{10,72}{4} = \mathbf{2,68} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{JK \text{ Panelis}}{db \text{ Panelis}} = \frac{56,469}{29} = \mathbf{1,95} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}} = \frac{66,98}{232} = \mathbf{0,29} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{KT \text{ Perlakuan}}{KT \text{ Galat}} = \frac{2,68}{0,29} = \mathbf{9,28} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{KT \text{ Ulangan}}{KT \text{ Galat}} = \frac{0,02}{0,29} = \mathbf{0,05} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{KT \text{ Panelis}}{KT \text{ Galat}} = \frac{1,95}{0,29} = \mathbf{6,74}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Mutu Tekstur

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	10,72	2,68	9,28	2,41	3,40
Ulangan	2	0,03	0,02	0,05	3,03	4,70
Panelis	29	56,46	1,95	6,74	1,52	1,79
Galat	232	66,98	0,29			
Total	267	134,20				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{1,04}{90}} = 0,1578$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Mutu Tekstur

		P1	P2	P3	P4	P5	Notasi
		2,77	2,74	2,63	2,48	2,37	
P1	2,77	ns0,00	ns0,03	ns0,14	*0,29	*0,4	a
P2	2,74		ns0,00	ns0,11	*0,26	*0,37	ab
P3	2,63			ns0,00	ns0,15	*0,26	bc
P4	2,48				ns0,00	ns0,11	cd
P5	2,37					ns0,00	d

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 18. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Mutu Aroma

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
2	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3
3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
5	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2
6	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
7	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3
8	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3
9	2	1	1	2	3	1	2	2	2	3	1	1	2	2	3
10	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	3
11	1	2	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	2	3	2
12	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	1	2	1	2	3
13	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
14	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
18	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2
19	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
20	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2
21	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3
22	2	2	2	3	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2
23	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
24	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
25	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2
26	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
27	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
28	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
29	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
30	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
Σ	47	53	57	72	77	45	54	60	72	77	43	52	59	71	77

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Mutu Aroma

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(916)^2}{450} = \mathbf{1.864,57} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij}^2) - \text{FK} \\
 &= 2.062 - 1.864,57 = \mathbf{197,43} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - \text{FK} \\
 &= \frac{279.704}{150} - 1.864,57 = \mathbf{0,12} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - \text{FK} \\
 &= \frac{174.068}{90} - 1.864,57 = \mathbf{69,52} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - \text{FK} \\
 &= \frac{28.830}{15} - 1.864,57 = \mathbf{57,43} \\
 \text{f. JK Galat} &= \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JKU} - \text{JK Panelis} \\
 &= 197,43 - 69,52 - 0,12 - 57,43 = \mathbf{70,36} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{\text{JK Ulangan}}{\text{db Ulangan}} = \frac{0,12}{2} = \mathbf{0,06} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} = \frac{69,52}{4} = \mathbf{17,38} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{\text{JK Panelis}}{\text{db Panelis}} = \frac{57,43}{29} = \mathbf{1,98} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} = \frac{70,36}{232} = \mathbf{0,30} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{17,38}{0,30} = \mathbf{57,31} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{\text{KT Ulangan}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,06}{0,30} = \mathbf{0,21} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{\text{KT Panelis}}{\text{KT Galat}} = \frac{1,98}{0,30} = \mathbf{6,53}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Mutu Aroma

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	69,52	17,38	57,31	2,41	3,40
Ulangan	2	0,12	0,06	0,21	3,03	4,70
Panelis	29	57,43	1,98	6,53	1,52	1,79
Galat	232	70,36	0,30			
Total	267	197,43				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{0,6}{90}} = 0,1617$$

Tabel Uji Benda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Mutu Aroma

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		2,57	2,39	1,96	1,77	1,50	
P5	2,57	ns0,00	*0,18	*0,61	*0,8	*1,07	a
P4	2,39		ns0,00	*0,43	*0,62	*0,89	b
P3	1,96			ns0,00	*0,19	*0,46	c
P2	1,77				ns0,00	*0,27	d
P1	1,50					ns0,00	e

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 19. Tabel Distribusi Nilai Uji Organoleptik Terhadap Mutu Warna

No	Ulangan 1					Ulangan 2					Ulangan 3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
2	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
4	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3
5	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
6	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3
7	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
8	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3
9	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3
10	1	2	2	3	3	1	2	1	3	3	1	2	3	3	3
11	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3
12	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3
13	1	2	2	2	3	1	3	2	3	3	1	3	2	3	3
14	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3
15	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2
16	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
17	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
18	1	1	2	3	3	1	2	2	3	3	1	1	2	3	3
19	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
20	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
21	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1	2	2	3	3
22	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3
23	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
24	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	1	2	2	3
25	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
26	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
27	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3
28	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3
29	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
30	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3
Σ	30	46	53	81	88	30	48	52	82	88	30	47	55	81	88

Analisis Statistika Uji Organoleptik Terhadap Mutu Warna

$$\begin{aligned}
 \text{a. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{ij})^2}{k \times n \times p} \\
 &= \frac{(899)^2}{450} = \mathbf{1.796,002} \\
 \text{b. JK Total (JKT)} &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= 2.099 - 1.796,002 = \mathbf{302,998} \\
 \text{c. JK Ulangan (JKU)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{k \times p} - FK \\
 &= \frac{269,405}{150} - 1.796,002 = \mathbf{0,03} \\
 \text{d. JK Perlakuan (JKP)} &= \frac{(\sum U_1)^2 + (\sum U_2)^2 + (\sum U_3)^2 + (\sum U_4)^2 + (\sum U_5)^2}{n \times p} - FK \\
 &= \frac{182,813}{90} - 1.796,002 = \mathbf{235,25} \\
 \text{e. JK Panelis} &= \frac{(\sum \text{Panelis1})^2 + \dots + (\sum \text{Panelis30})^2}{k \times n} - FK \\
 &= \frac{27,211}{15} - 1.796,002 = \mathbf{18,06} \\
 \text{f. JK Galat} &= JKT - JKP - JKU - JK Panelis \\
 &= 302,998 - 235,25 - 0,03 - 18,06 = \mathbf{49,65} \\
 \text{g. KT Ulangan} &= \frac{JK \text{ Ulangan}}{db \text{ Ulangan}} = \frac{0,03}{2} = \mathbf{0,02} \\
 \text{h. KT Perlakuan} &= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}} = \frac{235,25}{4} = \mathbf{58,81} \\
 \text{i. KT Panelis} &= \frac{JK \text{ Panelis}}{db \text{ Panelis}} = \frac{18,06}{29} = \mathbf{0,62} \\
 \text{j. KT Galat} &= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}} = \frac{49,65}{232} = \mathbf{0,21} \\
 \text{k. F Hitung Perlakuan} &= \frac{KT \text{ Perlakuan}}{KT \text{ Galat}} = \frac{58,81}{0,21} = \mathbf{274,82} \\
 \text{l. F Hitung Ulangan} &= \frac{KT \text{ Ulangan}}{KT \text{ Galat}} = \frac{0,02}{0,21} = \mathbf{0,07} \\
 \text{m. F Hitung Panelis} &= \frac{KT \text{ Panelis}}{KT \text{ Galat}} = \frac{0,62}{0,21} = \mathbf{2,91}
 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam Mutu Warna

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	235,25	58,81	274,82	2,41	3,40
Ulangan	2	0,03	0,02	0,07	3,03	4,70
Panelis	29	18,06	0,62	2,91	1,52	1,79
Galat	232	49,65	0,21			
Total	267	303,00				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (1,970) \sqrt{\frac{0,42}{90}} = 0,1358$$

Tabel Uji Benda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Mutu Warna

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		2,93	2,71	1,78	1,57	1,00	
P5	2,93	ns0,00	*0,22	*1,15	*1,36	*1,93	a
P4	2,71		ns0,00	*0,93	*1,14	*1,71	b
P3	1,78			ns0,00	*0,21	*0,78	c
P2	1,57				ns0,00	*0,57	d
P1	1,00					ns0,00	e

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 20. Tabel Distribusi Analisis Kadar Protein

Perlakuan	U1	U2	U3	Total	Rerata
P1	12,632	14,469	13,189	40,290	13,43
P2	12,266	13,022	12,783	38,071	12,69
P3	12,515	11,647	11,814	35,976	11,99
P4	10,793	10,718	11,184	32,695	10,90
P5	10,041	10,438	10,370	30,849	10,28
Σ	58,247	60,293	59,340	177,880	

Analisis Statistika Kadar Protein

a. Faktor Koreksi (FK) $= \frac{(\Sigma Y_{ij})^2}{k \times n \times p}$

$$= \frac{(177,880)^2}{15} = \mathbf{2.109,42}$$

b. JK Total (JKT) $= \Sigma(Y_{ij}^2) - FK$

$$= 2.131,9 - 2.109,42 = \mathbf{22,46}$$

c. JK Ulangan (JKU) $= \frac{(\Sigma U_1)^2 + (\Sigma U_2)^2 + (\Sigma U_3)^2 + (\Sigma U_4)^2 + (\Sigma U_5)^2}{k \times p} - FK$

$$= \frac{10.549,18}{5} - 2.109,42 = \mathbf{0,419}$$

d. JK Perlakuan (JKP) $= \frac{(\Sigma U_1)^2 + (\Sigma U_2)^2 + (\Sigma U_3)^2 + (\Sigma U_4)^2 + (\Sigma U_5)^2}{n \times p} - FK$

$$= \frac{6.387,5}{3} - 2.109,42 = \mathbf{19,748}$$

e. JK Galat $= JKT - JKP - JKU$

$$= \mathbf{2,29}$$

f. KT Ulangan $= \frac{JK \text{ Ulangan}}{db \text{ Ulangan}}$

$$= \frac{0,419}{2} = \mathbf{0,21}$$

g. KT Perlakuan $= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}}$

$$= \frac{19,748}{4} = \mathbf{4,94}$$

h. KT Galat $= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}}$

$$= \frac{2,29}{8} = \mathbf{0,286}$$

i. F Hitung Perlakuan $= \frac{KT\ Perlakuan}{KT\ Galat}$

$$= \frac{4,94}{0,286} = \mathbf{17,24}$$

j. F Hitung Ulangan $= \frac{KT\ Ulangan}{KT\ Galat}$

$$= \frac{0,21}{0,286} = \mathbf{0,73}$$

Tabel Sidik Ragam Analisis Kadar Protein

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	19,748	4,937	17,236	3,838	7,006
Ulangan	2	0,419	0,210	0,732	4,459	8,649
Galat	8	2,291	0,286			
Total	14	22,459				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (2,3060) \sqrt{\frac{0,572}{3}} = 1,0051$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Analisis Kadar Protein

		P1	P2	P3	P4	P5	Notasi
		13,43	12,69	11,99	10,90	10,28	
P1	13,43	ns0,00	ns0,74	*1,44	*2,53	*3,15	a
P2	12,69		ns0,00	ns0,7	*1,79	*2,41	ab
P3	11,99			ns0,00	*1,09	*1,71	bc
P4	10,90				ns0,00	ns0,62	d
P5	10,28					ns0,00	d

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 21. Tabel Distribusi Analisis Kadar Serat

Perlakuan	U1	U2	U3	Total	Rerata
P1	2,904	3,046	2,944	8,894	2,96
P2	3,540	3,443	3,482	10,464	3,49
P3	3,518	3,700	3,429	10,647	3,55
P4	4,535	3,421	5,166	13,122	4,37
P5	4,812	4,837	4,104	13,753	4,58
Σ	19,308	18,447	19,125	56,880	

Analisis Statistika Kadar Serat

a. Faktor Koreksi (FK) $= \frac{(\Sigma Y_{ij})^2}{k \times n \times p}$

$$= \frac{(56,880)^2}{15} = \mathbf{215,69}$$

b. JK Total (JKT) $= \Sigma(Y_{ij}^2) - FK$

$$= 223,056 - 215,69 = \mathbf{7,368}$$

c. JK Ulangan (JKU) $= \frac{(\Sigma U_1)^2 + (\Sigma U_2)^2 + (\Sigma U_3)^2 + (\Sigma U_4)^2 + (\Sigma U_5)^2}{k \times p} - FK$

$$= \frac{1.078,85}{5} - 215,69 = \mathbf{0,08}$$

d. JK Perlakuan (JKP) $= \frac{(\Sigma U_1)^2 + (\Sigma U_2)^2 + (\Sigma U_3)^2 + (\Sigma U_4)^2 + (\Sigma U_5)^2}{n \times p} - FK$

$$= \frac{663,28}{3} - 215,69 = \mathbf{5,41}$$

e. JK Galat $= JKT - JKP - JKU$

$$= \mathbf{1,88}$$

f. KT Ulangan $= \frac{JK \text{ Ulangan}}{db \text{ Ulangan}}$

$$= \frac{0,08}{2} = \mathbf{0,04}$$

g. KT Perlakuan $= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}}$

$$= \frac{5,41}{4} = \mathbf{1,35}$$

h. KT Galat $= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}}$

$$= \frac{1,88}{8} = 0,23$$

i. F Hitung Perlakuan = $\frac{KT\ Perlakuan}{KT\ Galat}$

$$= \frac{1,35}{0,23} = 5,75$$

j. F Hitung Ulangan = $\frac{KT\ Ulangan}{KT\ Galat}$

$$= \frac{0,04}{0,23} = 0,18$$

Tabel Sidik Ragam Analisis Kadar Serat

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	5,41	1,35	5,75	3,84	7,01
Ulangan	2	0,08	0,04	0,18	4,46	8,65
Galat	8	1,88	0,23			
Total	14	7,37				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (2,3060) \sqrt{\frac{0,46}{3}} = 0,9101$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Analisis Kadar Serat

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		4,58	4,37	3,55	3,49	2,96	
P5	4,58	ns0,00	ns0,21	*1,03	*1,09	*1,62	a
P4	4,37		ns0,00	ns0,82	ns0,88	*1,41	ab
P3	3,55			ns0,00	ns0,06	ns0,59	bc
P2	3,49				ns0,00	ns0,53	c
P1	2,96					ns0,00	c

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Lampiran 22. Tabel Distribusi Analisis Kadar Air

Perlakuan	U1	U2	U3	Total	Rerata
P1	8,595	8,313	8,234	25,142	8,38
P2	8,328	8,292	8,462	25,082	8,36
P3	8,295	8,104	8,548	24,947	8,32
P4	8,468	8,068	8,175	24,711	8,24
P5	7,718	7,561	7,695	22,974	7,66
Σ	41,403	40,339	41,114	122,856	

Analisis Statistika Kadar Air

a. Faktor Koreksi (FK) $= \frac{(\Sigma Y_{ij})^2}{k \times n \times p}$

$$= \frac{(122,856)^2}{15} = \mathbf{1.006,24}$$

b. JK Total (JKT) $= \Sigma(Y_{ij}^2) - FK$

$$= 1.007,63 - 1.006,24 = \mathbf{1,39}$$

c. JK Ulangan (JKU) $= \frac{(\Sigma U_1)^2 + (\Sigma U_2)^2 + (\Sigma U_3)^2 + (\Sigma U_4)^2 + (\Sigma U_5)^2}{k \times p} - FK$

$$= \frac{5.031,81}{5} - 1.006,24 = \mathbf{0,122}$$

d. JK Perlakuan (JKP) $= \frac{(\Sigma U_1)^2 + (\Sigma U_2)^2 + (\Sigma U_3)^2 + (\Sigma U_4)^2 + (\Sigma U_5)^2}{n \times p} - FK$

$$= \frac{3.022,02}{3} - 1.006,24 = \mathbf{1,10}$$

e. JK Galat $= JKT - JKP - JKU$

$$= \mathbf{0,17}$$

f. KT Ulangan $= \frac{JK \text{ Ulangan}}{db \text{ Ulangan}}$

$$= \frac{0,122}{2} = \mathbf{0,06}$$

g. KT Perlakuan $= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}}$

$$= \frac{1,10}{4} = \mathbf{0,27}$$

h. KT Galat $= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}}$

$$= \frac{0,17}{8} = \mathbf{0,02}$$

i. F Hitung Perlakuan $= \frac{KT\ Perlakuan}{KT\ Galat}$

$$= \frac{0,27}{0,02} = \mathbf{13,27}$$

j. F Hitung Ulangan $= \frac{KT\ Ulangan}{KT\ Galat}$

$$= \frac{0,06}{0,02} = \mathbf{2,93}$$

Tabel Sidik Ragam Analisis Kadar Air

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					F 5%	F1%
Perlakuan	4	1,10	0,27	13,27	3,84	7,01
Ulangan	2	0,12	0,06	2,93	4,46	8,65
Galat	8	0,17	0,02			
Total	14	1,39				

Berdasarkan Hasil Tabel Sidik Ragam, F Hitung > F Tabel 5% sehingga dilanjutkan ke uji BNT 5%

$$BNT = (\alpha, db\ galat) \sqrt{\frac{2KTG}{n \times p}}$$

$$BNT\ 5\% = (2,3060) \sqrt{\frac{0,04}{3}} = 0,2702$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Terhadap Analisis Kadar Air

		P5	P4	P3	P2	P1	Notasi
		7,66	8,24	8,32	8,36	8,38	
P5	7,66	ns0,00	*0,58	*0,66	*0,70	*0,72	a
P4	8,24		ns0,00	ns0,08	ns0,12	ns0,14	b
P3	8,32			ns0,00	ns0,05	ns0,07	b
P2	8,36				ns0,00	ns0,02	b
P1	8,38					ns0,00	b

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Made Cika Lestari Putri
NIM : P07131219020
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi
Tahun Akademik : 2022/2023
Alamat : Banjar Dinas Ambang, Desa Bantiran, Pupuan, Tabanan
Nomor HP / Email : 087761717001 / cikalestari432@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya tulis ilmiah berupa skripsi dengan judul :

“Pengaruh Substitusi Terigu Dengan Tepung Komposit Mocaf Dan Labu Kuning Terhadap Karakteristik Mie Kering”

1. Dan menyetujuinya menjadi hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan bersungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan pihak Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 21 Juni 2023
Yang menyatakan


Ni Made Cika Lestari Putri
NIM. P07131219020