

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Perlakuan Persentase penambahan bubur rumput laut berpengaruh secara nyata terhadap parameter sifat kimia yaitu kadar air dan kadar abu, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein. Sedangkan untuk sifat organoleptik berpengaruh secara nyata terhadap skor nilai warna dan rasa, namun tidak berpengaruh nyata terhadap skor nilai tekstur dan aroma.
- b. Perlakuan terbaik yang paling disukai panelis diperoleh pada perlakuan P5 (50% penambahan bubur rumput laut) dengan kadar air (54,33%), kadar abu (6,53 %), kadar protein (5,94 %). Dari segi sifat organoleptik perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P5 dengan menampilkan rasa yang gurih, warna yang coklat, tekstur yang lembut dan aroma yang disukai.

5.2. Saran

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

- a. Untuk mendapatkan nugget tahu dengan penambahan bubur rumput laut yang disukai panelis dari segi rasa disarankan untuk menggunakan perlakuan P4 yaitu nugget tahu dengan persentase penambahan bubur rumput laut 40% dari berat bahan.

- b. Perlu dilakukan penelitian dan kajian yang lebih mendalam tentang penambahan bubuk rumput laut (*Eucheuma cottoni*) pada pembuatan nugget tahu agar memperoleh hasil yang lebih baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad D.S 2000. **Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia Jilid I**. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat
- Afrisanti, D.W. 2010. **Kualitas kimia dan organoleptik nugget dengan penambahan tepung tempe**. Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Al Rasyidin. 2008. **Falsafah Pendidikan Islami Membangun Kerangka Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi Praktik Pendidikan**. Citapustaka Media Perintis. Bandung.
- Amora S. Sukesi. 2013. **Ekstraksi Senyawa Antioksidan Pada Nugget Rumput Laut Merah (Eucheuma Cottonii)**. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Anggadiredja, J.T. 2006, **Rumput Laut ; Pembudidayaan, Pengolahan, & Pemasaran Komoditas Perikanan Potensial**. Penebar Swadaya. Depok.
- Anggadiredja, J.T. 2006. **Rumput Laut**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anonim. (1998). **SNI 01-3142-1998 Syarat Mutu Tahu**. Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
- Anonim. 2005. **Daftar Komposisi Bahan Makanan**. Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- AOAC. 1995. **Official methods of analysis (16th ed.)**. Washington, DC: AOAC International.
- Ariyanto, N. 2016. **Cara Memilih Lokasi untuk Budidaya Rumput Laut Eucheuma cottoni**. Gramedia Pustaka: Jakarta.
- Astawan, M. 2007. **Nugget Ayam Bukan Makanan Sampah**. PT. Gramedia Pusaka Utama. Jakarta.
- Astuti, D.R dan Sugiarto. 2015. **Penentuan Kadar Mineral Seng (Zn) dan Fosfor (P) dalam Nugget Ikan Gabus (Channa striata)-Rumput Laut Merah**. Jurnal Sains dan Seni ITS.(4;2).2337-3520
- Aswar. 2005. **Pembuatan Fish Nugget dari Ikan Nila Merah (Oreochromis Sp.)**. Skripsi. Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan Bogor: Institut Pertanian Bogor

- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2002. Nugget **Ayam SNI 01-6683-2002**.
Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Budianto, A.K. 2009. **Dasar-Dasar Ilmu Gizi**. UMM Press. Malang.
- Ega, Cynthia Gracia Cristina Lopulalan, Firat Meiyasa. 2016. **Artikel Penelitian Kajian Mutu Karaginan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Berdasarkan Sifat Fisiko-Kimia pada Tingkat Konsentrasi Kalium Hidroksida (KOH) yang Berbeda**. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan.
- Fellow, J.P. 2000. **Food Processin Technology, Principles and Practise**. 2nd ed. Woodhead Pub. Lim., Cambridge. England.
- Hamid, M. 2012. **Kandungan & Manfaat Tahu**. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 2003. **Rancang Percobaan Teori Dan Aplikasi**. Rajagrafindo Prsada. Jakarta.
- Harti, A.S. 2013. **Karakteristik Tahu**. Penebar Swadaya, Jakarta. Indonesia Jilid I. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat
- Istini, S., A. Zalnika, Suhaimi, dan J. Anggadiredja. 1986. **Manfaat dan Pengolahan Rumput Laut. Jakarta : Jurnal Penelitian BPPT**. No XIV : 01-04
- Ketaren, S. 1986. **Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan**. Cetakan Pertama. UI-Press. Jakarta.
- Koswara, S. 1995. **Teknologi Pengolahan Kedelai Menjadikan Makanan Bermutu**. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 131 hlm.
- Kusumah dan Andarwulan. 1989. **Prinsip Teknologi Pangan**. Rajawali Press. Jakarta.
- Latief, Fauzan. 2006. **Karakteristik Sifat Tepung Ikan serta Tepung Daging dan Tulang**. (Skripsi). Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Meilgaard, M., Civille G.V., Carr B.T. 1999. **Sensory Evaluation Techniques**. CRC Press, Boca Raton.
- Permadi A., 2008. **Membuat Kebun Tanaman Obat**. Pustaka Bunda. Jakarta.
- Rahayu, W.P. 1998. **Diktat Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik**. Fakultas Teknologi Pertanian Bogor. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Rizal, M., Mappiratu, dan A. R. Razak. 2016. **Optimalisasi Produksi Semi Refined Carrageenan (SRC) dari Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)**. *Jurnal Kovalen*. 2 (1) : 33–38.
- Rustandi, 2009. **Tepung Terigu**. Diakses tanggal 3 Maret 2010.
- Santoso. 2005. **Teknologi Pengolahan Kedelai (Teori Dan Praktek)**. Fakultas Pertanian Universitas Widyagama. Malang.
- Saputra, R., 2012, **Pengaruh Konsentrasi Alkali dan Rasio Rumput Laut-Alkali Terhadap Viskositas dan Kekuatan Gel Semi Refined Carrageenan (Src) dari Rumput Laut *Eucheuma cottonii***. Skripsi, Program Studi Keteknikan Pertanian Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Sarwono,S dan Saragih Y.P.2004. **Membuat Aneka Tahu**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sediaoetama, A. D. 2000. **Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi**. Jilid I. Jakarta: Dian Rakyat.
- Siregar, Syofian. 2015. **Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi**. PT Kharisma Putra Utama. Jakarta.
- Soekarto. 1985. **Penilaian Organoleptik. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan**. IPB, Bogor.
- Soenardjo, N. 2011. **Aplikasi Budidaya Rumput Laut *Eucheuma cottoni* (Weber van Bosse) dengan Metode Jaring Lepas Dasar (Net Bag) Model Cidaun**. Buletin Oseanorafi Marina. 1 : 36–44.
- Sri Waluyo dan Diding Suhandy. (2014). **Kajian Sifat Fisik Mie Basah Dengan Penambahan Rumput Laut**. Lampung: Teknik Pertanian Lampung.
<https://media.neliti.com> diunduh pada tanggal 20 April 2018 pukul 10.12.
- Sudarmadji S, 1997. **Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian**. Liberty. Yogyakarta.
- Syarif dan Halid, 1993. **Teknologi Pengolahan Pangan**. Arcan : Denpasar
- Tanoto, E. 1994. Pembuatan Fish Nugget dari Ikan Tenggiri. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor : Bogor
- TriwardhanidanY. Ratna. 2003. **Pengaruh Proporsi Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) dengan Tepung Beras Ketan dan Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptok Dodol Rumput Laut**.

Winarno F.G. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia Pustaka Utama; 2004. Jakarta

Wiratmaja, I Gede, 2011. **Penambahan Etanol Generasi Kedua Dengan Memanfaatkan Limbah Rumput Laut Sebagai Bahan Baku**. Jurnal Ilmiah Teknik Mesin Vol. 5 N0. 1. April 2011 (75-84).

Yani, HI. (2006). **Karakteristik Fisik Kimia Permen Jelly dari Rumput Laut Eucheuma spinosum dan Eucheuma cottonii**. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Yenni Okfrianti, Kamsiah, dan Yessy Fitryani. 2011. **Pengaruh Penambahan Enzim Protease Tanaman Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Daging Sapi**. Jurnal Sain Peternakan Indonesia Vol. 6. No. 2.





Lampiran 1. Lembar Kuisisioner

Kajian Sifat Kimia dan Organoleptik Nugget Tahu Pada Berbagai Presentase Penambahan Bubur Rumput Laut

Form kuisisioner uji cita Organoleptik

Nama : Usia :

L/P : Tanggal :

Instruksi :

Uji Skoring dan tingkat kesukaan

1. Sebelum melakukan tes, dianjurkan terlebih dahulu berkumur dengan air hangat
2. Ambil 2 gram sampel dan letakkan dalam mulut biarkan selama 20 detik. Kemudian evaluasi masing-masing sampel **berdasarkan profil atribut rasanya dengan cara memberikan skor yang tersedia (intensitas 1-5)**sedangkan untuk aroma nugget dengan mencium aroma nugget selama 20 detik lalu evaluasi seperti profil atribut rasa yang lainnya.
3. Saat pergantian tiap sampel, panelis diharuskan berkumur dengan air hangat dan menetralkannya dengan biskuit yang telah disediakan.

Uji skoring

Kode sampel	Skor Atribut Organoleptik		
	Rasa	Tekstur	Warna
916			
137			
156			
897			
567			
125			

Keterangan skor :

Skor	Rasa	Tekstur	Warna
1	Tidak gurih	Tidak lembut	Agak kuning
2	Agak gurih	Agak lembut	Kuning
3	Gurih	Lembut	Kuning kecoklatan
4	Sangat gurih	Sangat lembut	Coklat
5	Amat Sangat gurih	Amat sangat lembut	Sangat coklat

Uji hedonic (Tingkat kesukaan)

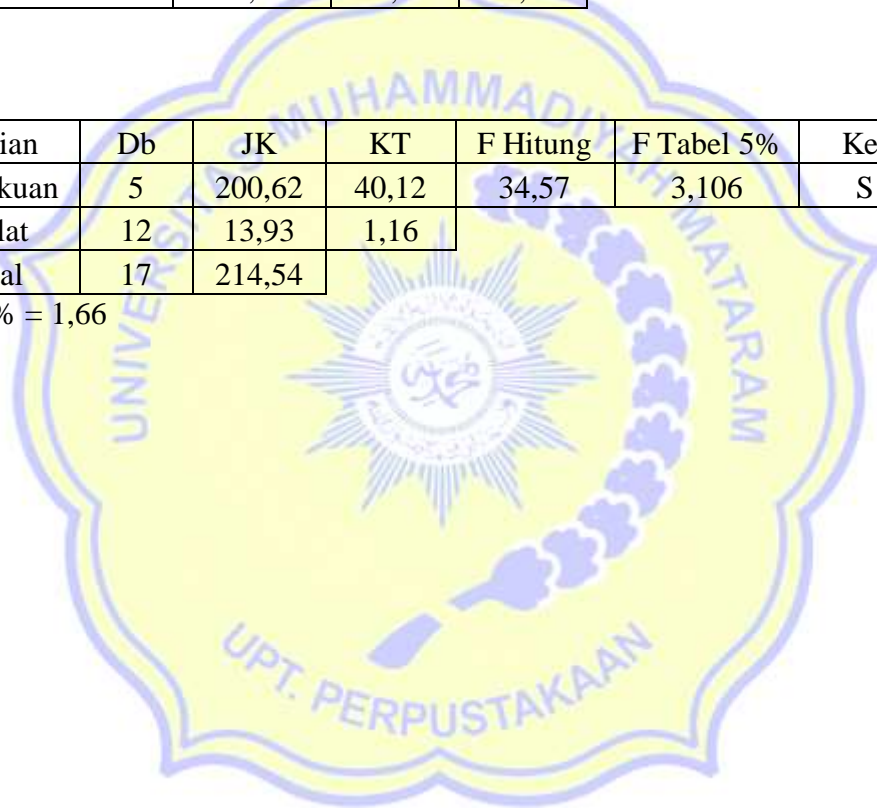
Kode sampel	Skor Atribut Organoleptik	Keterangan skor
	Aroma	Skor
916		1. tidak suka
137		2. agak suka
156		3. suka
897		4. sangat suka
567		5 amat sangat suka
125		

Lampiran 2. Lampiran Data Hasil Pengamatan Kadar Air Nugget Tahu

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata	Notasi
	1	2	3			
P0(0%)	43,12	42,70	44,64	130,46	43,49	a
P1(10%)	47,29	47,31	47,63	142,23	47,41	b
P2(20%)	47,92	48,40	49,63	145,95	48,65	c
P3(30%)	48,96	49,96	49,24	148,16	49,39	d
P4(40%)	50,63	50,05	53,24	153,92	51,31	e
P5(50%)	55,85	53,10	54,04	162,99	54,33	f
Jumlah	293,77	291,52	298,42	883,71		
Purata	48,96	48,59	49,74			

Varian	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	200,62	40,12	34,57	3,106	S
Galat	12	13,93	1,16			
total	17	214,54				

BNJ 5% = 1,66

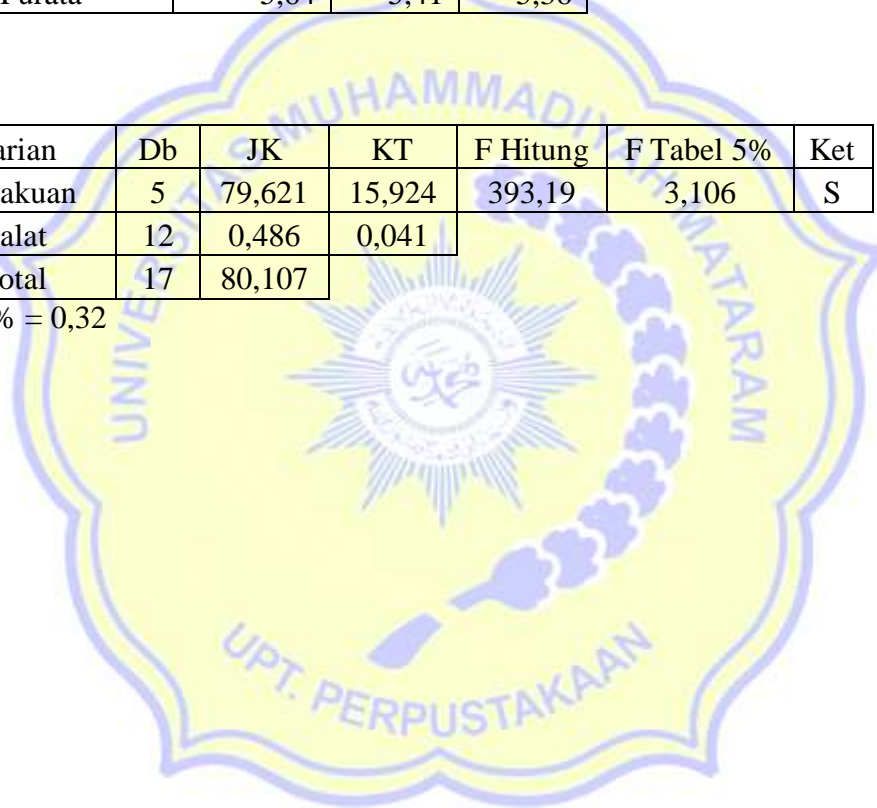


Lampiran 3. Lampiran Data Hasil Pengamatan Kadar Abu Nugget Tahu

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata	Notasi
	1	2	3			
P0(0%)	4,84	4,61	4,56	14,01	4,67	
P1(10%)	4,99	4,88	4,79	14,66	4,89	a
P2(20%)	5,02	5,13	5,14	15,29	5,10	b
P3(30%)	5,43	5,29	5,39	16,11	5,37	b
P4(40%)	5,81	5,36	5,24	16,41	5,47	c
P5(50%)	6,94	6,39	6,25	19,58	6,53	d
Jumlah	28,19	27,05	26,81	82,05		
Purata	5,64	5,41	5,36			

Varian	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	79,621	15,924	393,19	3,106	S
Galat	12	0,486	0,041			
Total	17	80,107				

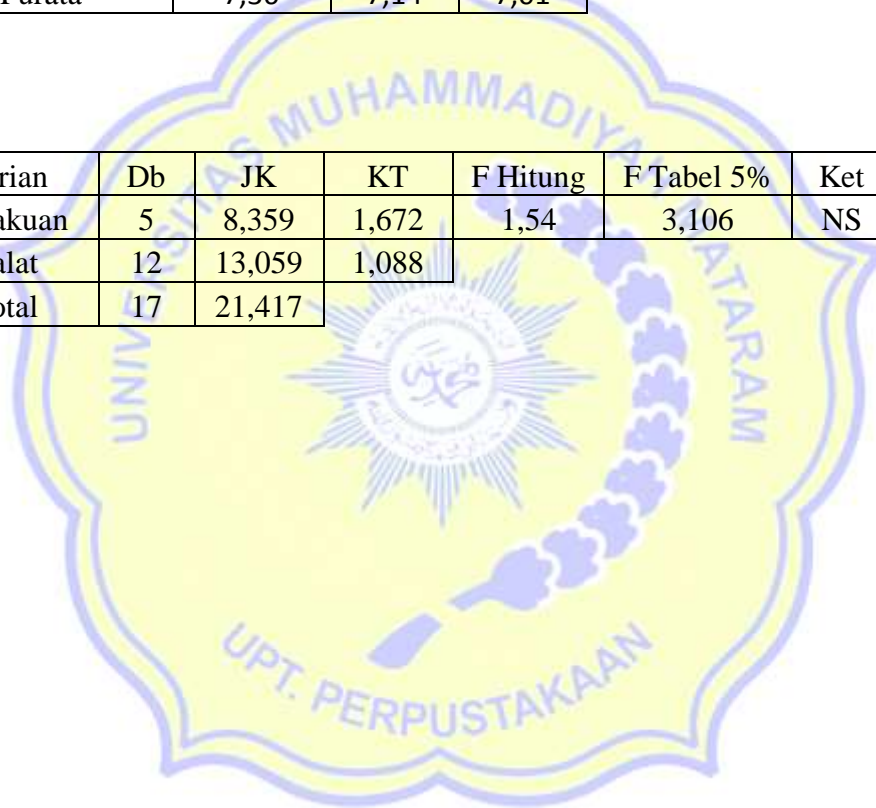
BNJ 5% = 0,32



Lampiran 4. Lampiran Data Hasil Pengamatan Kadar Protein Nugget Tahu

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
P0(0%)	8,63	7,70	6,66	22,99	P0(0%)
P1(10%)	7,12	9,34	7,48	23,94	P1(10%)
P2(20%)	8,83	5,43	8,03	22,29	P2(20%)
P3(30%)	7,52	7,94	6,59	22,05	P3(30%)
P4(40%)	6,09	6,41	7,44	19,94	P4(40%)
P5(50%)	5,94	6,00	5,88	17,82	P5(50%)
Jumlah	44,13	42,82	42,08	129,03	
Purata	7,36	7,14	7,01		

Varian	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	8,359	1,672	1,54	3,106	NS
Galat	12	13,059	1,088			
Total	17	21,417				



Lampiran 5. Lampiran Hasil Pengamatan Organoleptik Rasa Nugget Tahu

Panelis (ulangan)	Perlakuan						Total	Purata
	P0	P1	P2	P3	P4	P5		
1	2	3	2	3	2	2	14	2,33
2	3	4	4	4	4	4	23	3,83
3	1	1	1	1	1	2	7	1,17
4	3	3	3	3	3	3	18	3,00
5	4	4	4	4	4	4	24	4,00
6	2	2	3	2	2	3	14	2,33
7	2	2	3	2	3	2	14	2,33
8	1	1	2	3	4	3	14	2,33
9	3	3	2	3	2	3	16	2,67
10	1	3	2	3	4	2	15	2,50
11	1	2	2	2	3	3	13	2,17
12	1	2	2	2	3	4	14	2,33
13	1	1	1	1	2	1	7	1,17
14	1	2	1	2	1	1	8	1,33
15	2	5	4	5	4	3	23	3,83
16	3	4	3	4	4	2	20	3,33
17	1	2	1	2	1	3	10	1,67
18	2	1	3	2	4	3	15	2,50
19	3	2	2	2	2	1	12	2,00
20	3	2	4	2	2	3	16	2,67
Total	40	49	49	52	55	52	297	
Rerata	2	2,45	2,45	2,6	2,75	2,6		
Purata	a	b	b	C	d	C		

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	6,675	1,335	2,65	2,31	S
Panelis	19	77,425	4,075	8,09		
Galat	95	47,825	0,503			
Total	119	1131,925				

BNJ 5% = 0,14

Lampiran 6. Lampiran Hasil Pengamatan Organoleptik Warna Nugget Tahu

Panelis (Ulangan)	Perlakuan						Total	Purata
	P0	P1	P2	P3	P4	P5		
1	2	3	3	2	5	3	18	3,00
2	3	3	3	4	3	3	19	3,17
3	3	4	4	4	4	4	23	3,83
4	3	4	3	4	4	3	21	3,50
5	3	4	3	3	4	4	21	3,50
6	3	4	4	4	5	3	23	3,83
7	2	2	3	3	2	2	14	2,33
8	1	2	4	1	3	3	14	2,33
9	3	4	3	4	4	3	21	3,50
10	3	2	3	3	4	3	18	3,00
11	2	3	2	2	3	3	15	2,50
12	1	3	2	3	3	4	16	2,67
13	1	2	3	3	2	1	12	2,00
14	1	1	1	2	3	3	11	1,83
15	3	3	3	3	4	2	18	3,00
16	3	3	4	3	5	2	20	3,33
17	4	3	4	4	4	4	23	3,83
18	4	3	4	2	3	2	18	3,00
19	2	3	3	4	4	5	21	3,50
20	2	2	2	4	1	5	16	2,67
Total	49	58	61	62	70	62	362	
Rerata	2,45	2,9	3,05	3,1	3,5	3,1		
	a	b	bc	c	d	c		

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F Hitung	Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	1,667	2,333	3,78	2,31	S
Panelis	19	1,633	2,191	3,55		
Galat	95	8,667	0,618			
Total	119	11,97				

BNJ 5% = 0,16

Lampiran 7. Lampiran Hasil Pengamatan Organoleptik Tekstur Nugget Tahu

Panelis (ulangan)	Perlakuan						Total	Purata
	P0	P1	P2	P3	P4	P5		
1	2	3	3	2	2	3	15	2,50
2	2	2	3	2	2	2	13	2,17
3	2	3	3	3	3	3	17	2,83
4	2	2	2	2	2	2	12	2,00
5	1	2	2	2	2	2	11	1,83
6	2	2	3	2	3	3	15	2,50
7	2	3	2	3	2	2	14	2,33
8	1	2	2	3	1	4	13	2,17
9	2	3	2	3	3	3	16	2,67
10	2	3	4	1	3	2	15	2,50
11	2	3	2	2	3	3	15	2,50
12	4	2	2	3	3	3	17	2,83
13	3	3	2	3	2	3	16	2,67
14	2	2	2	3	2	2	13	2,17
15	2	3	3	2	2	3	15	2,50
16	2	3	3	1	2	3	14	2,33
17	3	4	1	3	2	2	15	2,50
18	3	2	3	1	3	3	15	2,50
19	3	3	4	2	3	2	17	2,83
20	2	2	3	2	2	3	14	2,33
Total	44	52	51	45	47	53	292	
Rerata	2,20	2,6	2,55	2,25	2,35	2,65		

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	3,667	0,733	1,69	2,31	NS
Panelis	19	8,467	0,446	3,02		
Galat	95	41,333	0,435			
Total	119	153,47				

Lampiran 8. Lampiran Hasil Pengamatan Organoleptik Aroma Nugget Tahu

Panelis (U)	Perlakuan						Total	Purata
	P0	P1	P2	P3	P4	P5		
1	3	4	4	4	4	4	23	3,83
2	3	3	3	3	3	3	18	3,00
3	3	4	3	5	4	5	24	4,00
4	3	3	3	3	3	3	18	3,00
5	3	3	3	3	3	3	18	3,00
6	4	4	4	4	4	4	24	4,00
7	2	4	3	2	2	3	16	2,67
8	4	5	5	1	5	3	23	3,83
9	3	4	4	3	4	4	22	3,67
10	4	1	2	2	1	2	12	2,00
11	1	2	5	4	5	5	22	3,67
12	4	4	3	3	3	3	20	3,33
13	2	2	3	3	3	3	16	2,67
14	3	3	2	3	2	3	16	2,67
15	4	4	5	4	4	4	25	4,17
16	4	4	5	4	3	3	23	3,83
17	2	3	3	2	1	3	14	2,33
18	4	4	4	4	5	5	26	4,33
19	4	4	3	4	5	4	24	4,00
20	4	3	4	4	3	4	22	3,67
Total	64	68	71	65	67	71	406	
Rerata	3,2	3,40	3,55	3,25	3,35	3,55		

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	5	2,167	0,433	0,72	2,31	NS
Panelis	19	51,033	2,686	446		
Galat	95	57,167	0,602			
Total	119	110,37				

Lampiran 9. Foto Pelaksanaan Penelitian



