

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

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

1. Perlakuan rasio tepung terigu dengan tepung karagenan berpengaruh secara nyata terhadap sifat kimia (kadar air, kadar abu dan kadar serat) dan sifat organoleptik skor nilai(warna, rasa, aroma dan tekstur).
2. Semakin tinggi rasio tepung terigu dengan tepung karagenan pada stik pakis maka kadar abu dan kadar serat semakin tinggi sedangkan kadar airnya semakin rendah serta skor nilai rasa semakin meningkat dan di sukai.
3. Perlakuan terbaik di peroleh pada perlakuan T5 (40%:60%) dengan kadar air 1,56%, kadar abu 21,46%, kadar serat 55,93%, skor nilai aroma 3,70 (kriteria suka), skor nilai warna 1,7 (kriteria coklat), skor nilai tekstur 4,70 (kriteria sangat renyah) dan skor nilai rasa 4,05 (kriteria enak).

5.2. Saran

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

1. Terbatas dari penelitian ini rasio tepung terigu (40%) dengan tepung karagenan (60%) dapat disarankan sebagai formulasi dalam pembuatan stik pakis.

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai bahan pencampur yang bervariasi agar dapat memperoleh stik pakis dengan kandungan gizi yang semakin baik



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim^a, 2019. **Kandungan Gizi Dan Manfaat Pakis Bagi Kesehatan**. Diakses Pada Tanggal 28 Maret 2019.
- Anonim^b, 2019. **Kandungan Gizi Daun Pakis Komposisi Nutrisi Bahan Makanan**. Diakses Pada Tanggal 28 Maret 2019.
- Anggadiredja, 2009. **Studi Pembuatan Jeli**. Skripsi. Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram.
- Anshori, M. 2009. **Biologi Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)- Madrasah (MA) Kelas X**. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Aptindo. 2012.
[http://www.aptindo.or.id/ondex.php?option=com_content&view=article&id=11:permintaan terigu terusmeningkat&catid=1 :latestnew&Itemid=50](http://www.aptindo.or.id/ondex.php?option=com_content&view=article&id=11:permintaan%20terigu%20terusmeningkat&catid=1:latestnew&Itemid=50)
Diakses pada tanggal 2 Desember 2018. Pukul 19.00 WITA.
- Bogasari. 2011. **Seputar Tepung Terigu**.
<http://www.bogasari.com/tentangkami/seputar-tepung-terigu.aspx>. Diakses pada 2 Desember 2018. Pukul 19.40 WITA.
- [BSN] Badan Standar Nasional. 2009. SNI-3571-2009. **Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan**.
- Chen, B.H. and Y.C. chang. 2001. **Formation of polycyclic aromatic hydrocarbons in the smoke from heated model lipids and food lipids**. Jurnal. Agric. Food Chem. 49(11): 5238 – 5243.
- Danarti N S. 2006. **Kopi Budidaya dan Penanganan Pasca Panen**: Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dangkua, S.W. 2013. **Karakteristik Organoleptik dan Kimiawi Produk Stik Rumput Laut**. Skripsi. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Dayinta Pinasthika (2011). **Usaha Kecil Menengah (UKM)**. Diakses pada tanggal 01 januari 2019.
- Djojosoebagio S. 1996. **Fisiologi Kelenjar Endokrin**. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Estiasih. 2009. **Pembuatan Keragenan dari Rumput laut**. Graha Ilmu. Yogyakarta.

- Galih , 2014. **Sejarah Snack Stik**. diakses tanggal 01 januari 2019. Pukul 19.30 WITA.
- Karyani, S.2013. **Analisis Kandungan Foodgrade Pada Karagenan Dari Ekstraksi Rumput Laut Hasil Budidaya Nelayan Seram Bagian Barat**. Jurnal Bimafika, 4, 499-506.
- Kompas. 2010. **Tiap Hari 10 Wanita Dibunuh Kanker Serviks**
<http://health.kompas.com/read/2010/10/21/13042337/Tiap.Hari.10.Wanita.Dibunuh.Kanker.Serviks>.
- Sastrapradja, S. dan Gandawidjaya, D. 1980. **Plasma nutfah Dendrobium asal Indonesia**. Bull. Kebun Raya 4(4): 113–125
- Hanafiah, 1994. **Rancangan Percobaan, Teori dan Aplikasi**. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Harijono, JK dan J.A. Mustijasari, 2001. **Pengaruh Kadar Keragenan dan Total Padatan Terlarut Sari Buah Apel Muda terhadap Aspek Kualitas Permen Jeli**. Skripsi Teknologi Pertanian. Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram
- Hariyadi, B. 2000. **Sebaran dan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku di Bukit Sari, Jambi**. Tesis. Bogor. IPB.
- Hisbullah. 2014. **Kajian Sifat Kimia Dan Organoleptik Stik Rumput Laut Pada Berbagai Penambahan Prosentase Tepung Tapioka** [skripsi S-I]. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Kartika, B. 1988. **Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi**. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ketaren S. 2008. **Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan**. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Kristiastuti dan Afifah, 2010. **Pengolahan Kue Nusantara**. University Press UNESA. Surabaya.
- Koeswara, 2009. **Teknologi Pengolahan Pangan**. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Kurniawan, A. 2012. **Audit internal Nilai Tambah Bagi Organisasi**. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Kusumah dan Andarwulan. 1989. **Prinsip Teknologi Pangan**. Rajawali Press. Jakarta.

- Patria, A. 2008. **Pemanfaatan Karagenan Dari Rumput Laut Kappaphycus Alvarezii Pada Pembuatan Dodol Kentang**. Skripsi Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hlm. 3-5
- Poedjiadi, A. 2005. **Sains Teknologi Masyarakat**. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Prarudiyanto, A. 2002 **Buku Ajar Pengetahuan Bahan**. LPIU DUE-like UNRAM. Mataram.
- Rahma. 2012. **Keragenan dari Rumput Laut**. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Ranker, T. A. and Haufler, C. H. 2008. **Biology and Evolution of Ferns and Lycophytes**. Cambridge University Press. Cambridge.
- Rustandi, D. 2011. **Produksi Mie**. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.124 hlm.
- Skurtys, O.2010. **Food Hydrocolloid Edible Film and Coatings**. Departemen of Food Science and Technology Universidad de Santiago de Chile. Chile.
- [SNI 2354.12:2013]. 2013. Cara Uji Kimia-Bagian 12: **Penentuan Rendemen (yield) Karaginan Rumput Laut**. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- SNI. 1992. **Tepung Terigu**. SNI 01-2974-1992. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Jakarta.
- Soekarto, S.T. 1985. **Penilaian Organoleptik untuk Industry Pangan dan Hasil Pertanian**. Penerbit Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Stevani, N, Akhmad Mustofa & Yustina Wuri Wulandari. 2018. **Pengaruh Lama Pengeringan dan Penambahan Karagenan terhadap Karakteristik Nori Daun Kangkung (Ipomoea Reptans Poir)**. Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan Fakultas Teknologi dan Industri Pangan , Universitas Slamet Riyadi. Jl. Sumpah Pemuda Street, No.18, Kadipiro, Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah.
- Sudarmaji, S.B. Haryono dan Sunarmaji, 2004. **Prosedur untk analisa bahan makanan dan pertanian**. Liberty.Yogyakarta.
- Sudarmadji, S; B. Haryono dan Suhardi. (1989). **Analisa Bahan Makanan dan Pertanian**. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Suparmi dan Sahri, A. 2009. **Mengenal Potensi Rumput Laut: Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut dari Aspek Industri dan Kesehatan**. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang
- Tjitrosoepomo, G. 2005. **Taksonomi Tumbuhan (Schyzophyta, Thalophyta, Bryophyta, Pteridophyta)**. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Ulfa, M. 2009. **Pemanfaatan Iota Karaginan (Eucheuma Spinosum) Dan Kappa Karaginan (Kappaphycus Alvarezii) Sebagai Sumber Serat Untuk Meningkatkan Kekenyalan Mie Kering.** [skripsiS-I]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Departemen Teknologi Hasil Perairan. Institut Pertanian Bogor. Bogor

USDA. National Nutrient Data Base For Standar. 2014. Basic Report 20649, Tapioca, Pearl, Dry. The National Agricultural Library.

Winarno, F.G 2007. **Kimia Pangan dan Gizi.** Gramedia. Jakarta.

Yasita, D. dan I. D. Rachmawati. 2009. **Optimasi Proses Ekstraksi Pada Pembuatan Karagenan dari Rumput Laut Eucheuma cottoni untuk Mencapai Foodgrade.** Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.





Lampiran 1. Lembar Kuistioner Uji Warna Stik Pakis

Lembar Kuistioner Uji Warna Stik Pakis

Nama :
Nim :
Tanggal :
Bahan : stik pakis

Dihadapan saudara disajikan stik pakis, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna sampel tersebut, sesuai dengan tingkat kesukaan saudara

Nilai 1 sangat coklat, 2 coklat, 3 untuk netral, nilai 4 agak coklat, nilai untuk 5 untuk coklat muda.

360	602	432	570	225	743

Keterangan:

1. Sangat coklat
2. Coklat
3. Agak coklat
4. Coklat muda
5. Cream

Komentar:.....
.....
.....

Lampiran 2. Lembar Kuistioner Uji Rasa Stik Pakis

Lembar Kuistioner Uji Rasa Stik Pakis

Nama :
Nim :
Tanggal :
Bahan : stik pakis

Dihadapan saudara disajikan stik pakis, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap rasa sampel tersebut, sesuai dengan tingkat kesukaan saudara

Nilai 1 sangat tidak enak, nilai 2 agak enak, nilai 3 untuk netral, nilai 4 untuk enak, nilai 5 sangat enak.

360	602	432	570	225	743

Keterangan:

1. Sangat tidak enak
2. Tidak enak
3. Agak enak
4. Enak
5. Sangat enak

Komentar:.....
.....
.....

Lampiran 3. Lembar Kuistioner Uji Aroma Stik Pakis

Lembar Kuistioner Uji Aroma Stik Pakis

Nama :
Nim :
Tanggal :
Bahan : stik pakis

Dihadapan saudara disajikan stik pakis, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap aroma sampel tersebut, sesuai dengan tingkat kesukaan saudara

Nilai 1 sangat tidak suka, nilai 2 untuk tidak suka, nilai 3 untuk netral, nilai 4 untuk suka, nilai 5 untuk sangat suka.

360	602	432	570	225	743

Keterangan:

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

Komentar:.....
.....
.....

Lampiran 4. Lembar Kuisioner Uji Tekstur Stik Pakis

Lembar Kuisioner Uji Tekstur Stik Pakis

Nama :
Nim :
Tanggal :
Bahan : stik pakis

Dihadapan saudara disajikan stik pakis, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap tekstur sampel tersebut, sesuai dengan tingkat kesukaan saudara

Nilai 1 untuk sangat keras, nilai 2 untuk keras, nilai 3 untuk agak renyah, nilai 4 untuk renyah, nilai 5 untuk sangat renyah.

360	602	432	570	225	743

Keterangan:

1. Sangat keras
2. Keras
3. Agak renyah
4. Renyah
5. Sangat renyah

Komentar:.....
.....
.....

Lampiran 5. Data Hasil Pengamatan Kadar Air

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RERATA	NOTASI
		1	2	3			
1	T0	7.01	7.09	7.55	21.650	7.217	C
2	T1	3.39	2.69	2.56	8.640	2.880	B
3	T2	2.10	2.43	1.40	5.930	1.977	Ab
4	T3	1.99	1.41	2.12	5.520	1.840	Ab
5	T4	1.61	1.65	1.86	5.120	1.707	A
6	T5	1.39	2.04	1.25	4.680	1.560	A
7	TOTAL	17.490	17.310	16.740	51.540		
8	RERATA	2.92	2.89	2.79			

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	Derajat bebas	Jumlah Kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel		ket
					5%	1%	
Perlakuan	5	71.465	14.2930	95.34	3.11	5.06	S
Galat	12	1.799	0.1490				
Total	17	73.264					

BNJ = 1.06

Lampiran 6. Data Hasil Pengamatan Kadar Abu

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RERATA	NOTASI
		1	2	3			
1	T0	17.56	17.33	18.11	53	17.667	a
2	T1	17.55	17.58	19.07	54.2	18.067	ab
3	T2	19.21	19.09	19.06	57.36	19.120	ab
4	T3	18.64	17.68	22.26	58.58	19.527	ab
5	T4	19.02	20.29	22.84	62.15	20.717	ab
6	T5	21.26	20.81	22.3	64.37	21.457	b
7	TOTAL	113.24	112.78	123.64	349.66		
8	RERATA	18.87	18.80	20.61			

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	Ftabel		ket
					5%	1%	
perlakuan	5	32.509	6.5017	3.51	3.11	5.06	S
Galat	12	22.25	1.8541				
Total	17	54.758					

BNJ 5% = 3.73

Lampiran 7. Data Hasil Pengamatan Kadar Serat

NO	PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RERATA	NOTASI
		1	2	3			
1	T0	28.54	25.24	27.95	81.73	27.24	a
2	T1	31.32	31.89	35.85	99.06	33.02	b
3	T2	37.17	37.35	37.36	111.88	37.29	bc
4	T3	40.06	41.74	42.53	124.33	41.44	Cd
5	T4	43.88	44.12	46.92	134.92	44.97	D
6	T5	55.36	55.95	56.47	167.78	55.93	E
7	TOTAL	236.33	236.29	247.08	719.7		
8	RERATA	39.39	39.38	41.18			

Tabel Analisis Keragaman

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	Ftabel	ket
					5%	
perlakuan	5	1497.76	299.55	128.82	3.11	S
galat	12	27.91	2.33			
total	17	1525.66				

BNJ = 4.18

Lampiran 8. Data Hasil Pengamatan Aroma Pada Stik Pakis

NO	PANELIS	PERLAKUAN						JUMLAH	PURATA
		T0	T1	T2	T3	T4	T5		
1	1	2	1	2	4	4	2	15	2.50
2	2	4	3	3	3	3	3	19	3.17
3	3	4	4	4	3	2	3	20	3.33
4	4	2	3	4	2	3	2	16	2.67
5	5	3	3	3	4	4	4	21	3.50
6	6	3	4	4	4	4	5	24	4.00
7	7	2	3	2	1	3	2	13	2.17
8	8	3	2	2	4	4	4	19	3.17
9	9	2	4	4	3	3	3	19	3.17
10	10	2	2	4	4	3	4	19	3.17
11	11	3	2	2	4	4	4	19	3.17
12	12	4	3	4	2	3	2	18	3.00
13	13	2	2	3	3	4	5	19	3.17
14	14	3	3	2	2	4	5	19	3.17
15	15	2	2	2	4	4	5	19	3.17
16	16	3	2	2	2	4	4	17	2.83
17	17	2	2	3	4	4	5	20	3.33
18	18	3	2	3	4	5	4	21	3.50
19	19	2	2	2	4	5	4	19	3.17
20	20	3	2	2	2	4	4	17	2.83
JUMLAH		54	51	57	63	74	74	373	
PURATA		2.70	2.55	2.85	3.15	3.70	3.70		
NOTASI		a	a	a	ab	B	b		

tabel Analisis Keragaman

Sumber keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hitung}	F _{tabel}	ket
					5%	
Panelis	19	17.09	0.90	1.19	1.70	
perlakuan	5	24.94	4.99	6.62	2.31	S
Galat	95	71.56	0.75			
Total	119	113.59				

BNJ 5% = 0.80

Lampiran 9. Data Hasil Pengamatan Warna Pada Stik Pakis

NO	PANELIS	PERLAKUAN						JUMLAH	PURATA
		T0	T1	T2	T3	T4	T5		
1	1	4	4	3	2	2	2	17	2.83
2	2	4	2	2	2	2	1	13	2.17
3	3	5	4	4	1	2	2	18	3.00
4	4	3	4	4	2	1	2	16	2.67
5	5	4	5	2	2	2	2	17	2.83
6	6	4	4	3	2	2	2	17	2.83
7	7	4	5	2	2	1	1	15	2.50
8	8	5	5	2	2	2	2	18	3.00
9	9	4	4	2	2	2	2	16	2.67
10	10	3	2	2	2	1	2	12	2.00
11	11	3	2	2	2	2	2	13	2.17
12	12	3	2	2	2	2	2	13	2.17
13	13	3	2	3	2	2	1	13	2.17
14	14	4	3	2	2	2	2	15	2.50
15	15	5	4	3	2	2	1	17	2.83
16	16	4	3	3	2	2	2	16	2.67
17	17	5	4	2	2	1	1	15	2.50
18	18	4	3	2	2	2	1	14	2.33
19	19	4	3	3	2	2	2	16	2.67
20	20	4	3	2	2	1	2	14	2.33
JUMLAH		79	68	50	39	35	34	305	
PURATA		3.95	3.4	2.5	1.95	1.75	1.7		
NOTASI		c	c	b	ab	a	a		

Tabel Analisis Keragaman

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel	ket
					5%	
panelis	19	10.63	0.56	1.43	1.70	
perlakuan	5	88.14	17.63	45.23	2.31	S
Galat	95	37.03	0.39			
Total	119	135.79				

BNJ 5% = 0.58

Lampiran 10. Data Hasil Pengamatan
Tekstur Pada Stik Pakis

NO	PANELIS	PERLAKUAN						JUMLAH	PURATA
		T0	T1	T2	T3	T4	T5		
1	1	2	2	2	4	4	3	17	2.83
2	2	3	4	4	3	4	5	23	3.83
3	3	2	3	4	4	4	5	22	3.67
4	4	3	3	3	4	4	5	22	3.67
5	5	3	4	4	4	5	5	25	4.17
6	6	3	4	4	4	5	5	25	4.17
7	7	4	4	5	5	5	5	28	4.67
8	8	3	4	4	4	5	5	25	4.17
9	9	3	4	4	4	4	3	22	3.67
10	10	2	3	4	4	4	5	22	3.67
11	11	2	4	3	4	5	5	23	3.83
12	12	3	4	4	5	5	5	26	4.33
13	13	3	4	4	5	5	5	26	4.33
14	14	2	3	3	4	4	4	20	3.33
15	15	3	3	3	4	4	5	22	3.67
16	16	2	3	3	5	5	5	23	3.83
17	17	3	3	4	4	4	5	23	3.83
18	18	3	3	4	4	5	4	23	3.83
19	19	2	4	3	4	5	5	23	3.83
20	20	3	4	4	4	4	5	24	4.00
JUMLAH		54	70	73	83	90	94	464	
PURATA		2.70	3.50	3.65	4.15	4.50	4.70		
NOTASI		a	b	b	c	cd	D		

Tabel Analisis Keragaman

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel	ket
					5%	
Panelis	19	17.53	0.92	3.99	1.70	
Perlakuan	5	54.37	10.87	47.02	2.31	S
Galat	95	21.97	0.23			
Total	119	93.87				

BNJ 5% = 0.44

Lampiran 11. Data Hasil Pengamatan Rasa
Pada Stik Pakis

NO	PANELIS	PERLAKUAN						JUMLAH	PURATA
		T0	T1	T2	T3	T4	T5		
1	1	2	4	4	2	2	1	15	2.50
2	2	3	4	5	4	3	4	23	3.83
3	3	5	4	3	3	4	5	24	4.00
4	4	1	4	3	4	3	2	17	2.83
5	5	2	4	4	4	4	5	23	3.83
6	6	3	4	4	4	5	5	25	4.17
7	7	1	3	4	3	4	3	18	3.00
8	8	2	4	4	5	4	5	24	4.00
9	9	4	2	4	3	3	3	19	3.17
10	10	1	2	2	4	5	5	19	3.17
11	11	2	2	3	5	4	4	20	3.33
12	12	3	2	4	4	5	5	23	3.83
13	13	3	2	4	4	5	4	22	3.67
14	14	2	2	3	4	4	4	19	3.17
15	15	3	2	2	4	4	4	19	3.17
16	16	3	4	3	4	5	4	23	3.83
17	17	2	2	2	4	4	5	19	3.17
18	18	1	2	4	4	4	5	20	3.33
19	19	2	3	4	4	5	4	22	3.67
20	20	2	2	3	4	5	4	20	3.33
JUMLAH		47	58	69	77	82	81	414	
PURATA		2.35	2.90	3.45	3.85	4.10	4.05		
NOTASI		a	ab	bc	c	c	c		

Tabel Analisis Keragaman

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	Fhitung	Ftabel	ket
					5%	
Panelis	19	22.37	1.18	1.51	1.70	
Perlakuan	5	49.1	9.82	12.52	2.31	S
Galat	95	74.23	0.78			
Total	119	145.70				

BNJ 5% = 0.82

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



Proses Penyaringan Pada Kadar Serat



Proses Pengovenan Pada Kadar Serat



Proses Penggorengan Stik Pakis



Proses Organoleptikstik Pakis



Proses Organoleptikstik Pakis



Pencetakan Stik Pakis



Pembentukan Adonan



Stik Pakis

Lampiran 5. Kartu Kontrol Pembimbingan Skripsi

