

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Substitusi tepung talas belitung dalam pembuatan biskuit daun kelor memberikan pengaruh terhadap sifat kimia, fisik, mikrobiologis dan organoleptik (meliputi aroma, tekstur dan rasa) biskuit yang dihasilkan.
2. Substitusi tepung talas belitung berpengaruh terhadap peningkatan kadar abu, serat dan karbohidrat serta tekstur biskuit, namun disisi lain menurunkan kandungan air, protein dan lemak.
3. Substitusi tepung talas belitung yang optimal untuk menghasilkan biskuit daun kelor yang berkualitas baik adalah 70% dilihat dari kualitas kimia (kadar air, lemak, karbohidrat, serat dan vitamin C) serta kualitas organoleptik dari segi aroma.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Dalam proses pembuatan biskuit sebaiknya ditambahkan putih telur dalam adonan sehingga produk biskuit yang dihasilkan memiliki tekstur yang renyah dan juga dapat menambah kadar protein biskuit.
2. Sebaiknya dilakukan pengurangan jumlah margarin dan kuning telur untuk menurunkan kadar lemak biskuit.

DAFTAR PUSTAKA

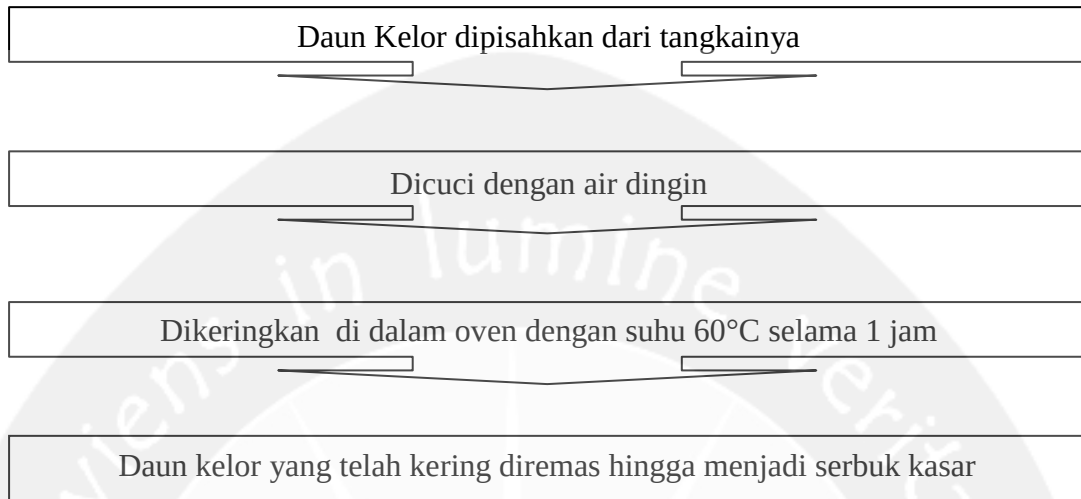
- Almatsier, S. 1997. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka utama. Jakarta. 333 hal.
- Andarwulan, N. dan Koswara, S. 1992. *Kimia Vitamin*. Pusat Antar Universitas dan Gizi IPB. Bogor. Halaman 32-35.
- Anggorodi, R. 1979. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 261 hal.
- Anonim. 1992. Syarat Mutu Biskuit. <http://websisni.bsn.go.id>. 8 Oktober 2012.
- Anonim. 2002. Panduan Pengolahan Pangan yang Baik bagi Industri Rumah Tangga. <http://perpustakaan.pom.go.id/KoleksiLainnya/Buletin%20Info%20POM/0208.pdf>. 8 Juli 2013.
- Anonim. 2006. Seputar Tepung Terigu. <http://www.bogasari.com/tentang-kami/seputar-tepung-terigu.aspx>. 22 Juni 2013.
- Anonim. 2007. Raja Segala Pokok. <http://www.letsliveonline.com>. 2 November 2012.
- Anonim. 2010. Umbi Talas. <http://www.deptan.go.id/ditjentan/admin/rb/Talas.pdf> www.deptan.go.id/ditjentan/admin/rb/Talas.pdf. 8 Oktober 2012.
- Anonim. 2011. *Moringa oleifera* Lamk. <http://www.plantamor.com/index.php?plant=866>. 2 November 2012.
- Astawan, M. 2004. *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hal.
- Buckle, K.A., Edwards, Fleet, G.H. dan Wooton, M. 1987. *Ilmu Pangan*. UI Press. Jakarta. 365 hal.
- Chamdani. 2005. Pemilihan Bahan Pengawet Yang Sesuai Pada Produk Mie Basah. *Skripsi*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- De Man. 1997. *Kimia Makanan*. Penerbit ITB. Bandung. Halaman 61-65.
- Doescher, L. C. 1987. Effect on Sugar Type and Flour Moisture in Surface Cracking on Sugar Snap Cookies. *Jurnal Cereal Chemistry* 3(2):15-18.

- Fardiaz, S. dan Margino. 2003. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. PAU Pangan dan Gizi. Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Fuglie, L.G. 2001. *The Miracle Tree: The Multiple Attributes of Moringa*. CTA. Netherland. 172 hal.
- Gasperz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Gopalan, C., Sastri, R. dan Subraman, B. 2004. *Nutritive Value of Indian Food*. National Institute of Nutrition Indian Council of Medical Research. Hyderabad.
- Greenwell, A.B.H. 1947. Taro With Special Reference To It's Culture and Uses in Hawaii. *J. Econ Bot.* 1(3):276-289.
- Herawati, H. 2004. Pengaruh Penambahan Tepung Bayam (*Amaranthus tricolor* L.), Daun Singkong (*Manihot esculanta* C.) dan Terong Panjang (*Sollanum melongena* L.) serta Margarin Kaya akan Asam Lemak Tidak Jenuh Terhadap Mutu Biskuit. *Jurnal Agrivor* 3(2):159-169.
- Indrasti, D. 2004. Pemanfaatan Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dalam Pembuatan Cookies. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Jeprindo, M. 2013. Impor Gandum Indonesia. <http://finance.detik.com/read/2013/05/02/124120/2236223/4/iklim-tidak-cocok-tanam-gandum-indonesia-bergantung-impor>. 22 Juni 2013
- Johantika, E. 2002. Pemanfaatan kangkung Darat (*Ipomea reptans* poir) Dalam Pembuatan Biskuit Tinggi Serat Makanan. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Kurniawati, E. 1998. Pemanfaatan Tepung Gayam (*Inocarpus edulis* Forst) Untuk Pembuatan Biskuit Dalam Rangka Penganekaragaman Pangan. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Loveina, D. 2009. Pengaruh pencampuran Tepung Terigu, Tepung Singkong (*Manihot utilissima* Pohl) dan Tepung Daun katuk (*Sauropus adrogynus* L.Merr) terhadap Karakteristik Biskuit. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Kay, D.E. 1973. *Roots Crop*. The Tropical Products Institute Foreign and Common Wealth Office. London.
- Lingga, P. 1989. *Bertanam Ubi-ubian*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Manley, D.J.R. 1998. *Technology of Biscuits, Crackers, and Cookies*. Ellis Horwood Limited. Chichester. 499 hal.
- Marsye, M. S. 1999. *Pengolahan Kue dan Roti*. Departemen Pendidikan nasional. Jakarta.
- Matz, S.A. 1972. *Cereal Technology*. The AVI Publishing Company Inc. Westport CT. 751 hal.
- Payne, J.H., Gaston, J.L. dan Akau, G. 1941. *Processing and Chemical Investigation of Taro*. University of Hawaii Agriculture Experiment Station Bulletin 86. Hawaii.
- Pitt, J.L. dan Hocking, A.D. 1985. *Fungi and Food Spoiled*. Academic Press. Sidney.
- Pranajaya, D. 2007. Pendugaan Sisa Umur Simpan Minuman Jelly di Pasaran. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Rahman, A. 2013. Indonesia Bakal Salip Mesir Sebagai Importir Gandum. <http://www.jaringnews.com/ekonomi/sektor-riil/41080/indonesia-bakal-salip-mesir-sebagai-importir-gandum>. 22 Juni 2013.
- Ridal, S. 2003. Karakteristik Sifat Fitokimia Tepung dan Pati Talas dan Kimpul dan Uji penerimaan α -amilase Terhadap patinya. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Sanusi, A. 2006. Formulasi Sagu Instan Sebagai Makanan Tinggi Kalori. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Bogor IPB. Bogor.
- Simbolan, J.M., Simbolan, N. dan Katharina, N. 2007. *Cegah Malnutrisi dengan Kelor*. Kanisius. Yogyakarta. 88 hal.
- Sjofjan, O. 2008. Efek Penggunaan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner* :649-656.
- Smith, W. H. 1972. *Biscuit, Crackers and Cookies*. Aplied Science Publisher Ltd. London.
- Soekarto, S. T. 1981. *Penilaian Organoleptik*. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan IPB. Bogor. 120 hal.
- Subagjo, A. 2007. *Manajemen Pengolahan Kue dan Roti*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 192 hal.

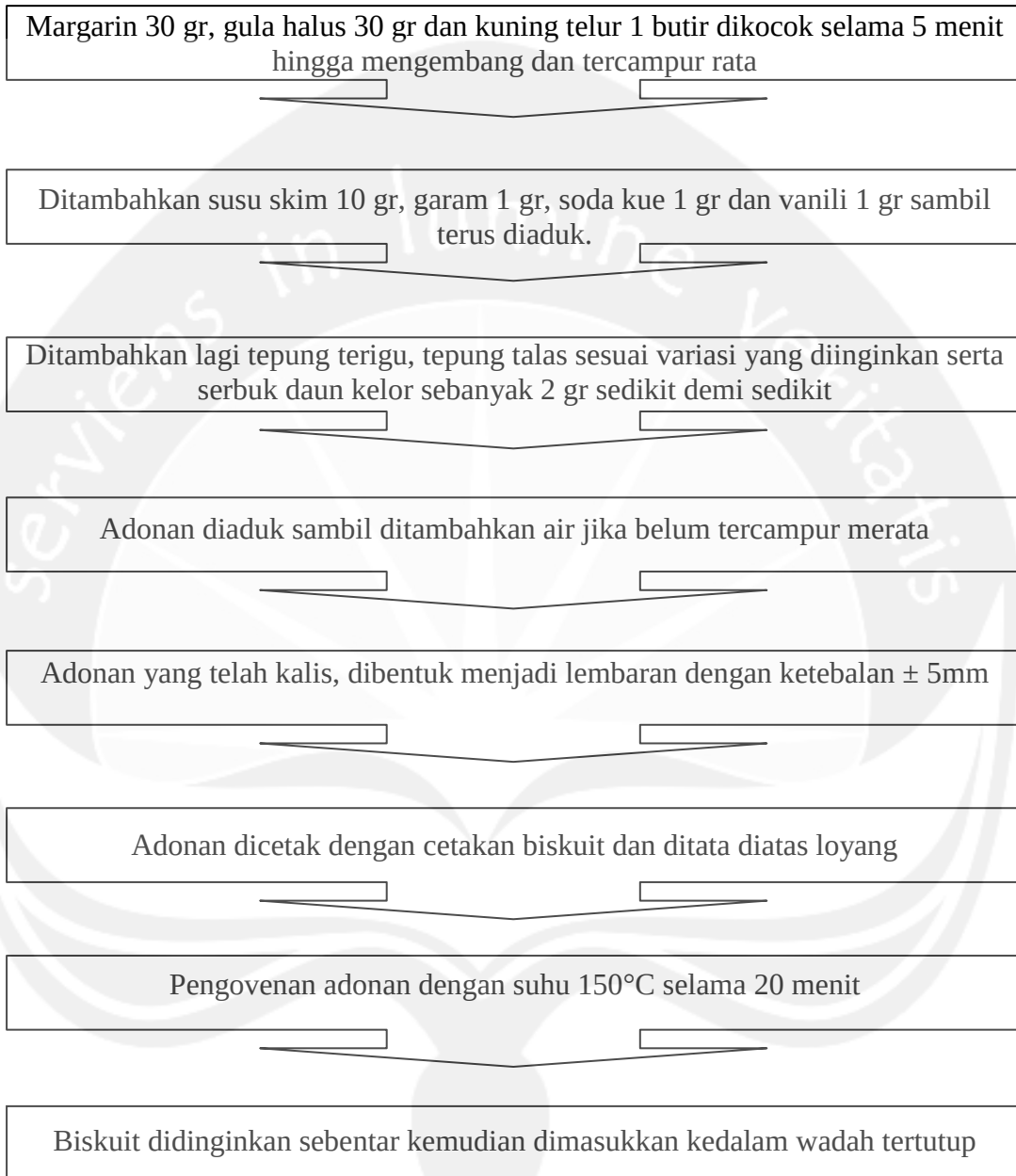
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Sukarni, M., Kustuyah, L. Dan Sulaeman, A. 1989. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Jurusan Gizi masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. *Diklat*. Fakultas Pertanian IPB.
- Sultan, W. J. 1981. *Practical Baking*. AVI Publishing Company Inc. Westport CT. 477 hal.
- Sunaryo, E. 1985. *Pengolahan Produk Serealis dan Biji-bijian*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Susanto, N. J. 2006. Optimalisasi Pemanfaatan Ikan Pepetek (*Leiognathus* sp.) dan Ubi Jalar Putih (*Ipomea batatas* L.) untuk Substitusi Parsial Tepung Terigu dalam Pembuatan Biskuit. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.
- Suyitno. 1997. *Serat Makanan*. PAU Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Whiteley, P.R. 1971. *Biscuit Manufacture: Fundamentals of In-Line Production*. Applied Science Publisher Ltd. London.
- Winarni, D. 1995. Kajian Potensi Beberapa Bahan Tambahan Kue Kering. *Skripsi*. Jurusan Pengolahan hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 286 hal.
- Yenrina, R., Asben, A. Dan Tresna, M. 2009. Pemanfaatan Kangkung (*Ipomea* sp.) dalam Meningkatkan Serat *Non-Flaky Crackers*. *Jurnal Pendidikan dan Keluarga UNP ISSN 2085-4285 Vol 1 No 1:73-80*
- Yulianti, R. 2008. Pembuatan Minuman Jeli Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk) sebagai Sumber Vitamin C dan β -karoten. *Skripsi*. Program Studi Gizi Masyarakat dan Sumberdaya keluarga. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Yuniarti, E. 2000. Mempelajari Proses Pembuatan dan Lama Penyimpanan Selai Rumput Laut. *Skripsi*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Akultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.

Lampiran 1. Metode Pembuatan Serbuk Daun Kelor



Gambar 15. Skema Proses Pembuatan Serbuk Daun Kelor
(Sumber: Herawati, 2004)

Lampiran 2. Metode Pembuatan Biskuit Daun Kelor



Gambar 16. Skema Proses Pembuatan Biskuit Daun Kelor dengan Substitusi Tepung Talas Belitung
(Sumber: Susanto, 2006)

Lampiran 3. Lembar Uji Organoleptik

Uji Organoleptik

Biskuit Daun Kelor dengan Substitusi Tepung Talas Belitung

Umur :

Jenis Kelamin : Pria / Wanita (*coret yang tidak perlu)

Sampel	Warna				Rasa				Tekstur				Aroma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A																
B																
C																
D																
E																
F																

Keterangan :

- 1 = kurang suka
- 2 = agak suka
- 3 = suka
- 4 = sangat suka

Komentar/ Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

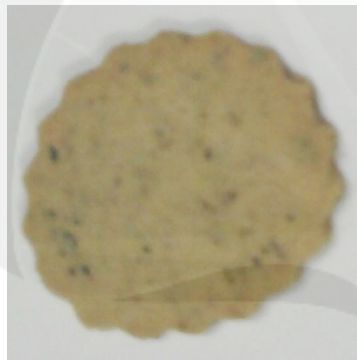
Lampiran 4. Gambar Biskuit Daun Kelor Setelah Pencetakan (Substitusi Tepung Talas Belitung sebesar 0, 30, 40, 50, 60 dan 70%)



Gambar 17. Biskuit substitusi 0%
Tepung Talas Belitung



Gambar 18. Biskuit substitusi 30%
Tepung Talas Belitung



Gambar 19. Biskuit substitusi 40%
Tepung Talas Belitung



Gambar 20. Biskuit substitusi 50%
Tepung Talas Belitung

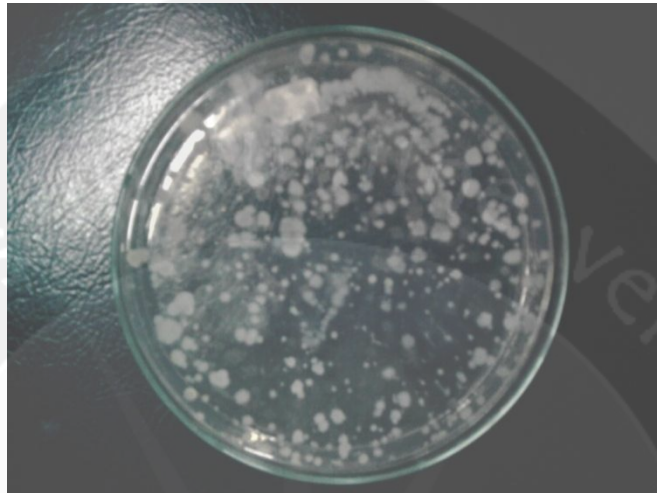


Gambar 21. Biskuit substitusi 60%
Tepung Talas Belitung

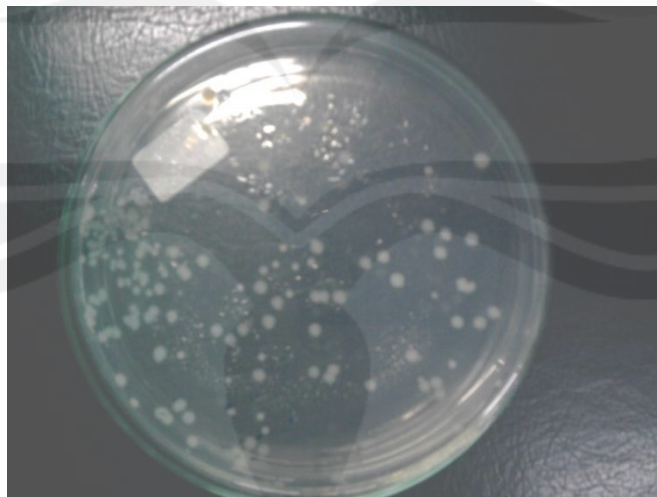


Gambar 22. Biskuit substitusi 70%
Tepung Talas Belitung

Lampiran 5. Gambar Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Biskuit Daun Kelor
Substitusi 30% Tepung Talas Belitung



Gambar 23. Hasil positif pada Uji ALT pengenceran 10^{-1} ditandai dengan adanya koloni mikroorganisme

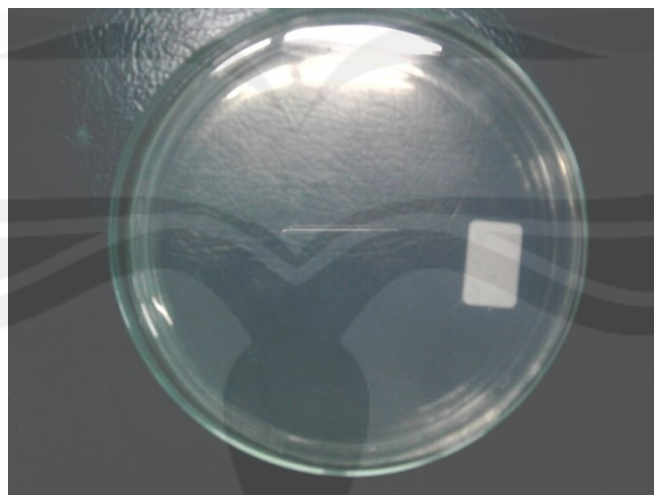


Gambar 24. Hasil positif pada Uji ALT pengenceran 10^{-2} ditandai dengan adanya koloni mikroorganisme

Lampiran 6. Gambar Koloni Kapang Khamir pada Biskuit Daun Kelor Substitusi 30% Tepung Talas Belitung



Gambar 25. Hasil positif pada Uji Kapang Khamir pengenceran 10^{-1} ditandai dengan adanya koloni kapang khamir



Gambar 26. Hasil Negatif pada Uji Kapang Khamir pengenceran 10^{-2} ditandai dengan tidak ada koloni kapang khamir

Lampiran 7. Analisis dan Uji DMRT Kadar Air Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 24. Analisis Kadar Air Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kadar Air (%) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	4,15	3,79	3,52	3,09	2,58	2,32
2	4,31	3,80	3,48	3,08	2,57	2,36
3	4,13	3,72	3,49	2,71	2,44	2,24
Rata-rata	4,19	3,77	3,49	2,96	2,53	2,31

Tabel 25. Anava Kadar Air Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	8.131	5	1.626	141.813	.000
Galat	.138	12	.011		
Total	8.268	17			

Tabel 26. Uji DMRT Kadar Air Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)					
		a	B	c	d	e	f
70%	3	2.3067					
60%	3		2.5300				
50%	3			2.9600			
40%	3				3.4967		
30%	3					3.7700	
0%	3						4.1967
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Lampiran 8. Analisis dan Uji DMRT Kadar Abu Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 27. Kadar Abu Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kadar Abu (%) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	2,49	3,03	3,39	3,66	3,76	3,89
2	2,48	3,33	3,22	3,60	3,60	4,26
3	2,42	3,18	3,44	3,62	3,62	3,91
Rata-rata	2,47	3,18	3,35	3,63	3,85	4,02

Tabel 28. Anava Kadar Abu Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	4,696	5	.939	62.215	.000
Galat	.181	12	.015		
Total	4.877	17			

Tabel 29. Uji DMRT Kadar Abu Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
0%	3	2.4633			
30%	3		3.1800		
40%	3		3.3500		
50%	3			3.6267	
60%	3				3.8500
70%	3				4.0200
Sig.		1.000	.116	1.000	.116

Lampiran 9. Analisis dan Uji DMRT Kadar Protein Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 30. Kadar Protein Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kadar Protein (%) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	8,94	8,37	8,31	8,15	8,09	7,78
2	8,87	8,50	8,31	8,26	7,94	7,56
3	9,12	8,44	8,26	8,15	8,01	7,87
Rata-rata	8,98	8,46	8,29	8,19	8,01	7,74

Tabel 31. Anava Kadar Protein Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	2.655	5	.531	56.084	.000
Galat	.114	12	.009		
Total	2.768	17			

Tabel 32. Uji DMRT Kadar Protein Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)				
		a	b	c	d	e
70%	3	7.7367				
60%	3		8.0133			
50%	3			8.1867		
40%	3			8.2933	8.2933	
30%	3				8.4367	
0%	3					8.9767
Sig.		1.000	1.000	.204	.096	1.000

Lampiran 10. Analisis dan Uji DMRT Kadar Lemak Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 33. Kadar Lemak Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kadar Lemak (%) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	19,56	18,89	18,25	17,27	16,49	15,39
2	19,72	18,74	18,14	17,59	16,40	15,71
3	19,69	18,92	18,28	17,47	16,25	16,05
Rata-rata	19,66	18,85	18,22	17,44	16,38	15,72

Tabel 34. Anava Kadar Lemak Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	33.498	5	6.700	234.070	.000
Galat	.343	12	.029		
Total	33.841	17			

Tabel 35. Uji DMRT Kadar Lemak Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)					
		a	b	c	d	e	f
70%	3	15.717					
60%	3		16.380				
50%	3			17.443			
40%	3				18.223		
30%	3					18.500	
0%	3						19.657
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Lampiran 11. Analisis dan Uji DMRT Kadar Karbohidrat Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 36. Kadar Karbohidrat Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kadar Karbohidrat (%) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	64,86	65,92	66,63	67,23	69,08	70,62
2	64,62	65,63	66,85	67,47	69,25	70,11
3	64,64	65,74	66,53	68,01	69,35	69,93
Rata-rata	64,71	65,76	66,67	67,57	69,27	70,22

Tabel 37. Anava Kadar Karbohidrat Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	65.321	5	13.064	210.544	.000
Galat	.745	12	.062		
Total	66.066	17			

Tabel 38. Uji DMRT Kadar Karbohidrat Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)					
		a	b	c	d	e	f
0%	3	64.707					
30%	3		65.763				
40%	3			66.670			
50%	3				67.570		
60%	3					69.227	
70%	3						70.220
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Lampiran 12. Analisis dan Uji DMRT Kadar Serat Biskuit Daun Kelor Dengan Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 39. Kadar Serat Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kadar Serat (%) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	9,13	10,47	10,23	11,52	12,25	13,66
2	9,31	9,38	10,71	11,76	12,40	13,17
3	9,74	9,66	10,75	11,84	12,40	13,33
Rata-rata	9,39	9,84	10,56	11,71	12,35	13,39

Tabel 40. Anava Kadar Serat Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	35.666	5	7.133	71.323	.000
Galat	1.200	12	.100		
Total	36.866	17			

Tabel 41. Uji DMRT Kadar Serat Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)				
		a	b	c	d	e
0%	3	9.3933				
30%	3	9.8367				
40%	3		10.5633			
50%	3			11.7067		
60%	3				12.3500	
70%	3					13.3867
Sig.		.112	1.000	1.000	1.000	1.000

Lampiran 13. Analisis dan Uji DMRT Kadar Vitamin C Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 42. Kadar Vitamin C Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kadar Vitamin C (mg/100 g) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	6,25	6,69	6,86	6,95	7,04	7,74
2	6,25	6,86	6,95	7,04	7,48	7,66
3	5,81	4,86	5,46	7,04	7,22	8,01
Rata-rata	6,10	6,14	6,42	7,01	7,25	7,80

Tabel 43. Anava Kadar Vitamin C Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	6.950	5	1.390	4.014	.023
Galat	4.155	12	.346		
Total	11.105	17			

Tabel 44. Uji DMRT Kadar Vitamin C Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)	
		a	b
0%	3	6.1033	
30%	3	6.1367	
40%	3	6.4233	
50%	3	7.0100	7.0100
60%	3	7.2467	7.2467
70%	3		7.8033
Sig.		.050	.142

Lampiran 14. Analisis dan Uji DMRT Tekstur Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 45. Analisis Tekstur Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Tekstur (N/mm ²) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	2722,00	2821,50	3240,50	3479,50	3949,50	4044,50
2	3309,00	3259,00	3095,50	3363,00	3845,50	4135,00
3	2752,00	3347,00	3347,00	3724,00	3952,50	4512,00
Rata-rata	2927,67	2939,83	3227,67	3522,17	3915,83	4230,50

Tabel 46. Anava Tekstur Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	4239742.944	5	847948.589	16.821	.000
Galat	604924.333	12	50410.361		
Total	4844667.278	7			

Tabel 47. Uji DMRT Tekstur Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
0%	3	2927.67			
30%	3	2939.83			
40%	3	3227.67	3227.67		
50%	3		3522.17	3522.17	
60%	3			3915.83	3915.83
70%	3				4230.50
Sig.		.145	.134	.053	.112

Lampiran 15. Analisis dan Uji DMRT Angka Lempeng Total Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 48. Analisis Angka Lempeng Total Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	ALT (CFU/g) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	12272,73	34594,59	20270,27	3990,99	28288,29	27297,29
2	11909,09	29279,28	25765,76	3738,74	20454,54	33693,69
3	10363,64	22090,91	36036,04	3729,73	21545,45	34234,23
Rata-rata	11515,15	28654,93	27357,36	3819,82	23429,43	31741,74

Tabel 49. Anava Angka Lempeng Total Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	1.816E9	5	3.632E8	15.866	.000
Galat	2.747E8	12	22893163.136		
Total	2.091E9	17			

Tabel 50. Uji DMRT Angka Lempeng Total Biskuit Daun Kelor Dengan Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)	
		a	b
50%	3	3819.8200	
0%	3	11515.1533	
60%	3		23429.4267
40%	3		27357.3567
30%	3		28654.9267
70%	3		31741.7367
Sig.		.072	.071

Lampiran 16. Analisis dan Uji DMRT Kapang Khamir Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 51. Analisis Kapang Khamir Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Ulangan	Kapang Khamir (CFU/g) Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung					
	0%	30%	40%	50%	60%	70%
1	0	50,00	40,00	40,00	80,00	10,00
2	0	70,00	50,00	81,82	40,00	20,00
3	0	60,00	10,00	72,73	63,64	0
Rata-rata	0	60,00	33,33	64,85	61,21	10,00

Tabel 52. Anava Kapang Khamir Biskuit Substitusi Tepung Talas Belitung

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	11979.4702	5	2395.940	9.448	.001
Galat	3043.098	12	253.591		
Total	15022.800	17			

Tabel 53. Uji DMRT Kapang Khamir Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Substitusi Tepung Talas Belitung	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
0%	3	.0000			
70%	3	10.0000	10.0000		
40%	3		33.3333	33.3333	
30%	3			60.0000	60.0000
60%	3			61.2133	61.2133
50%	3				64.8500
Sig.		.457	.098	.063	.729

Lampiran 17. Analisis Organoleptik Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

Tabel 54. Hasil Uji Organoleptik Biskuit Daun Kelor Substitusi Tepung Talas Belitung

paramaeter	0%					30%					40%					50%					60%					70%				
	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
warna	1	8	7	14	3,13	1	7	13	9	3,00	2	10	14	4	2,67	4	14	12	0	2,27	5	7	12	6	2,63	3	10	13	4	2,60
rasa	6	8	11	5	2,50	4	11	13	2	2,43	0	10	12	8	2,63	4	6	17	3	2,63	1	10	17	2	2,67	4	9	13	4	2,57
tekstur	3	5	14	8	2,90	3	6	15	6	2,80	0	7	18	5	2,87	4	4	14	8	2,87	2	6	16	6	2,87	4	5	19	2	2,63
aroma	2	7	14	7	2,87	5	2	16	7	2,83	1	11	11	6	2,60	2	12	12	4	2,60	2	3	16	9	3,07	1	5	12	12	3,17

Keterangan :

- 1** = kurang suka
- 2** = agak suka
- 3** = suka
- 4** = sangat suka