

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Association of Official Analysis Chemist. 2005. *Official Methods of Analysis*. 18th ed. AOAC International, USA.
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. *Pengujian Kadar Air*. SNI No. 01-2891-1992. BSN, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. *Dodol* 1992. SNI No. 01-2986-1992. BSN, Jakarta.
- Breemer, R., J.P. Febby, R. Corneles. 2010. Pengaruh konsentrasi tepung beras ketan terhadap mutu dodol pala. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 6 : 17–20.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, W. R. Day, G. H. Fleet and M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Cruz. L. 2010. Recent Developments in the Buffalo Industry of Asia. *Proceedings 9th World Buffalo Congress*. Brazil.
- Dewi, M. M., B. Nursigit dan B. Rahardjo. 2012. Kinetika perubahan ketengikan (*rancidity*) kacang goreng selama proses penyimpanan. *Agritech*. 32 (1).
- Edwar, Z., H. Suyuthie, E. Yerizel dan D. Sulastri. 2011. Pengaruh pemanasan terhadap kejenuhan asam lemak. *Journal Indonesian Medicine Association*, 61 (6) : 248-252.
- Feri, K. 2010. *Kimia Pangan Komponen Pangan*. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Rancangan Percobaan*. C.V. Arminco. Bandung.
- Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hernawan, E dan V. Meylani. 2016. Analisis karakteristik fisikokimia beras putih, beras merah dan beras hitam (*Oryza sativa L.*, *Oryza nivara* dan *Oryza sativa L. indica*). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* 15 (1): 79-101.
- Hiemori, M., E. Koh and A. E. Mitchell. 2009. Influence of cooking on anthocyanins in black rice (*Oryza sativa L. japonica* var. SBR). *J. Agric. Food Chem.* 57 (5) : 57-59.
- Hosoda K., H. Sasahara, K. Matsushita, Y. Tamura, M. Miyaji, H. Matsuyama. 2018. Anthocyanin and proanthocyanidin contents, antioxidant activity, and in situ degradability of black and red rice grains. *Asian-Australas Journal of Animal Sciences*. 31 (8): 1213–1220.

- Huang, Y. P and H. M. Lai. 2016. Bioactive compounds and antioxidative activity of colored rice bran. *Journal of Food and Drug Analysis*. 30 : 1-11.
- Jing, H. M. Yap, P. Y. Y. Wong and D. D. Kitts. 2009. Comparison of physicochemical and antioxidant properties of egg-white proteins and fructose and inulin Maillard reaction products. *Food Bioprocess Tech.*, 11: 269-279.
- Karaten, S. 2008. *Minyak dan Lemak Pangan*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Koswara, S., P. Hariyadi, dan E.H. Purnomo. 2001. *Tekno Pangan dan Agroindustri*. UI-Press, Jakarta.
- Lechevalier, V., R. Jeantet, A. Arhaliass, J. Legrand, and F. Nau. 2007. Egg white drying: Influence of industrial processing steps on protein structure and functionalities. *Journal of Food Engineering*, 83: 404–413.
- Leondro, H. 2009. *Dasar Ternak Perah*. Fakultas Peternakan. Universitas Kanjuruhan. Malang.
- Lukito, M.S., Giyarto, dan Jayus. 2017. Sifat fisik, kimia dan organoleptik dodol hasil variasi rasio tomat dan tepung rumput laut. *Jurnal Agroteknologi*. 11(1).
- Mahantesh S.P., A. K. Gangawane, C. S. Patil. 2012. Free Radicals, Antioxidants, Diseases and Phytomedicines in Human Health : Future Perspects. *World Research Journal of Medicinal & Aromatic Plants*. Vol. 1 (1): 6–10.
- Malaka, R. 2010. *Pengantar Teknologi Susu*. Masagena Press, Makassar.
- Malaka, R. 2014. *Teknologi Aplikatif Pengolahan Susu*. Brilian Internasional. Surabaya.
- Marzoeki, M. Hafid., Jufri, Amir dan Madjid. 2003. *Penelitian Peningkatan Mutu Dangke*. Balai Penelitian Kimia Departemen Perindustrian, Makassar.
- Melani. 2007. Manfaat Susu. [http:// kumpulan.info/sehat/artilel-kesehatan /48-artikel-kesehatan/131-mengenal-susu-dan-manfaat.html](http://kumpulan.info/sehat/artilel-kesehatan /48-artikel-kesehatan/131-mengenal-susu-dan-manfaat.html). Diakses 17 November 2020.
- Melia, S. dan I.M. Sugitha. 2006. Kualitas Dadih Susu Sapi Mutan *Lactococcus lactis* pada Beberapa Level Waktu Fermentasi (The Quality of Dadih Mutan *Lactococcus lactis* at Various Fermentation Times). Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Muchtadi T.R., Sugiyono, dan F. Ayustaningwarno. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Alfabeta. Bandung.

- Nailufar, A. A., Basito dan A. Anam. 2012. Kajian karakteristik ketan hitam (*Oryza sativa glutinosa*) pada beberapa jenis pengemas selama penyimpanan. *Jurnal Teknosains Pangan*. 2(1) : 122-132.
- Naruki, S dan S. Kanoni. 1992. *Kimia dan Pengolahan Teknologi Hasil Ternak*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Narwidina, P. 2009. Pengembangan Minuman Isotonik Antosianin Beras Hitam (*Oryza sativa L.indica*) dan Efeknya Terhadap Kebugaran dan Aktivitas Antioksidan pada Manusia Pasca Stres Fisik: A Case Control Study. Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada.
- Nasaruddin N.L., Y.A. Chin dan Yusof. 2012. Effect of processing on instrumental textural properties of traditional dodol using back extrusion. *Int. Journal Food Pro*. 15(3) : 495–506.
- Nawar, W.W. 1996. Lipids. *Dalam: Fennema O.R. (ed.). Food Chemistry – 3rd Ed*, hal 255-264. Marcel Dekker, New York.
- Pang, Y., S. Ahmed., Y. Xu., T. Beta., Z. Zhu., Y. Shao and J. Bao. 2017. Bound phenolic compounds and antioxidant properties of whole grain and bran of white, red and black rice. *Journal of Food and Chemistry* 240 : 212-221.
- Park, Young, S.Sam. 2008. Isolation of anthocyanin from black rice and screening of its antioxidant activities. *Journal microbial bioteknologi*. 36(1) :55-60.
- Petroni, K., M. Landoni, F. Tomay, V. Calvenzani, C. Simonelli, M. Cormegna. 2017. Proximate composition, polyphenol content and anti inflammatory properties of white and pigmented italian rice varieties. *Universal Journal of Agricultural Research*. 5(5): 312–321.
- Rahmi, A., Susi, dan L. Agsutina. 2013. Analisis tingkat kesukaan konsumen, penetapan umur simpan dan analisis kelayakan usaha dodol pisang Awa. *Ziraa'ah*. 37(2). 26-32.
- Ratri, D.M. dan Hartati, F.K. 2018. Analisis aktivitas antioksidan pada beras hitam dan tepung beras hitam. *Food Science and Technology Journal*. 1(1) : 20-27.
- Rutgers, K dan P. Ebing. 1992. *Penyediaan Produk Susu Berskala Kecil*. Penerbit Universitas Brawijaya. Malang.
- Saleh, E. 2004. *Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak*. Buku Bahan Ajar. Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Sartika, R.A.D. 2008. Pengaruh asam lemak jenuh, tidak jenuh dan asam lemak trans terhadap kesehatan. *Jurnal kesehatan Masyarakat Nasional*, 2 (4) : 155-160.
- Sayuti, K dan R. Yenrina 2015. *Antioksidan, Alami dan Sintetik*. Andalas University Press, Padang.
- Seawan N., W. Vichit, A. Thakam, N. Thitipramote, P. Chaiwut, P. Pintathong, N. Thitilertdech. 2014. Antioxidant Capacities, Phenolic, Anthocyanin and Proanthocyanidin Contents of Pigmented Rice Extracts Obtained by Microwave-Assisted Method. *Suranaree Journal of Science and Technology*. Vol. 21 (4): 301–306.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suardi, D. dan I. Ridwan. 2009. Beras hitam, pangan berkhasiat yang belum populer. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 31(2): 9-10.
- Surh, J and E. Koh. 2014. Effect of four different cooking methods on anthocyanins, total phenolics and antioxidant activity of black rice. *Journal of Science of Food and Agriculture* 94 (15): 3296-3304.
- Suryono. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Mitra Cendekia. Yogyakarta.
- Syamsir, E. dan D. L. S. Prita. 2010. Pengembangan dodol sebagai produk pangan darurat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 8(2) : 65–76.
- Tjitrosoepomo, G. 2005. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Walter, M., Marchesan E. 2011. Phenolic Compounds and Antioxidant Activity of Rice. *Brazilian Archives of Biology and Technology*. Vol. 54 (2): 371–77.
- Wanti, S., Andriani M.A.M., Parnanto N.H.R. 2015. Pengaruh Berbagai Jenis Beras terhadap Aktivitas Antioksidan pada Angkak oleh *Monascus purpureus*. *Biofarmasi*. Vol. 13 (1).
- Widjanarko, S. B., T. Susanto, dan A. Sari. 2000. Penggunaan jenis dan proporsi tepung yang berbeda bersifat fisiko-kimia dan organoleptik dodol pisang cavendish (*Musa Paradisiaca* L). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia*. 1(3): 50-54.
- Winarno, F. G., & S. Koswara. 2002. *Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya*. M-Brio Press, Bogor.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Zhang, M. W., B. J. Guo, R. F. Zhang, J. W. Chi, Z. C. Wei, Z. H. Xu, Y. Zhang dan X. J. Tang. 2006. Separation, Purification and Identification of Antioxidant Compounds in Black Rice. *Agricultural Science in China* 5 (6): 431 – 440.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Ragam dan Uji Lanjut Asam Lemak Bebas Dodol Susu Sapi dan Susu Kerbau dengan Level Kombinasi Tepung Beras Hitam dan Tepung Ketan

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: asam lemak bebas

F	df1	df2	Sig.
3.514	5	12	.035

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Jenis_Susu + Tepung_Beras + Jenis_Susu * Tepung_Beras

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: asam lemak bebas

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.261 ^a	5	.052	4.376	.017
Intercept	.860	1	.860	72.142	.000
Jenis_Susu	.012	1	.012	1.009	.335
Tepung_Beras	.247	2	.124	10.364	.002
Jenis_Susu *	.002	2	.001	.072	.931
Tepung_Beras					
Error	.143	12	.012		
Total	1.264	18			
Corrected Total	.404	17			

a. R Squared = ,646 (Adjusted R Squared = ,498)

Asam lemak bebas

Tepung Beras	N	Subset	
		1	2

Duncan ^a	B3	6	.0952	
	B2	6	.1845	
	B1	6		.3760
	Sig.		.182	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,012.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

Lampiran 2. Analisis Ragam Kadar Air Dodol Susu Sapi dan Susu Kerbau dengan Level Kombinasi Tepung Beras Hitam dan Tepung Ketan

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:kadar air

F	df1	df2	Sig.
3.964	5	12	.024

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Jenis_Susu + Tepung_Beras + Jenis_Susu * Tepung_Beras

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:kadar air

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	119.414 ^a	5	23.883	1.993	.152
Intercept	40811.293	1	40811.293	3405.820	.000
Jenis_Susu	95.174	1	95.174	7.943	.016
Tepung_Beras	19.805	2	9.903	.826	.461
Jenis_Susu * Tepung_Beras	4.435	2	2.218	.185	.833
Error	143.794	12	11.983		
Total	41074.501	18			
Corrected Total	263.208	17			

a. R Squared = ,454 (Adjusted R Squared = ,226)

Lampiran 3. Analisis Ragam dan Uji Lanjut Kualitas Warna Dodol Susu Sapi dan Susu Kerbau dengan Level Kombinasi Tepung Beras dan Tepung Ketan

**Levene's Test of Equality of Error
Variances^a**

Dependent Variable: warna

F	df1	df2	Sig.
.585	5	12	.712

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Jenis_Susu + Tepung_Beras + Jenis_Susu * Tepung_Beras

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent
Variable:warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	19.645 ^a	5	3.929	15.966	.000
Intercept	207.319	1	207.319	842.469	.000
Jenis_Susu	1.133	1	1.133	4.604	.053
Tepung_Beras	18.463	2	9.231	37.513	.000
Jenis_Susu * Tepung_Beras	.049	2	.025	.100	.905
Error	2.953	12	.246		
Total	229.917	18			
Corrected Total	22.598	17			

a. R Squared = ,869 (Adjusted R Squared = ,815)

Warna

Tepung Beras	N	Subset		
		1	2	3
Duncan ^a B1	6	2.0595		
B2	6		3.6100	
B3	6			4.5118
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,246.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

Lampiran 4. Analisis Ragam Kualitas Tekstur Dodol Susu Sapi dan Susu Kerbau dengan Level Kombinasi Tepung Beras Hitam dan Tepung Ketan

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:tekstur

F	df1	df2	Sig.
8.025	5	12	.002

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Jenis_Susu + Tepung_Beras + Jenis_Susu * Tepung_Beras

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:tekstur

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.362 ^a	5	.272	.504	.768
Intercept	161.574	1	161.574	299.180	.000
Jenis_Susu	.150	1	.150	.278	.608
Tepung_Beras	.198	2	.099	.183	.835
Jenis_Susu * Tepung_Beras	1.014	2	.507	.939	.418
Error	6.481	12	.540		
Total	169.417	18			
Corrected Total	7.843	17			

a. R Squared = ,174 (Adjusted R Squared = ,171)

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

Proses persiapan dan pengolahan dodol



Pengujian asam lemak bebas

Pengujian organoleptik

RIWAYAT HIDUP



Andi Fajar Arfandi merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Lahir dari pasangan Andi Paharuddin dan Ardyani Yusuf, S.Pd. Penulis lahir di Bulukumba, 24 Juni 2000. Jenjang pendidikan formal yaitu SDN 178 tulekko, SMPN 2 Sinjai Utara, SMAN 11 Bulukumba. Setelah menyelesaikan jenjang pendidikan di Sekolah Menengah Atas, penulis melanjutkan pendidikan dengan mengambil jurusan Peternakan di Universitas Hasanuddin pada tahun 2017. Selama menjadi Mahasiswa penulis mengembangkan diri dengan bergabung pada HIMATEHATE_UH dan MATERPALA FAPET_UH