



DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, N. 2012. Aktivitas antioksidan dan uji toksisitas hayati pigmen fikobiliprotein dari ekstrak *Spirulina platensis*. *Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi UNS*. J081. 535-543.
- Aini, EN. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi pada Pasien Lansia di Panti Lansia Wreda Bahagia Magetan. *Skripsi*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ajila C.M., S.K. Brar, M. Verma, R.D. Tyagi, J.R. Valéro. Solid-state fermentation of apple pomace using *Phanerocheate chrysosporium*—Liberation and extraction of phenolic antioxidants. *Food Chemistry*, 126 (3) (2011), pp. 1071-1080
- Anonim. 2007. Kedelai Hitam, Supaya Kolesterol Selalu Terjaga. <http://cybermed.cbn.net.id/cbprt/cybermed/detail.aspx?x=Natural+Healing&y=cybermed|18|0|3|104>. Diakses tanggal 1 Maret 2018
- Anonim. 2014. *Rhizopus oligosporus*. <https://fineartamerica.com/featured/fruiting-bodies-of-rhizopus-oligosporus-power-and-syred.html>. Diakses pada tanggal 21 Maret 2018 pukul 10.30 WIB
- Anonim. 2018. *Rhizopus oryzae*. <http://www.tempeh.info/science/rhizopus.php>. Diakses pada tanggal 19 Maret 2018 pukul 20.10 WIB
- Anonim. 2018. *Rhizopus stolonifer*. <http://www.tempeh.info/science/rhizopus.php..> Diakses pada tanggal 19 Maret 2018 pukul 20.20 WIB
- Anonim. 2018. *Rhizopus arrhizus*. www.diark.org/img/species/pict/large/rhizopus/arrhizus/RA/99880. Diakses pada tanggal 19 Maret 2018 pukul 20.00 WIB
- Aritonang EY. 2015. Pengaruh Sosial Budaya dan Pola Makan terhadap Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Kutambaru Kabupaten Aceh Tenggara. *Skripsi*. Universitas Andalas. Padang
- Astuti, M., Meliala, Andreanya., Fabien, Dalais., Wahliq, Mark. 2000. Tempe, a nutritious and healthy food from Indonesia. Asia Pacific. *J Clin Nutr* (2000).
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist*. Association of Official Analytical Chemist, Washington, D.C
- Astadi, I.R., M. Astuti, U. Santoso and P.S. Nugraheni. 2009. In vitro antioxidantactivity of anthocyanins of black soybean seed coat in human low density lipoprotein (LDL). *Food Chem.*, 122: 659-663.



Astawan, M. 2008. *Sehat Dengan Tempe*. Bogor : Dian Rakyat.

Astawan, Made., Wresdiyati, Tutik., Widowati, Sri., Bintari, Siti Harnina., dan Ichsan, Nadya. 2013. Karakteristik fisikokimia dan sifat fungsional tempe yang dihasilkan dari berbagai varietas kedelai.*Tesis* Bogor. Institut Pertanian Bogor.

Aussenac, T. Lacombe, S. and Dayde, J. 1988. Quantification of Isoflavones by Capillary Zone Electrophoresis in Soybean Seeds : Effectof Variety and Environment. *Am. J. Clin. Nutr.* 68 (suppl) : 1480s – 1485s.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. 2010. *Standar Mutu Fisik Biji Kedelai dalam Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Tanaman Pangan Indonesia*. Jakarta: Balai Besar dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.

Blois, M.S. 1958. Antioxidant Determination by The Use of A Stable Free Radical. *Nature. Journal of Chemistry*. 181:1199-1200.

Buck, D.F. 1991. *Antioxidant. Didalam: J. Smith, editor. Food Additive User's Handbook*. Blackie Academic dan Profssional. Glasgow-UK.

Caizhi, Y. Fayin, Z. Guohua. A review of studies on free and bound polyphenols in foods. *Food Science*, 36 (2015), pp. 249-254

DeMan, J.M. 1989. *Kimia Makanan*. Penerbit ITB. Bandung.

Diouf-Lewis, A., Commereuc, S., Varney, V. 2017. Toward greener polyolefins: Antioxidant effect of phytic acid from cereal waste. *European Polymer Journal*. 96: 190-19.

Garg, Neelam, Abdel-Aziz, S.M, Aeron, A. 2016. *Microbes in Food and Health*. Springer. Switzerland. P.42-45.

Handajani S., Supriyono, Triharyanto E. Marwanti. S, Astuti D. W, dan Pujiasmanto B. 1996. Pengembangan budidaya dan Pengolahan Hasil Kacang-Kacangan Sebagai Usaha Produktif Wanita di Lahan Kering Daerah Tangkapan Hujan Waduk Kedung Ombo. *Tesis*.Lembaga Penelitian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Harbone, J.B. 1996. *The Flavonoid : Advances in Research Since 1986*. Chapman & Hall, Inc. London.

Haron, H, A. Ismail, A. Azlan, S. Shahar, dan L.S. Peng. 2009.Daidzein and genestein contents in tempeh and selected soy products. *Journal of Food Chemistry*. Vol. 115: 1350-1356.



Harsono. A. 2008. Strategi Pencapaian Swasembada Kedelai Melalui Perluasan Areal Tanam di Lahan Kering Masam. *Iptek Tanaman Pangan*. 2 (3): 244-257.

Hermana, M.K dan D. Karyadi. 1996. Health Significance of Tempeh for Human Nutrition. *Proceeding of the 2nd International Soybean Processing and Utilization Conference*. January 8-13. Funny Publishing Limited Partnership, Bangkok Thailand.

Hidajat. O., 1977. The Inheritance and Association of Seedsize, Fruiting Period and Bacterial Pustule in Soybean (Glycine max. (L) Merr). *Tesis.Miss.State.Unpublished dalam Somaatmadja, 1985. Morfologi Tanaman Kedelai*. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi.

Hur, S.J., Lee, S.Y., Kim, Y.-C., Choi, L., Kim, G.-B., 2014. Effect of fermentation on the antioxidant activity in plant-based foods. *FoodChem*. 160, pp 346-356.

Indrawati, Ni Luh., Razimin. 2013. "Bawang Dayak : Si Umbi Ajaib Penakluk Aneka Penyakit". *PT Agro Media Pustaka*. Jakarta. pp 48-49.

Istiani, Yurina. 2010. Karakterisasi Senyawa Bioaktif Isoflavon dan Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Tempe Berbahan Baku Koro Pedang (Canavalia ensiformis). *Tesis*. UNS. Surakarta

Jha, H.C., Kiriakidis, S., Hoppe, M. dan Egge, H. (1997). Antioxidative constituents of tempe. Dalam: Sudarmadji, S., Suparmo dan Raharjo, S. Reiventing the Hidden Miracle of Tempe. *Proceding International Tempe Symposium*, Bali, hal 73-84. Indonesian Tempe Foundation, Jakarta.

Kasmidjo, R.B. 1990. *Tempe: Mikrobiologi dan Biokimia Pengolahan serta Pemanfaatannya*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi

Kikuzaki, H., Hisamoto, M., Hirose, K., Akiyama, K dan Taniguchi, H., 2002. Antioxidant properties of ferulic acid and its related compounds, *J. Agric. Food Chem*. 50: 2161-2168.

Kim, Dongyeop dan Gi Dong Han. 2011. Ameliorating effects of fermented rice bran extract on oxidative stress induced by high glucose and hydrogen peroxide in 3t3-11 adipocytes. *Journal of Plant Foods Human Nutrition*. 66: 285-290.

Li Fu, Bo-Tao Xu, Xiang-Rong Xu, Ren-You Gan, Yuang Zhang, En-Qin Xia, and Hua-Bin Li. 2011. Antioxidant capacities and total phenolic contents of 62 fruits. *Journal of Food Chemistry*. 129:345-350

Markham, K.R., 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata. 15. Penerbit ITB: Bandung.



Marlinah, A. 2012. Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Kedelai [Glycine max (L.) Merril]. *Jurnal Agrista* Vol. 16 No.1, 2012.

Martins, S., Mussatto, S. I., Martínez-Avila, G., Montañez- Saenz, J., Aguilar, C. N., &Teixeira, J. A. 2011. Bioactive phenolic compounds: Production and extraction by solid-state fermentation. *Biotechnology Advances*, 29, 365-373.

Matsjeh, S. 2004. *Sintesis Flavonoid: Potensi Metabolit Sekunder Aromatik dari Sumber Daya Alam Nabati Indonesia*. FMIPA-UGM. Yogyakarta.

Mazur, W.M., J.A. Duke, K. Wahata, S. Rasku, and H. Adlercreutz. 1998. Isoflavonoids and lignans in legume : nutritional and healt aspects in humans. *J Nutr Biochem* 9. 193-200.

Meindrawa, Bayu. 2012. Aktivitas Antioksidan dan Kadar Fenolik Total Tempe Satu Kali Perebusan dari Kedelai (Glycine Max L Merr) Lokal Var. Grobogan dan Impor. *Skripsi* : Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.

Mey, 2009, *Senyawa Isoflavon Faktor-II (6,7,4' trihidroksi isoflavon pada Tempe Kedelai)*.<http://dunianyabiosains.blogspot.com/2009/01/senyawa-isoflavan-faktor-ii-674-tri.html>. diakses tanggal 1 Maret 2018.

Molyneux, P. 2003. The use of the stable free radical diphenylpicrilhydrazil (dpph) for estimating antioxidant activity. *J.Sci. Technol.* 26(2): 211-219.

Murata, K., 1985. Formation of antioxidant and nutrient in tempe. *Asian Symposium on Non-salted Soybean Fermentation*, Tsukuba, Japan, July 14-16, 1985.

Nakajima, N., N. Nozaki, K. Ishihara, A. Ishikawa, H. Tsuji. 2005. Analysis of isoflavone content in tempeh, a fermented soybean, and preparation of a new isoflavone-enriched tempeh. *Journal of Bioscience and Engineering*. Vol. 100: 685689.

Ningsih, W. 2007. Evaluasi Senyawa Fenolik (Asam ferulat dan Asam p-kumarat) pada Biji, Kecambah dan Tempe Kacang Tunggak (Vigna Unguiculata). *Tesis*. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor

Nout and Kiers. 2005. A review tempeh fermentation, innovation, and fictionallity : update into the third millenium. *Journal of Applied Microbiology* 98, 789-809.

Nurrahman. 2015. Evaluasi Komposisi Zat Gizi dan Senyawa Antioksidan Kedelai Hitam dan Kedelai Kuning. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 4 (3): 89-95

Ozal D. 2012. "Perbedaan Kedelai Lokal dengan Impor". Kompas, Senin, 13 Agustus 2012.



Pawiroharsono, S. 1996. *Aspek Mikrobiologi Tempe*. Bunga Rampai Tempe Indonesia. Jakarta : Yayasan Tempe Indonesia.

Pawiroharsono, S. (1997). *Prospect of Tempe as functional food*. Dalam: Sudarmadji, S., Suparmo dan Raharjo, S. *Reinventing the Hidden Miracle of Tempe. Proceeding International Tempe Symposium*. Bali.hal 101-113. Indonesian Tempe Foundation. Jakarta.

Pawiroharsono, S. 2001. *Prospek dan Manfaat Isoflavon untuk Kesehatan*. Direktorat Teknologi Bioindustri, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.

Prakash A. 2001. *Antioxidant Activity*. Medallion Laboratories Analytical Progress. 19(2).

Pratt, D.E. 1992. *Natural Antioxidant from Plant Material*. Departement of Foods and Nutrition. Purdue University. IN.

Pokorny, J., N. Yanihlieva, M. Gordon. 2001. *Antioxidants in Food*. Cambridge: CRC press. Woodhead publishing limited.

Rahma, Heny. 2010. Karakteristik Senyawa Bioaktif Isoflavon dan Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Tempe Berbaku Kedelai Hitam. *Tesis*. Universitas Sebelas Maret. Solo.

Rashid NYA, Razak DLA, Jamaluddin A, Sharifuddin SA, Long Kamariah. 2015. Bioactive compounds and antioxidant activity of rice bran fermented with lactic acid bacteria. *Jurnal of Functional Food*. 11(2): 156-162.

Retiaty, Fifi., Kurniawati, Nia., dan Komari. 2012. Pengaruh Ketebalan Substrat pada Fermentasi Tempe terhadap Kadar Vitamin B1. *Jurnal Penelitian Gizi Makanan* 2012, 35(2): 182-188

Robak, J. and R.J. Gryglewski. 1988. Flavonoids are scavengers of super oxide anions. *Biochemistry and Pharmacology*. 37 : 837-841.

Ruggiero, R.J., D. Pharm, and E.L. Frances. 2002. Estrogen : physiology, pharmacology, and formulations for replacement therapy. *Journal of Midwifery and Women's Health*. 47 (3) : 130-138.

Sakakibara, H., Honda, Y., Nakagawa, S., Ahida, H., dan Kanazawa, K. 2003. Simultaneous determination of all polyphenols in vegetables, fruits and teas. *J.Agric.Food.Chem.* 51: 2866–2887.

Sanjukta, S. Rai, A.K. 2016. Trends in food science & technology production of bioactive peptides during soybean fermentation and their potential health benefits. *Trends in Food Science & Technology*, 50, pp.1–10.



Santoso, Umar. 2016. *Antioksidan Pangan*. 2016. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

Sari, Diah A.P, 2017, Pengaruh Jenis Bahan Pengemas Terhadap Aktivitas Antioksidan, Kadar Lemak, dan Kadar Abu Tempe Kedelai Kuning Impor dan Lokal. *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Snyder, H.E., and T.W. Kwon. 1987. *Soybean Utilization*. Van Nostrand. Reinhold Company. New York.

Somaatmadja, Sadikin. 1985. *Kedelai*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Tepavcevic,V., M. Antanackovic, J. Miladinovic, D. Malencic, J. Popovic, dan J. Cvejic. 2010. Isoflavone composition, total polyphenolic content, and antioxidant activity in soybeans of different origin. *Journal of Medicinal Food*. 13 (3): 657-664.

Tri Yuliana. 2007. Pengaruh Inokulasi Silang Bakteri Nodul dari Berbagai Tanaman Leguminosae pada Tanaman Kedelai Hitam {Glycine soja (Moench) F.J. Herm). *Abstract*. http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jb_ptitbpp-gdltriyuliana-31689. diakses tanggal 1 Maret 2018.

Tsukomoto C, Shimada S Igita K, Kudou S, Kokubun M, Okubo K, and Kitamura K. 1995. Factors effecting isoflavones content in soybean seeds : changes in isoflavones, saponins, and compotition of fatty acids at different temperatures during seed development. *Journal of Food Chemistry*43 : 1184 – 1192.

Wang, Lu. You Lou. Yanan Wu. Zhenqiang Wu. 2018. Impact of fermentation degree on phenolic compositions and bioactivities during the fermentation of guava leaves with Monascus anka and Bacillus sp. *Journal of Functional Food*. 41. p183-190

Whitaker, J.R. 1978. *Biochemical Changes Occuring During The Fermentation of High Protein Foods*. Food Technology 175.

White dan Xing. 1997 dalam Tesis Friska Citra A. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. 2009. *Potensi Antioksidatif Formula Bubuk Kedelai Hitam (Glycine max (L.) Merr.) sebagai Minuman Kesehatan pada Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2*.

Widianarko. 2002. *Tips Pangan: Teknologi, Nutrisi dan Keamanan Pangan*. Jakarta: Grasindo.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KANDUNGAN TOTAL FENOLIK TEMPE KEDELAI KUNING (Glycine max L.) DAN KEDELAI HITAM (Glycine soja L.)

EUREKA NUR F E P, Zaki Utama, S.T.P., M.P.; Dr. Andriati Ningrum, S.T.P. M.Agr

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Widiastuti, F. N., 2010. Perbandingan Kualitas Tempe berdasarkan Bahan Mentah Kedelai Lokal (Glycine max) dan Impor. *Skripsi*. FSM-UKSW. Salatiga.

Winarsi, Hery. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Kanisius. Yogyakarta

Winarti, Sri. 2010. *Makanan Fungsional*. Kanisius. Yogyakarta

World Health Organization (WHO). *Angka Kematian Bayi*. Amerika: WHO; 2012.

Wu, A.H dan Pike, M.C. 2002. *Phytoestrogen Content in Foods and Their Role in Cancer*. Handbook of Antioxidants. Marcel Dekker Inc. New York.

Yen Gow-Chen dan Chen Hui Yin, 1995. antioxidant activity of maillard reaction products in cooked ground beef, sensory and TBA values. *J. Food Scie.*, 60(2):234-240