

**BAB V
PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan jenis kemasan daun pisang muda dan tua pada pembuatan tempe kedelai lokal varietas Anjasmoro memberikan perbedaan yang nyata terhadap kualitas sensori tempe (warna, aroma dan tekstur) dibandingkan dengan kontrol. Berdasarkan uji beda segitiga ditunjukkan jumlah panelis yang mampu menyatakan beda telah memenuhi syarat pada taraf kepercayaan 5% (4 dari 5 orang) untuk tempe dengan kemasan daun pisang muda dan 1% (5 dari 5 orang) untuk tempe dengan kemasan daun pisang tua.
2. Penggunaan jenis kemasan dan lama penyimpanan yang berbeda memberikan pengaruh interaksi yang nyata terhadap kualitas kimia tempe pada parameter kadar air, kadar protein, total senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan tempe kedelai lokal varietas anjasmoro. Kadar air tertinggi terdapat pada tempe dengan kemasan daun pisang muda penyimpanan hari ke-2 sebesar $59,77 \pm 0,08\%$, kadar protein tertinggi terdapat pada tempe dengan kemasan plastik penyimpanan hari ke-1 sebesar $56,37 \pm 0,07\% \text{bk}$, total senyawa fenolik tertinggi terdapat pada tempe dengan kemasan daun pisang muda penyimpanan hari ke-1 sebesar $1734,19 \pm 22,61 \text{ mgGAE/g}$ ekstrak dan aktivitas antioksidan

tertinggi terdapat pada tempe dengan kemasan daun pisang muda penyimpanan hari ke-2 sebesar $51,40 \pm 0,38\%$.

3. Penggunaan jenis kemasan dan lama penyimpanan yang berbeda tidak memberikan hasil yang berbeda terhadap kualitas mikrobiologi tempe kedelai lokal varietas anjasmoro pada parameter cemaran bakteri *coliform*. Semua sampel memberikan hasil positif mengandung cemaran bakteri *coliform* dengan rata-rata nilai indeks MPN >1100 APM/g dimana belum memenuhi SNI 3144-2015 yaitu maksimal 10 APM/g. Tingginya nilai MPN diduga karena sanitasi dan higienitas yang kurang selama proses pembuatan tempe.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan total senyawa fenolik pada daun pisang muda dan tua.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai potensi migrasi senyawa kimia dari kemasan plastik dan daun pisang ke produk tempe.
3. Perlu dilakukan deteksi awal terhadap cemaran *coliform* pada kemasan plastik dan daun pisang.
4. Perlu dilakukan sanitasi dan higiene yang lebih mendalam terhadap alat, lingkungan dan pekerja agar meminimalisir kontaminasi bakteri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Salem, F.M., Abou-Arab, E.A., 2011. Physico-chemical Properties of Tempeh Produced from Chickpea Seeds. *Journal of American Science* 7, 12.
- Adharsyah, T., 2019. Sebegini Parah Ternyata Masalah Sampah Plastik di Indonesia [WWW Document]. *lifestyle*. URL <https://www.cnbcindonesia.com/lifestyle/20190721140139-33-86420/sebegini-parah-ternyata-masalah-sampah-plastik-di-indonesia> (accessed 2.9.21).
- Ahmad, A.R., Juwita, J., Ratulangi, S.A.D., 2015. Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Metanol Buah dan Daun Patikala (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.SM). *Pharm Sci Res* 2, 1–10. <https://doi.org/10.7454/psr.v2i1.3481>
- AOAC (Association of Official Analytical Chemist), 2005. *Official Methods of Analytical of the Association of Official Analytical Chemist*. AOAC, Washington, DC.
- Astawan, M., Wresdiyati, T., Widowati, S., Bintari, S.H., Ichsani, N., 2013. Karakteristik Fisikokimia dan Sifat Fungsional Tempe yang Dihasilkan dari Berbagai Varietas Kedelai. *Jurnal Pangan* 22, 241–252. <https://doi.org/10.33964/jp.v22i3.102>
- Astuti, N.P., 2009. *Sifat Organoleptik Tempe Kedelai yang Dibungkus Plastik, Daun Pisang dan Daun Jati (Tugas Akhir)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Balitkabi, 2016. Deskripsi Varietas Unggul Kedelai 1918-2016 [WWW Document]. Balitkabi. URL <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/09/kedelai.pdf> (accessed 2.1.21).
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional, 2015. SNI 3144:2015. Tempe Kedelai.
- Burssens, S., Pertry, I., Diasolua, D., Kuo, Y.-H., Van, M., Lambei, F., 2011. Soya, Human Nutrition and Health, in: *Soybean and Nutrition*. InTech. <https://doi.org/10.5772/21951>
- Dewi, I.W.R., Anam, C., Widowati, E., 2014. Karakteristik Sensoris, Nilai Gizi dan Aktivitas Antioksidan Tempe Kacang gude (*Cajanus cajan*) dan Tempe Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) dengan Berbagai Variasi Waktu Fermentasi. *Jurnal Biofarmasi* 12, 73–82.
- Dewick, P.M., 1994. Isoflavonoids, In the *Flavonoids: Advances since 1986*. Chapman & Hall, Ed. JB Harborne, New York, NY.

- Dixit, A.K., Antony, J.I.X., Sharma, N.K., Tiwari, R.K., 2011. 12. Soybean constituents and their functional benefits 18.
- Elisabeth, D.A.A., Ginting, E., Yulifianti, R., 2018. Respon Pengrajin Tempe Terhadap Introduksi Varietas Unggul Kedelai Untuk Produksi Tempe. *J. Pengkajian* 20, 183. <https://doi.org/10.21082/jpntp.v20n3.2017.p183-196>
- Erlidawati, Safrida, 2018. Potensi Antioksidan sebagai Antidiabetes. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh.
- Furqon, A., Maflahah, I., Rahman, A., 2016. Pengaruh Jenis Pengemas dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Produk Nugget Gembus. *Jurnal Agrotek* 10.
- Haloho, J.D., Kartinaty, T., 2020. Perbandingan Bahan Baku Kedelai Lokal dengan Kedelai Import terhadap Mutu Tahu. *Journal Tabaro Agriculture Science* 4, 49–55.
- Hamid, 2010. Antioxidant: Its Medicinal and Pharmacological Application. *African Journal of Pure and Applied Chemistry*.
- Handajani, 2002. Potensi Koro sebagai Sumber Gizi dan Makanan Fungsional. UNS Press, Surakarta.
- Hanin, N.N.F., Pratiwi, R., 2017. Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Paku Laut (*Acrostichum aureum* L.) Fertil dan Steril di Kawasan Mangrove Kulon Progo, Yogyakarta. *J.Tropical Biodiversity Biotechnology* 2, 51. <https://doi.org/10.22146/jtbb.29819>
- Harmayani, E., Santoso, U., Gardjito, M., 2017. Makanan tradisional Indonesia, Cetakan kedua. ed. Gadjah Mada University Press, Bulaksumur, Yogyakarta.
- Hartanti, A.S., 2015. Mikrobiologi Kesehatan, 1st ed. Andi, Yogyakarta.
- Hidayat, N., Padaga, M.C., Suhartini, S., 2006. Mikrobiologi Industri, 1st ed. Andi, Yogyakarta.
- Hofkes, E.H., Smet, J., Wijk, C. van, International Reference Centre for Community Water Supply and Sanitation, 2003. Small community water supplies: technology, people and partnership [electronic resource. IRC International Water and Sanitation Centre, Delft.
- Huang, M.-T., Lee, C.Y., Ho, C.-T. (Eds.), 1992. Phenolic compounds in food and their effects on health, ACS symposium series. Presented at the Chemical Congress of North America, American Chemical Society, Washington, DC.

- ISO 4831:2006, 2006. Microbiology of Food and Animal Feeding Stuff — Horizontal Method for the Detection and Enumeration of Coliforms — Most Probable Number Technique.
- Jabbar, A., Wahyuni, W., Malaka, M.H., Apriliani, A., 2019. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah, Daun, Batang Dan Rimpang Pada Tanaman Wualae (*Etlingera Elatior* (Jack) R.M Smith): Antioxidant Activity of Ethanol Extract of Fruits, Leaves, Stems and Rhizome of Wualae (*Etlingera elatior* (Jack) R.M Smith). *JFG* 5, 189–197. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2019.v5.i2.13671>
- Jubaidah, S., Nurhasnawati, H., Wijaya, H., 2016. Penetapan Kadar Protein Tempe Jagung (*Zea mays* L.) dengan Kombinasi Kedelai (*Glycine max* (L). Merrill) secara Spektrofotometri Sinar Tampak. *Jurnal Ilmiah Manuntung* 2, 111–119.
- Kementrian Kesehatan RI, 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Kementrian Kesehatan RI, Jakarta.
- Khaq, K.N., Dewi, L., 2016. Deteksi Cemaran Bakteri Koliform dan *Salmonella* sp. pada Tempe yang Dikemas Daun Pisang di Daerah Salatiga. *AGRIC* 28, 79. <https://doi.org/10.24246/agric.2016.v28.i1.p79-86>
- Koswara, S., 1995. Teknologi Pengolahan Kedelai. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Kovac, B., Raspor, P., 1997. The Use of the Mould *Rhizopus oligosporus* in Food Production. *Food Technology and Biotechnology* 35, 69–73.
- Krisdiana, R., 2007. Preferensi Industri Tahu dan Tempe terhadap Ukuran dan Warna Biji Kedelai. *Iptek Tanaman Pangan* 2, 8.
- Krisnawati, A., 2017. Kedelai sebagai Sumber Pangan Fungsional. *Jurnal Iptek Tanaman Pagan* 12, 9.
- Kustyawati, M.E., 2009. Kajian Peran Yeast dalam Pembuatan Tempe. *Jurnal Agritech* 29, 7.
- Lai, H., Lim, Y., 2011. Evaluation of Antioxidant Activities of the Methanolic Extracts of Selected Ferns in Malaysia. *International Journal of Environmental Science and Development* 2, 6.
- Lasimpala, R., Naiu, A.S., Mile, L., 2014. Uji Perbedaan Ikan Teri Kering pada Lama Pengeringan Berbeda dengan Ikan Teri Komersial dari Desa Tolotio Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 5.
- Liu, K., 2004. Soybeans as Fungtional Foods and Ingredients. AOCS Publishing, USA.

- Liu, K., 1997. *Soybeans: Chemistry, Technology, and Utilization*. Springer US : Imprint : Springer, Boston, MA.
- Madhavi, D.L., Deshpande, S.S., Salunkhe, D.K., 2019. *Food Antioxidants: Technological, Toxicological, and Health Perspectives*. CRC Press, Place of publication not identified.
- Markham, K.R., 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Penerbit ITB, Bandung.
- Mastuti, T.S., Handayani, R., 2014. Senyawa Kimia Penyusun Ekstrak Ethyl Asetat dari Daun Pisang Batu dan Ambon Hasil Distilasi Air, in: *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*.
- Mattjik, A.A., Sumertajaya, M., 2013. *Perancangan percobaan dengan aplikasi SAS dan Minitab. Jilid I: ..., Cetakan keempat*. ed. PT Penerbit IPB Press, Bogor.
- Meilgaard, M., Civille, G.V., Carr, B.T., 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. CRC Press, Boca Raton, Fla.
- Monika, P., Widyawati, P.S., Sutedja, A.M., 2014. Perubahan Kadar Senyawa Bioaktif dan Aktivitas Antioksidan Beras Organik Merah Varietas Lokal dalam Kemasan Polipropilen dengan Variasi Lama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* 13, 1–5.
- Mufidah, I., Fathimah, Azizah, N., Darni, J., 2018. Analisis Perbedaan Jenis Pembungkus terhadap Kadar Proksimat dan Daya Terima Tempe Biji Lamtoro. *Darussalam Nutrition Journal* 2, 21–31.
- Natadjaja, L., Yuwono, E.C., 2017. *Kearifan Lokal Kemasan Pangan Tradisional*, 1st ed. Andi, Yogyakarta.
- Nugraheni, A.P., Ramlan, D., 2018. Pengaruh Kemasan Daun Pisang sebagai Pembungkus terhadap Cemaran Bakteri Coliform dan Salmonella pada Tempe Industri Rumah Tangga. *Buletin Kesehatan Lingkungan Masyarakat* 9.
- Nugraheni, M., 2018. *Kemasan Pangan*, 1st ed. Plantaxia, Yogyakarta.
- Nugraheni, T.P., Rosvita, V., Pratiwi, H.K., 2017. Uji Aktivitas Penangkapan Radikal Bebas DPPH oleh Ekstrak Etanol Daun Pisang Tanduk (*Musa Paradisiaca* Var. *Formatypica*) dan Daun Pisang Cavendish (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum*). *Indonesia Jurnal Farmasi* 2, 37–42.
- Pawiroharsono, S., 1995. Metabolisme Isoflavon dan Faktor 2 (6, 7, 4' trihidroksiisoflavon) pada Proses Pembuatan Tempe, in: *Makalah Simposium Nasional Pengembangan Tempe Dalam Industri Pangan Modern*. Presented at the Simposium Nasional Pengembangan Tempe dalam Industri Pangan Modern, Yogyakarta.

- Peneliti Balai Besar Pascapanen, 2020. Bahan Pangan Potensial untuk Anti Virus dan Imun Booster.
- Pragita, T.E., Rahayuningsih, M., Muslich, M., 2018. Evaluasi Penyimpangan dan Perbaikan Mutu Tempe Sesuai SNI 3144:2015 di UMKM. *j. standard.* 19, 113. <https://doi.org/10.31153/js.v19i2.502>
- Pramesti, G., 2017. *Statistika Penelitian dengan SPSS 24.* PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Pudjiastuti, W., Listyarini, A., Rizki, M.I., 2013. Pengaruh Laju Transmisi Uap Air Polymer Blend Polibutilen Suksinat (PBS) dan Linear Low Density Polyethylene (LLDPE) terhadap Umur Simpan Sup Krim Instan Rasi. *Jurnal Kimia Kemasan* 35, 1–5.
- Pulungan, M.H., 2018. *Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan.* UB Press, Malang.
- Purwanto, A., Rudi, W., 2018. Kualitas Tempe Kedelai pada Berbagai Suhu Penyimpanan. *J.Wart.Industri.Has.Pertan.* 35, 106. <https://doi.org/10.32765/wartaihp.v35i2.4297>
- PUSIDO Badan Standarisasi Nasional, 2012. *Tempe: Persembahan Indonesia untuk Dunia.* Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Radiati, A., Sumanto, 2016. Analisis Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kandungan Gizi pada Produk Tempe dari Kacang Non-Kedelai. *JATP* 5. <https://doi.org/10.17728/jatp.v5i1.32>
- Rahardjo, S.T., 2019. *Desain Grafis Kemasan UMKM.* Deepublish, Yogyakarta.
- Raharjo, D.S., Bhuja, P., Amalo, D., 2019. The Effect of Fermentation on Protein Content and Fat Content of Tempeh Gude (*Cajanus cajan*). *Jurnal Biotropika Sains* 16, 9.
- Rahayu, K., Sudarmadji, S., 1989. *Mikrobiologi Pangan.* Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Rahayu, W.P., Pambayun, R., Santoso, U., Nuraida, L., Ardiansyah, 2015. Tinjauan Ilmiah Teknologi Pengolahan Tempe Kedelai. *Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI),* Palembang.
- Rahmadhia, S.N., Juwitningtyas, T., 2020. Physicochemical Properties of Klutuk banana Leaves (*Musa balbisiana* Colla) Susu and Wulung Cultivars with its Potential as Antioxidant. *Jafost* 1, 18. <https://doi.org/10.12928/jafost.v1i1.1942>

- Rahmadhia, S.N., Santoso, U., Supriyadi, S., 2019. Ekstrak Daun Pisang Klutuk (*Musa balbisiana* Colla) sebagai Bahan Tambahan pada Pembuatan Kemasan Aktif berbasis Methyl Cellulose. *CHEMICA: Jurnal Teknik Kimia* 6, 7. <https://doi.org/10.26555/chemica.v6i1.13724>
- Razie, F., Widawati, L., 2019. Kombinasi Pengemasan Vakum Dan Ketebalan Kemasan Untuk Memperpanjang Umur Simpan Tempe. *Agritepa: J. Ilm. dan Tek. Per.* 5, 94–107. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v5i1.721>
- Razie, F., Widawati, L., 2018. Kombinasi Pengemasan Vakum dan Ketebalan Kemasan untuk Memperpanjang Umur Simpan Tempe. *Jurnal Agritepa* 4.
- Rimbach, G., Boesch-Saadatmandi, C., Frank, J., Fuchs, D., Wenzel, U., Daniel, H., Hall, W.L., Weinberg, P.D., 2008. Dietary isoflavones in the prevention of cardiovascular disease – A molecular perspective. *Food and Chemical Toxicology* 46, 1308–1319. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.06.029>
- Riniarsi, D., 2016. Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan: Kedelai. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Rohman, A., Riyanto, S., Hidayati, N.K., 2007. Aktivitas Antioksidan, Kandungan Fenolik Total dan Flavonoid Total Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L). *Jurnal Agritech* 27, 5.
- Rukmana, R., Yuniarsih, Y., 1996. Kedelai: Budidaya dan Pascapanen. Kanisius, Yogyakarta.
- Sadler, M.J., Michael, S., 1998. Functional foods: the consumer, the products and the evidence; [proceedings of a joint conference held by the British Nutrition Foundation ... on 2 - 4 April 1997 at Wye College, University of London, Kent, UK], Special publication / The Royal Society of Chemistry. Royal Soc. of Chemistry, Cambridge.
- Sahaa, R.K., Acharyaa, S., Shovon, S.S.H., Royb, P., 2013. Medicinal activities of the leaves of *Musa sapientum* var. *sylvesteris* in vitro. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 3, 476–482. [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(13\)60099-4](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(13)60099-4)
- Santoso, U., 2017. Antioksidan Pangan. UGM Press, Yogyakarta.
- Saputra, S., 2006. Mempelajari Pengaruh Blansir, Sterilisasi Komersial, dan Pengemasan terhadap Umur Simpan Tempe (Skripsi). Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sari, L.M., 2019. Aktivitas Antioksidan dan Sitotoksisitas Biji Pinang pada Karsinoma Sel Skuamosa Mulut. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh.

- Sari, N., 2018. Pengaruh Jenis Bahan Kemasan terhadap Kualitas Organoleptik dan Daya Simpan Tempe Kedelai (Skripsi). Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram.
- Sastrahidayat, I.R., Djauhari, S., 2014. Studi Introduksi Pisang Cevendish dan Hama Penyakitnya. UB Press, Malang.
- Sattar, A., Neelofar, Akhtar, M.A., 1990. Irradiation and germination effects on phytate, protein and amino acids of soybean. *Plant Food Hum Nutr* 40, 185–194. <https://doi.org/10.1007/BF01104141>
- Sayuti, 2015. Pengaruh Bahan Kemasan dan Lama Inkubasi terhadap Kualitas Tempe Kacang Gude sebagai Sumber Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Biologi* 6.
- Sembiring, B.S., Hidayat, T., 2020. Perubahan Mutu Lada Hijau Kering Selama Penyimpanan Pada Tiga Macam Kemasan dan Tingkatan Suhu. j. penelitian tanam. *industri* 18, 115. <https://doi.org/10.21082/jlitri.v18n3.2012.115-124>
- Setyaningsih, D., Apriyanto, A., Sari, M.P., 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press, Bogor.
- Setyowati, K., Adnan, A.A., Sugiarto, 2007. Karakterisasi Sifat Fisiko Kimia dan Mekanis Kelobot sebagai Bahan Kemasan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 16, 119–124.
- Sobari, E., 2018. Teknologi Pengolahan Pangan - Prinsip dan Praktik. Andi, Yogyakarta.
- Sopandi, T., Wardah, 2014. Mikrobiologi Pangan: Teori dan Praktik, I. ed. Andi, Yogyakarta.
- Sugihartono, T., 2019. Pembuatan Tempe. Saka Mitra Kompetensi, Klaten.
- Sulistiyono, P., Samuel, S., Mailani, M.M., 2016. Pengaruh Pembungkus Tempe terhadap Daya Simpan dan Sifat Fisik Tempe. *Media Informasi* 12, 90–95. <https://doi.org/10.37160/bmi.v12i1.18>
- Suryaningrum, T.D., Wikanta, T., Kristiana, H., 2006. Uji Aktivitas Senyawa Antioksidan dari Rumpun Laut *Halymenia harveyana* dan *Euचेuma cottonii*. *JPBKP* 1, 51. <https://doi.org/10.15578/jpbkp.v1i1.231>
- Tahir, A., Anwar, M., Mubeen, H., Raza, S., 2018. Evaluation of Physicochemical and Nutritional Contents in Soybean Fermented Food Tempeh by *Rhizopus oligosporus*. *JABB* 17, 1–9. <https://doi.org/10.9734/JABB/2018/26770>

- Umami, S., Jaya, I.K.S., Darawati, M., 2018. Kajian Sifat Organoleptik dan Masa Simpan Tempe Kedelai dengan Beberapa Jenis Kemasan. *Jurnal Gizi Prima* 7.
- Utari, D.M., Rimbawan, Riyadi, H., Muhilal, Purwastyastuti, 2010. Pengaruh Pengolahan Kedelai menjadi Tempe dan Pemasakan Tempe terhadap Kadar Isoflavon. *Penelitian Gizi dan Makanan* 33, 148–153.
- Wandrivel, R., Suharti, N., Lestari, Y., 2012. Kualitas Air Minum Yang Diproduksi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Bungus Padang Berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi. *JKA* 1. <https://doi.org/10.25077/jka.v1i3.84>
- Wang, H., Murphy, P.A., 1994. Isoflavone Content in Commercial Soybean Foods. *J. Agric. Food Chem.* 42, 1666–1673. <https://doi.org/10.1021/jf00044a016>
- Widowati, S., 2016. *Teknologi Pengolahan Kedelai*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor.
- Widyaningsih, T.D., Wijayanti, N., Nugrahini, N.I.P., 2017. *Pangan Fungsional: Aspek Kesehatan, Evaluasi dan Regulasi*. UB Press, Malang.
- Winarno, F.G., Ahnan, W.W., Winarno, A.D.A., 2017. *Tempe: kumpulan fakta menarik berdasarkan penelitian*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yuniarto, K., Latriyanto, A., 2019. *Teknik Pengolahan Hasil Pertanian*. Plantaxia, Yogyakarta.
- Yuslianti, E.R., 2018. *Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan*. Deepublish, Yogyakarta.