UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Aberle, E.D., J.C. Forrest, D.E. Gerrard, E.W. Mills, H.B. Hedrick, M.D. Judge, and R.A. Merkel. 2001. Principles of Meet Science, 5th ed. Kendall/Hunt Publishing Co. Dubuque. Lowa.

Abiona, O., S. Awojide, A. Anifowoshe and O. Babalola. 2011. Comparative study on effect of frying process on the fatty acid profile of vegetable oil and palm oil. Int. Sci. Research Journal. 3(3):210-218.

Adiyastiti, B.E.T., E. Suryanto, dan Rusman. 2014. Pengaruh lama pembakaran dan jenis bahan bakar terhadap kualitas sensoris kadar benzo(a)piren sate daging kambing. Buletin Peternakan. 38(3) : 189-196.

Afkar, M., K. Nisah, dan H. Sa'diah. 2020. Analisis kadar protein pada tepung jagung, tepung ubi kayu, dan tepung labu kuning dengan metode Kjedhal. AMINA. 1(3):34-49. https://doi.org/10.22373/amina.v1i3.46

Ahhmed, A.M., S. Kawahara, K. Ohta, K. Nakade, T. Soeda, and M. Muguruma. 2007. Differentiation in improvements of gel strength in chicken and beef sausages induced by TG-ase. Meat Science. 76(3): 455-462.

Ahire, J.J., C. Jakkamsetty, M.S. Kashikar, S.G. Lakshmi, R.S. Madempudi. In Vitro Evaluation of Probiotic Properties of *Lactobacillus plantarum* UBLP40 Isolated from Traditional Indigenous Fermented Food. Probiotics and Antimicrobial Proteins. 13:1413–1424. https://doi.org/10.1007/s12602-021-09775-7

Ainsa, M.M.C. 2016. Contribution of transglutaminase crosslinking to the physicochemical, bioactive properties and bioavailability of sodium caseinate hydrolysates. Thesis. University of Limerick.

Al-Hassan, A.A., and M.H. Norziah. 2017. Effect of TG-ase induced crosslinking on the properties of starch/gelatin films. Food Packaging and Shelf Life. 13:15-19.

Akbari, M., S.H. Razavi, and M. Kieliszek. 2021. Recent advances in microbial TG-ase biosynthesis and its application in the food industry. Trends in Food Science & Technology. 110:458-469.

Amany, M., M. Basuny, M. Shaker, M. Arafat, Azza and A.A. Ahmed. 2012. Vacuum frying: an alternative to obtain high quality potato chips and fried oil. Global Advanced Research Journal. 1(2): 19-26.

Amrullah, F.A., Liman, dan Erwanto. 2015. Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis Sumber Karbohidrat pada Silase Limbah Sayuran Terhadap Kadar Lemak Kasar, Serat Kasar, Protein Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 3(4):221-227.

American Meat Institute. 1982. Good Manufactoring Practices, Fermented Dry and Semi-Dry Sausage. Washington, DC: American Meat Institute.

Anggraeni, D.A., S.B. Widjanarko, D.W. Ningtyas. 2014. Proporsi Tepung Porang (*Amorphophallus muelleri B*) : Tepung Maizena Terhadap Karakteristik Sosis Ayam. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2(3):214-223

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Anonim. 2012. Daging Ayam Sumber Makanan Bergizi. Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta.

Antarini, A.A.N. 2011. Sinbiotik antara Prebiotik dan Probiotik. Jurnal Ilmu Gizi. 2(2):148-155.

AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of The Association of Analytical Chemist. Washington D. C.

Apriyanto, M. dan Rujiah. 2017. Kimia Pangan. Trussmedia Grafika, Yogyakarta.

Arief, I.I., R.R.A. Maheswari, T. Suryati, Komariah, dan S. Rahayu. 2008. Kualitas Mikrobiologi Sosis Fermentasi Daging Sapi dan Domba yang Menggunakan Kultur Kering *L. plantarum* 1B1 dengan Umur yang Berbeda. Media Peternakan. 31(1):26-43.

Arief, I.I., B.S.L. Jenie, M. Astawan, dan A.B. Witarto. 2010. Efektivitas Probiotik *L. plantarum* 2C12 dan *L. acidophilus* 2B4 Sebagai Pencegah Diare pada Tikus Percobaan. Media Peternakan. 137-143.

Arief, I.I., Wulandari Z, Aditia EL, Baihaqi M, Noraimah, Hendrawan. 2014. Physicochemical and Microbiological Properties of Fermented Lamb Sausages using Probiotic *L. plantarum* IIA-2C12 as Starter Culture. Pro Envi Sci. 20:352-356.

Arivo, D. dan N. Annissatussholeha. 2017. Pengaruh tekanan osmotik pH, dan suhu terhadap pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan. 4(3):153-160.

Arnaud, E., S.J. Santchurn, and A. Collignan. 2015. Fermented poultry sausage. In: F. Toldra eds. Handbook of Fermented Meat and Poultry vol. 2 pp. 329 – 344. Blackwell Publishing. USA.

Asnur, L. 2021. Tata Boga I Masakan Nusantara. Cetakan Pertama. CV. Penerbit Qiara Media, Pasuruan.

Astawan, M. 2008. Khasiat Warna-warni Makanan. PT. Gramedia Pustaka. Jakarta.

Astuti, M. 2007. Pengantar Ilmu Statistik untuk Peternakan dan Kesehatan Hewan. Binasti Publiser. Bogor.

Ayadi M.A., A. Kechaou, I. Makni, H. Attia. 2009. Influence of carrageenan addition on turkey meat sausages properties. Journal of Food Engineering. 93: 278-283.

Ayyash M., B.A. Jdayil, P. Itsaranuwat, E. Galiwango, C.T. Rosa, H. Abdullah, G. Esposito, Y. Hunashal, R.S. Obaid, F. Hamed. 2020. Characterization, bioactivities, and rheological properties of exopolysaccharide produced by novel probiotic *L. plantarum* C70 isolated from camel milk. International Journal of Biological Macromolecules. 144:938-946.

Ba, H.V., H.W. Seo, J.H. Kim, S.H. Cho, Y.S. Kim, J.S. Ham, B.Y. Park, H.W. Kim, T.B. Kim, P.N. Seong. 2016. The Effects of Starter Culture Types on The Technological Quality, Lipid Oxidation and Biogenic Amines in Fermented Sausages. LWT-Food Science and Technology. 74:191-198.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. 2011. Data Kandungan Gizi Bahan Pangan dan Hasil Olahannya. *https://bkpp.jogjaprov.go.id/download/getFile/id/1*. Diakses tanggal 16 Juni 2021.

Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Daging Ayam Ras Pedaging menurut Provinsi, 2009-2019. *https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1064/*. Diakses pada 01 Maret 2021 pukul 22.43 WIB.

Badan Standarisasi Nasional. 2006. Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori. SNI 01-2346-2006. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional. 2008. Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur, dan susu, serta hasil olahannya. SNI 2897. Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional. 2011. Tapioka. SNI 3451 : 2011. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional. 2015. Sosis Daging. SNI 3820 : 2015. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Bahriul, P., N. Rahman, dan A.W.M. Diah. 2014. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dengan Menggunanakan 1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil). J. Akad. Kim. 3(3):143-149.

Basaran, P., N. Basaran-Akgul, and B.A. Rasco. 2010. Dielectric properties of chicken and fish muscle treated with microbial TG-ase. Food Chemistry. 120(2): 361-370.

Bhat, Z.F., S. Kumar, H.F. Bhat. 2015. Bioactive peptides of animal origin: a review. J. Food Sci Technol. 52(9):5377-5392.

Bianchi M., M. Pertacci, F. Sirri, E. Folegathi, A. Franchini, and A. Meluzzi. 2007. The Influence of The Season and Market Class of Broiler Chickens on Breast Meat Quality Traits. Poult Sci. 86(5):959-963.

Boskovic, S.B., S. Mitrovic, R. Djokovic, V. Doskovic, and V. Djermanovic. 2010. Chemical composition of chicken meat produced in extensive indoor and free range rearing systems. African Journal of Biotechnology. x(xx):9069-9075

Bourne, M.C. 2002. Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement, 2nd ed. Academic Press, An Elsevier Science. London.

BPOM. 2005. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK 00.05.52.0685 tentang ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Jakarta.

Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, and M. Wooton. 2009. Ilmu Pangan. UI Press. Jakarta.

Bulkaini, D. Kisworo, Sukirno, R. Wulandari, dan Maskur. 2020. Kualitas Sosis Daging Ayam Dengan Penambahan Tepung Tapioka (*Nutritional Quality of Chicken Sausage with Addition of Tapioca Flour*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia. 6(1):10-15.

Campos, K.C.G.D., A.K.N.D. Farias, G. Becker, G.C.S.D. Britto, W.P. Soares, E. Nascimento, M.H. Scabora, E.C. Rodrigues, N.F.M. Picanco, and

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

R.A.P.G.D. Faria. 2021. Quality measurements of cuiabana-type pork sausages added with brewing by-product flours. Meat Science 179:108441.

Candogan K., F.B. Wardlaw, J.C. Acton. 2009. Effect of starter culture on proteolytic changes during processing of fermented beef sausages. Food Chemistry. 116(3):731-737.

Chambi, H. and C. Grosso. 2006. Edible Film Produced with Gelatin and Casein Cross-Linked with TG-ase. Int. J. Food Res. 39:458-466.

Charoenkul, N., D. Uttapap, W. Pathipanawat, and Y. Takeda. 2011. Physicochemical characteristics of starches and flours from cassava varieties having different cooked root textures. LWT-Food Science and Technology. 44(8):1774-1781.

Chaudhary, A. and B.S. Saharan. 2019. Probiotic Properties of *Lactobacillus plantarum*. J Pure Appl Microbiol. 13(2):933-948. https://dx.doi.org/10.22207/JPAM.13.2.30

Chen, M.F. 2011. The mediating role of subjective health complaints on Willingness to use selected functional Foods. Food Quality and Pref. 22(1):110-118.

Chin, K.B., M.Y. Go, Y.L. Xiong. 2009. Konjac flour improved textural and water retention properties of TG-ase-mediated, heat-induced porcine myofibrillar protein gel: Effect of salt level and TG-ase incubation. Meat Science. 81:565-572.

Choi, J.H., D.H. Song, J.S. Hong, Y.K. Ham, J.H. Ha, Y.S. Choi, and H.W. Kim. 2019. Nitrite scavenging impact of fermented soy sauce *in vitro* and in a pork sausage model. Meat Science. 151:36-42.

Cocolin, L. and K. Rantsiou. 2012. Meat Fermentation. In: Hui, Y.M. eds. Handbook of Meat and Meat Processing pp. 557 – 573. CRC Press. New York.

Cui, L., G. Du, Zhang, and J. Chen. 2008. Thermal Stability and Conformational changes of TG-ase From a Newly Isolated Streptomyces Hydroscopicus. Bioresource Tecnol. 99:3794-3800.

Daniati, A.T. 2005. Pengenalan Bumbu dan Rempah Pangan. Gramedia Pustaka. Jakarta.

Daliri, E.B.M, and B.H. Lee. 2015. New Perspective on Probiotics in Health and Disease. Food Sci Hum Wellness. 4:56-65.

Dincer, E. and M. Kivanc. 2017. Lipolytic activity of lactic acid bacteria isolated from turkish pastirma. Anadolu University Journal of Science and Technology C- Life Sciences and Biotechnology. 7(1):1-8.

Effendi, S. 2009. Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Pangan. Alfabeta. Bandung.

Evivie, S., P. Ebabhamiegebho, J. Imaren, and J. Igene. 2015. Evaluating the organoleptic properties of soy meatballs (BEEF) with varying level of *Moringa oleifera* leaves powder. Journal Application Science Environment Management (JASEM). 19(4):649–656.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Fakih, T.M. dan M.L. Dewi. 2020. Interaksi Molekuler Peptida Antimikrobial Lendir Kulit Ikan Lele Kuning (*Pelteobagrus fulvidraco*) terhadap Penicillin-Binding Protein 3 (PBP3) pada *Escherichia coli* secara In silico. Bioeduscience. 4(1):48-55.

FAO/WHO. 2002. Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Report of Joint FAO/WHO Working Group on drafting. London (GB): Guidelines for the evaluation of probiotics in food.

Farida, E., B.S.L. Jenie, L. Nuraida, dan P.E. Giriwono. 2019. Aktivitas antioksidan dan penghambatan α-glukosidase oleh ekstrak etanol bakteri asam laktat indigenus. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 30(1):56-63.

Faridah, A., Yuliana, dan R. Holinesti. 2013. Ilmu Bahan Makanan Bersumber dari Nabati. Cetakan Pertama. Gifari Prasetama. Jakarta.

Fauziah, A.S.K., N.M.S. Sudirga, Parwanayoni. 2021. Uji Antioksidan Ekstrak Daun Tanaman Leunca (*Solanum nigrum* L.). Metamorfosa: Journal of Biological Sciences. 8(1):28-34.

Fawzya, Y. N., D.S. Zilda., A. Poernomo, I. Kristiana., dan H. Nursyam (2011), Karakteristik dan aplikasi enzim TG-ase dari *Streptoverticillium ladakanum* pada daging lumat ikan mata goyang. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 6(2):157-166.

Febriani, V.D., S. Surjoseputro, dan T.I.P. Suseno. 2013. Pengaruh perbedaan penambahan konsentrasi wortel terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk wortel. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi. 12(1):1-9.

Febrianto, A., Basito, dan C. Anam. 2014. Kajian karakteristik fisikokimia dan sensoris *tortilla corn chips* dengan variasi larutan alkali pada proses nikstamalisasi jagung. Jurnal Teknosains Pangan. 3(3):22-24.

Feiner, G. 2016. Salami, Practical Science and Processing Technology. Academic Press of Elsevier. United Kingdom.

Fontana, C., S. Fadda, P.S. Cocconcelli, and G. Vignolo. 2012. Lactic acid bacteria in meat fermentations, In. S. Lahtinen, A.C. Ouwehand, S. Salminen, A. Wright eds. Lactid Acid Bacteria. Microbiological and Fuctional Aspects pp. 247 – 259. CRC Press. New York.

Forest, J.C., E.D. Aberle, H.B. Hedrick, M.D. Judge, and R.A. Merkel. 1975. Principles of Meat Science. W.H. Freeman and Company. San Fransisco.

Frazier, W.C. dan O.C. Westhoff. 1998. Food Microbiology. Tata Mc Graw Hill, New York.

Friedman, H.H., J.E. Whitney, A.S. Szczesniak. 1963. The Texturometer- A New Instrument for Objective Texture Measurement. 28(4):390-396.

Fuentes M.C., Lajo T, Carrion J.M., Cune J. 2013. Cholesterol-lowering efficacy of *L.* plantarum CECT 7527, 7528 and 7529 in hypercholesterolaemic adults. British Journal of Nutrition.109 : 1866-187.

Getty, K.R. and J. Cerveny. 2010. Dry and semi-dry fermented and direct acidified sausage validation. Originally published as a National Pork Board/American Meat Sci. Ass. Fact Sheet. 11:2-8 porkgateway.org.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gross, G., J. Wildner, A. Schonewille, J.L.W. Rademaker, R.V.D. Meer, and J. Snel. 2008. Probiotic *L. plantarum* 299v Does Not Counteract Unfavorable Phytohemagglutinin-Induced Changes in the Rat Intestinal Microbiota. Applied and Environmental Microbiology. 74(16):5244-5249.

Hadiwiyoto, S., S. Naruki, S. Satyanti, H. Rahayu, dan D. Riptakasari. 2003. Perubahan Kelarutan Protein, Kandungan Lisin, Metionin, dan Histidin Bandeng Presto Selama Penyimpanan dan Pemasakan Ulang. Agricultural Technology. 19(2):78-82.

Harmain, R.M., L. Hardjito, W. Zahiruddin. 2012. Mutu Sosis Fermentasi Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Selama Penyimpanan Suhu Ruang. JPHPI 15(2):80-93.

Heinz, G. and Hautzinger, P. 2007. Meat Processing Technology. RAP Publication 2007/20. FAO. Bangkok. Pp. 3, 132, 160, 322.

Herawati, H. 2008. Penentuan Umur Simpan pada Produk Pangan. Jurnal Litbang Pertanian. 27(4):124-130.

Herlambang, F.P., A. Lastriyanto, dan A.M. Ahmad. 2019. Karakteristik fisik dan uji organoleptic produk bakso tepung singkong sebagai substitusi tepung tapioka. Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem. 7(3):253-258.

Herlina., I. Darmawan, dan A.S. Rusdianto. 2015. Penggunaan Tepung Glukomanan Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta* L.) sebagai Bahan Tambahan Makanan pada Pengolahan Sosis Daging Ayam. Jurnal Agroteknologi. 09(02):134-144.

Herman, S. 1991. Pengaruh Gizi terhadap penyakit kardiovaskuler. Cermin Dunia Kedokteran. 73:12-16.

Howell, N.K. 2015. Synergism and interaction in mixed protein systems. In: Harding, S.E, E.H Sandra and J.R. Mitchele (eds). Biopolymer mixtures. Published on Amazon.com: 329-347.

Huang, L., C.A. Hwang, Y. Liu, J. Renye, Z. Jia. 2022. Growth competition between lactic acid bacteria and *Listeria monocytogenes* during simultaneous fermentation and drying of meat sausages – A mathematical modeling. Food Research International. 158:111553.

Idrus, H., E. Rossi, dan Rahmayuni. 2016. Kajian kandungan kimia dan penilaian sensori sosis ayam dengan penambahan jamur merang (*Volvariella volvaceae*). Jurnal Faperta. 3(2):1-15.

Ikura, K., T. Kometani. R. Sasaki, and H. Chiba. 1980. Cross-linking on Soybeen 7s and 11s Proteins by TG-ase. Published online. Agr, Biol.Chem. 44:2979-2984.

Imam, R.H., M. Primaniyarta, dan N.S. Palupi. 2014. Konsistensi Mutu Pilus Tepung Tapioka: Identifikasi Parameter Utama Penentu Kerenyahan. Jurnal Mutu Pangan. 1(2):91-99.

Indiarto, R., B. Nurhadi, E. Subroto. 2012. Kajian karakteristik tekstur (*texture profil analysis*) dan organoleptik daging ayam asap berbasis teknologi asap cair tempurung kelapa. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. 5(2);106-116.

Indrasti, N.S. dan A.M. Fauzi. 2018. Produksi Bersih. IPB Press. Bogor.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Ismail, B.P. 2017. Ash content determination. Pages 117-119 in Food Analysis Laboratory Manual. S.S. Nielsen, ed. Springer International Publishing, Cham, Switzerland.

Ismanto, A., D.P. Lestyanto, M.I. Haris, dan Y. Erwanto. 2020. Komposisi Kimia, Karakteristik Fisik, dan Organoleptik Sosis Ayam dengan Penambahan Karagenan dan TG-ase. Jurnal Sains Peternakan. 18(1):73-80.

Iswara, J. A. E. Julianti, M. Nurminah. 2019. Karakteristik Tekstur Roti Manis dari Tepung, Pati, Serat dan Pigmen Antosianin Ubi Jalar Ungu. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 7(4):12-21.

Jayanti, U., Dasir, Idealistuti. 2017. Kajian Penggunaan Tepung Tapioka dari Berbagai Varietas Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*.) dan Jenis Ikan terhadap Sifat Sensoris Pempek. Edible Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Teknologi Pangan. VI(1):59-62.

Jia, F., Y. Jing, R. Dai, X. Li, B. Xu. 2020. High-pressure thawing of pork: Water holding capacity, protein denaturation and ultrastructure. Food Bioscience. 38:100688.

Karjo, S.K., T.I.P. Suseno, dan A.R. Utomo. 2015. Pengaruh proporsi beras dan maizena terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk puli. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi. 14(1):1-19.

Kartika, M., S. Khotimah, dan A.H. Yanti. 2014. Deteksi Bakteri Indikator Keamanan Pangan pada Sosis Daging Ayam di Pasar Flamboyan Pontianak. Jurnal Protobiont. 3(2):111-119.

Kawahara, S., A.M. Ahhmed, K. Ohta, K. Nakade and M. Muguruma. 2007. Inconsistency in the improvements of gel strength in chicken and pork sausages induced by microbial TG-ase. Journal of Animal Science. 20(8): 1285-1291.

Kelleher, S.L., I. Casas, N. Carbajal, and B. Lonnerdal. 2002. Supplementation of Infant Formula With the Probiotic *Lactobacillus reuteri* and Zinc: Impact on Enteric Infection and Nutrition in Infant Rhesus Monkeys. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. 35:162-168.

Kemp, S.E., T. Hollowood, and J.Hord. 2009. Sensory Evaluation: A Practical Handbook. Wiley Blackwell. United Kindom.

Kerimoglu, B.O., M.U. Ozturk, M. Serdaroglu, N, Koca. 2022. Chemical, technological, instrumental, microstructural, oxidative and sensory properties of emulsified sausages formulated with microparticulated whey protein to substitute animal fat. Meat Science. 184:108672.

Kocan, P.D., M. Rudy, M. Gil, and R. Stanislawczyk. 2020. The Influence of Temperature Differences in Smoking Chamber and Furnace and Smoking Time on the Quality of Medium-Ground Sausages. Molecules. 25, 5515:1-10.

Koswara, S. 2009. Teknologi Praktis Pengolahan Daging. eBookPangan.com. Diakses pada 23 Februari 2021 pukul 13.17 WIB.

Kumar R.S., Kanmani P, Yuvaraj N, Paari K.A, Pattukumar V, Thirunavukkarasu C, Arul V. 2012. *L.* plantarum AS1 isolatd from south Indian fermented food

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kallappam suppress 1,2-dimethyl hydrazine (DMH)- induced colorectal cancer in male Wistar rats. Appl Biochem Biotechnol. 166(3) : 620-31.

Kusnandar, F. 2019. Kimia Pangan Komponen Makro. PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Kusuma, T.D., T.I.P. Suseno, dan S. Surjoseputro. 2013. Pengaruh proporsi tapioka dan terigu terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk berseledri. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi. 12(1):17-28.

Kusumaningrum, M., Kusrahayu, dan S. Mulyani. 2013. Pengaruh Berbagai *Filler* (Bahan Pengisi) Terhadap Kadar Air, Rendemen dan Sifat Organoleptik (Warna) *Chicken Nugget* (*The Effect of Various Filler on the Water Content, Rendemens and Color of Chicken Nuggets*). Animal Agriculture Journal. 2(1):370-376.

Larasati, K., Patang, dan Lahming. 2017. Analisis Kandungan Kadar Serat dan Karakteristik Sosis Tempe dengan Fortifikasi Karagenan serta Penggunaan Tepung Terigu sebagai Bahan Pengikat. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. 3:67-77.

Lawalata, H.J., L. Sembiring, and E.S. Rahayu. 2011. Molecular Identification of Lactic Acid Bacteria Producing Antimicrobial Agents from Bakasang, An Indonesian Traditional Fermented Fish Product. Lawalata Indonesian Journal of Biotechnology. 16(2):93-99.

Lawrie, R.A. 2003. Ilmu Daging. Cetakan Kelima. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

Lengkey, H.A.W., S.M. Sembor, D. Garnida, P. Edianingsih, N. Nanah, dan R.L. Balia. 2016. Pengaruh pemberian margarin terhadap sifat fisiko kimiawi dan sensoris sosis ayam petelur afkir. Jurnal Agritech. 36(3): 279-285.

Li, L. and Y. Xu. 2021. Influence of *L.* plantarum on managing lipolysis and flavor generation of Staphylococcus xylosus and Saccharomyces cerevisiae in fish paste. LWT - Food Science and Technology. 140:110709.

Li, M., W. Li, D. Li, J. Tian, L. Xiao, L.Y. Kwok, W. Li, Z. Sun. 2022. Structure characterization, antioxidant capacity, rheological characteristics and expression of biosynthetic genes of exopolysaccharides produced by *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* IMAU11823. Food Chemistry. 384:132566.

Liong M.T., and N.P. Shah. 2005. Bile salt deconjugation ability, bile salt hydrolase activity and cholesterol co-precipitatin ability of Lactobacilli strains. Int Dairy J. 15(4):391-389.

Liu, Q., Z. Lin, X. Chen, J. Chen, J. Wu, H. Chen, X. Zeng. 2022. Characterization of structures and gel properties of ultra-high-pressure treated-myofibrillar protein extracted from mud carp (*Cirrhinus molitorella*) and quality characteristics of heat-induced sausage products. LWT - Food Science and Technology. 165:113691.

Lorenzo, J.M., A. Chittadini, P.E. Munekata, and R. Domiguez. 2015. Physicochemical properties of foal meat as affected by cooking methods. Meat Science. 108:50-54.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Marjan, A.Q., S.A. Marliyati, dan I. Ekayanti. 2016. Pengembangan produk pangan dengan substitusi *red palm oil* sebagai alternatif pangan fungsional tinggi beta karoten. J. Gizi Pangan. 11(2):91-98.

Martins, I.M., M. Matos, R. Costa, F. Silva, A. Pascoal, L.M. Estevinho, and A.B. Choupina. 2014. TG-ases: recent achievements and new sources. Appl Microbiol Biotechnol. 98:6957–6964.

Mega, O., Suharyanto, dan I. Badarina. 2014. Sifat-sifat Fisik Sosis Berbahan Baku *Surimi-like* Daging Kambing dengan Menggunakan Susu Kedelai Sebagai *Binder*. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 17(2):70-76.

Mikami, N., Y. Tsukada, S.W. Pelpolage, K.H. Han, M. Fukushima, K. Shimada. 2020. Effects of Sake lees (Sake-kasu) supplementation on the quality characteristics of fermented dry sausages. Heliyon. 6:e03379.

Misci, C., E. Taskin, F. Vaccari, M.D. Asta, F. Vezzulli, M. C. Fontanella, F. Bandani, S. Imathiu, D. Sila, T. Bertuzzi, P.S. Cocconcelli, E. Puglisi. 2022. Evolution of microbial communities and nutritional content of fermented *Amaranthus sp.* leaves. International Journal of Food Microbiology. 362:109445.

Moll, P., H. Salminen, C. Roeth, C. Schmitt, J. Weiss. 2022. Concentrated pea protein – apple pectin mixtures as food glue: Influence of biopolymer concentration and pH on stickiness. Food Hydrocolloids. 130:107671.

Molyneux, P. 2004. The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. Journal of Science Technology. 26(2):211-219.

Montolalu, S., N. Lontaan, S. Sakul, dan A.D.P. Mirah. 2013. Sifat fisiko-kimia dan mutu organoleptik bakso broiler dengan menggunakan tepung ubi jalar (*Ipomoea batatas* L). Jurnal Zootek. 32(5):1-13.

Mudawaroch, R.E. 2019. Kajian Sosis Ayam Fermentasi Probiotik: Isolasi BAL Probiotik dan Aplikasinya untuk Meningkatkan Kualitas Sosis Ayam Fermentasi Probiotik. Disertasi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada.

Murray, R.K., D.A. Bender, K.A. Botham, P.J. Kennelly, V.W. Rodwell, and P.A. Well. 2009. Herper's Illustrated Biochemistry, 28th edition. The McGraw Hill Companies. China.

Mustakim, Yusmarini, dan Herawati. 2016. Pemanfaatan tepung jagung dan tepung tempe dalam pembuatan kerupuk. JOM Faperta. 3(2):1-15.

Nacak, B., B.O. Kerimoglu, D. Yildiz, O. Cagindi, M. Serdaroglu. 2021. Peanut and linseed oil emulsion gels as potential fat replacer in emulsified sausages. Meat Science. 176:108464.

Nelson, D.L., and M.M. Cox. 2008. Lehninger: Principle of Viochemistry, 5th edition. W.H. Freeman and Company. New York.

Nielsen, S.S. 2019. Protein content determination. Pages 131-135 in Food Analysis Laboratory Manual. S.S Nielsen, ed. Springer International Publishing, Cham, Switzerland.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Nisa, A.K. dan A.K. Wardani. 2016. Pengaruh Lama Pengasapan dan Lama Fermentasi Terhadap Sosis Fermentasi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). Jurnal Pangan dan Agroindustri. 4(1):367-376.

Nugraha, B., L.K. Wahyuni, H. Laswati, P. Kusumastuti, A.B.M. Tulaar, C. Gutenbrunner. 2020. COVID-19 Pandemic in Indonesia: Situation and Challenges of Rehabilitation Medicine in Indonesia. Acta Med Indones. Indones J. Intern Med. 52(3):299-305.

Nur, F. 2017. Potensi Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari Dangke Sebagai Kandidat Probiotik dalam Menghambat Bakteri Patogen. *Disertasi*. Unoversitas Hasanuddin. Makasar.

Nur, H.H. dan D. Suryani. 2012. Analisis Kandungan Nitrit dalam Sosis pada Distributor Sosis di Kota Yogyakarta Tahun 2011. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 6(1):1-12.

Nuraisyah, A., S. Raharja, dan F. Udin. 2018. Karakteristik kimia roti tepung beras dengan tambahan enzim TG-ase. Jurnal Teknologi Industri Pertanian. 28(3):318-330.

Nurhasanah, I.T. Fu'adah, H. Satria, S.D. Yuwono. 2020. Analisis eksopolisakarida dari bakteri asam laktat hasil fermentasi kefir kolostrum. Analit. Analytical and Enviromental Chemistry. 2020. 5(1):65-73.

Nurhasanah., S.M. Sadewi, R. Supriyanto, A. Laila. 2019. Analisis Kadar Protein, Lemak, Dan Total Asam Laktat Dari Fermentasi Kefir Berbahan Baku Kolostrum Sapi. Analit: Analytical and Environmental Chemistry. 4(02):30-41.

Nurlaila, S., D.M. Agustini, dan J. Purdiyanto. 2017. Uji organoleptik terhadap berbagai bahan dasar nugget. Maduranch : Jurnal Ilmu Peternakan. 2(2):67-72.

Nursyam, H. 2011. Penggunaan Kultur Starter Bakteri Asam Laktat pada Pengolahan Sosis Fermentasi Ikan Lele Dumbo yang Diinfeksi *Listeria monocytogenes* ATCC-1194. J. Exp. Life Sci. 1(2):56-110.

Ozer, C.O and B. Kilic. 2020. Utilization of optimized processing conditions for high yield synthesis of conjugated linoleic acid by *L. plantarum* AB20–961 and *L. plantarum* DSM2601 in semi-dry fermented sausage. Meat Science. 169:108218.

Ozer, C.O., B. Kilic, and G.B. Kilic. 2016. In-vitro microbial production of conjugated linoleic acid by probiotic *L. plantarum* strains: Utilization as a functional starter culture in sucuk fermentation. Meat Science. 114:14-31.

Palandeng, F.C., L.C. Mandey, dan F. Lumoindong. 2016. Karakteristik fisiko-kimia dan sensoris sosis ayam petelur afkir yang difortifikasi dengan pasta dari wortel (*Daucus carota L*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. 4(2):19-28.

Pasini, F., F. Soglia, M. Petracci, M.F. Caboni, S. Marziali, C. Montanari, F. Gardini, L. Grazia, and G. Tabanelli. 2018. Effect of Fermentation with Different Lactic Acid Bacteria Starter Cultures on Biogenic Amine Content and Ripening Patterns in Dry Fermented Sausages. Nutrients. 10:1497.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pourmohammadi, K. and E. Abedi. 2021. Enzymatic modifications of gluten protein: Oxidative enzymes. Food Chemistry. 356:1296779.

Prasetyaningsih, Y., M.W. Sari, dan N. Ekawandani. 2018. Pengaruh suhu pengering dan laju alir udara terhadap analisis proksimat penyedap rasa alami berbahan dasar jamur untuk aplikasi makanan sehat (batagor). Eksergi. 15(2):41-47.

Prasetyo, H., M.C. Padaga, M.E. Sawitri, 2013. Kajian Kualitas Fisiko Kimia Daging Sapi di Pasar Kota Malang. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 8(2):1-8.

Prastini, A.I., dan S.B. Widjanarko. 2015. Pembuatan Sosis Ayam menggunakan Gel Porang (*Amorphophallus mueleri B*) sebagai Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Sosis. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 3(4):1503-1511.

Prayitno, A.H., F. Miskiyah, A.V. Rachmawati, T.M. Baghaskoro, B.P. Gunawan, dan Soeparno. 2009. Karakteristik sosis dengan fortifikasi *β-caroten* dari labu kuning (*Cucurbita moschata*). Buletin Peternakan. 33(2):111-118.

Prijambodo, O.M., C.Y. Trisnawati, A.M. Sutedja. 2014. Karakteristik fisikokimia dan organoleptik sosis ayam dengan proporsi kacang merah kukus dan minyak kelapa sawit. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi. 13(1):6-11.

Primurdia, E.G. dan J. Kusnadi. 2014. Aktivitas Antioksidan Minuman Probiotik Sari Kurma (*Phoenix dactilyfera L*.) dengan Isolat *L. plantarum* dan *L. casei*. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2(3) : 98-109.

Pulungan, A.F. 2019. Dampak Negatif Nitrit pada Daging Olahan Sosis terhadap Kesehatan Manusia. Deepublish. Yogyakarta.

Puspadewi, R., P. Adirestuti., G. Anggraeni. 2011. Aktivitas Metabolit Bakteri *L. plantarum* dan Perannya dalam Menjaga Kesehatan Saluran Pencernaan, Konferensi Nasional Sains dan Aplikasinya. UNISBA. Bandung.

Rahmi, S. dan H. Husin. 2020. Analisis sensori dan aktivitas antioksidan menggunakan metode dpph pada campuran bawang putih, jahe, lemon dan madu sebagai suplemen herbal. Pro Food. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. 6(1):599-608.

Ramadhana, W.A., D. Sunarti, dan T.A. Sarjana. 2019. Produksi Karkas dan Persentase Lemak Abdominal Itik Tegal Jantan dengan Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi Intensif di KTT Bulusari Pemalang. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 7(1):173-17.

Ramadhan, P. 2015. Mengenal Antioksidan. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Rantsiou K, R. Urso, L. Lacumin, C. Cantoni, P. Cattaneo, G. Comi, L. Cocolin. 2005. Culture-dependent and independet methods to investigate the microbial ecology of Italian fermented sausages. Applied and Environmental Microbiology. 71:1977-1986.

Rashid, N.Y.A., M.A. Manan, K.F. Pa'ee, N. Saari, F.W.F. Wong. 2022. Evaluation of antioxidant and antibacterial activities of fish protein hydrolysate produced from Malaysian fish sausage (*Keropok Lekor*) by-products by indigenous *L. casei* fermentation. Journal of Cleaner Production. 347:131303.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Razali, M., R.T. Siregar, N. Sari, dan M.H. Sinaga. 2018. Analisis Mikrobiologi Forensik Total Mikroba Sosis Sapi yang Bercampur Lemak Babi dalam Rangka Kehalalan Produk. Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. 2(1):3-39.

Ren, Y. and L. Li. 2022. The influence of protease hydrolysis of lactic acid bacteria on the fermentation induced soybean protein gel: Protein molecule, peptides and amino acids. Food Research International. 156:111284.

Risnajati, D. 2010. Pengaruh Lama Penyimpanan dalam Lemari Es terhadap PH, Daya Ikat Air, dan Susut Masak Karkas Broiler yang Dikemas Plastik Polyethylen. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 13(6):309-315.

Rohmatussolihat. 2009. Antioksidan penyelamat sel-sel tubuh manusia. Biotrends. 4(1):5-9.

Rosida, D.F., U. Sarofa, R.C. Dewi. 2015. Karakteristik fisiko kimia sosis ayam dengan penggunaan konsentrat protein biji lamtoro gung (*Leucaena leucocephala*) sebagai emulsifier. Jurnal Rekapangan. 9(1):19-27.

Rust, R.E. 1987. Sausage Product. In The science of Meat and Meat Product. 3rd ed. J. F. Price and B. S. Schweigart (ed). Food and Nutrition Press. Inc. Connecticut- USA.

Sabtu, B., dan N.P.F. Suryatni. 2019. Efek Lama Pengasapan terhadap pH, Kolesterol, Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Bacillus cereus* Produk Se'i Sapi (Penambahan Angkak dan Simpan Dingin). Jurnal Nukleus Peternakan. 6(1):10-19.

Santos, C.M.M., A.M.S. Silva, P. Filipe, R. Santus, L.K. Patterson, J.C. Maziere, J.A.S. Cavaleiro, and P. Morliere. 2011. Structure-activity relationships in hidroksi-2,3-diarylxanthone antioxidants, fast kinetics spectroscopy as a tool to evaluate the potential for antioxidant activity in biological system. Org. Biomol. Chem. 9:3965-3974.

Santoso, U., W. Setyaningsih, A. Ningrum, A. Ardhi, dan Sudarmanto. 2020. Analisis Pangan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Serikkyzy, M., G. Jumabekova, A. Zheldybayeva, A. Matibayeva, R. Omirbay, D. Balev. 2022. Improving the organoleptic and structural-chemical properties of semi-smoked sausages. Saudi Journal of Biological Sciences. 29:1510–1514.

Shin, D.J., Lee, H.J., Lee, D., Jo, C., Choe, J., 2020. Fat replacement in chicken sausages manufactured with broiler and old laying hens by different vegetable oils. Poultry Sci. 99 (5), 2811–2818.

Shin, S.H. and Choi W.S. 2021. Variation in Significant Difference of Sausage Textural Parameters Measured by Texture Profile Analysis (TPA) under Changing Measurement Conditions. Food Sci. Anim. Resour. 41(4):739-747. DOI

Sidauruk, S.W., T. Nurhayati, P. Suptijah, dan U.T. Laksono. 2017. Karakterisasi Enzim TG-ase Endogenous dari Hati Ikan Cunang (*Congresox talabon*). Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 20(3):582-591.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Siow, H.L., S.B. Choi, C.Y. Gan. 2016. Structure–activity studies of protease activating, lipase inhibiting, bile acid binding and cholesterol-lowering effects of pre-screened cumin seed bioactive peptides. Jurnal of Functional foods. 27:600-611.

Skaljac, S., L. Petrovic, M. Jokanovic, T. Tasic, M. Ivic, V. Tomovic, P. Ikonic, B. Sojic, N. Dzinic, and B. Skrbic. 2018. Influence of collagen and natural casings on the polycyclic aromatic hydrocarbons in traditional dry fermented sausage (*Petrovská klobása*) from Serbia. International Journal of Food Properties. 21(1):667-673.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Soeparno, 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Soeparno. 2015. Properti dan Teknologi Produk Susu. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Souhoka, F.A., N. Hattu, M. Huliselan. 2019. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana L*). Indo. J. Chem. Res. 7(1):25:31.

Sulaiman, N.B. 2016. Kualitas Sosis Fermentasi Daging Domba dengan Penambahan Probiotik *L. plantarum* IIA-2C12 atau *L. acidophilus* IIA-2B4. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Sumbono, A. 2016. Karbohidrat Seri Biokimia Pangan Dasar. Deepublish. Yogyakarta.

Sundari, D., Almasyhuri, dan A. Lamidi. 2015. Pengaruh Peroses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. Jurnal Media Litbangkes 25 (4): 235-242.

Surawan, F.E.D. 2007. Penggunaan Tepung Terigu, Tepung Beras, Tepung Tapioka, dan Tepung Maizena Terhadap Tekstur dan Sifat Sensoris *Fish Nugget* Ikan Tuna. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. 2(2):78-84.

Suryadinata, R.V. 2018. Pengaruh Radikal Bebas Terhadap Proses Inflamasi pada Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). Amerta Nutr (2018) 317-324.

Susanto, E. 2019. Peptida Bioaktif sebagai Antioksidan Eksplorasi pada Ceker Ayam. Deepublish Publisher. Yogyakarta.

Tilman, A.P., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar, cetakan ke 5. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Tristantini, D., A. Ismawati, B.T. Pradana, J.G. Jonathan. 2016. Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH pada Daun Tanjung (*Mimusops elengi* L). Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia 1-7.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Vignolo, G., C. Fontana, and S. Fadda. 2010. Semidry and Dry Fermented Sausage In: F. Toldra eds. Handbook of Meat Processing pp. 379 – 398. John Wiley and Sons. New Jersey.

Wang, Y., Y. Wu, Y. Wang, H. Xu, X. Mei, D. Yu, Y. Wang, and W. Li. 2017. Antioxidant properties of probiotic bacteria. Nutrients. 9.521.

Widiyaningsih, E.N. 2011. Peran Probiotik Untuk Kesehatan. Jurnal Kesehatan. 4(1):14-20.

Widyasanti, A., D. Rohdiana, N. Ekatama. 2016. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Teh Putih (*Camellia sinensis*) dengan Metode DPPH (2,2 Difenil -1- Pikrilhidrazil). Fortech. 1(1):1-9.

Wikandari, P.R., Suparmo, Y. Marsono, dan E.S. Rahayu. 2012. Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Proteolitik pada Bekasam. Jurnal Natur Indonesia. 14(2):120-125.

Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Edisi Terbaru. PT. Gramedia. Jakarta.

Worsztynowicz, P., W. Bialas, W. Grajek. 2020. Integrated approach for obtaining bioactive peptides from whey proteins hydrolysed using a new proteolytic lactic acid bacteria. Food Chemistry. 312:126035.

Wu, M., G. Xu, Y. Luan, Y. Zhu, T. Ma, W. Zhang. 2022. Molecular dynamics simulation on cohesion and adhesion properties of the emulsified cold recycled mixtures. Construction and Building Materials. 333:127403.

Wulandari, D., N. Komar, dan S.H. Sumarlan. 2013. Perekayasaan pangan berbasis produk lokal Indonesia (Studi kasus berbahan baku tempe kedelai). Jurnal Bioproses Komoditas Tropis. 1:73-83.

Wulandari, Z., T. Suryati, E. Taufik, I.I. Arief, C. Budiman, A. Apriantini, M.S. Soenarno. 2020. Dasar Teknologi Hasil Ternak. IPB Press. Bogor.

Xu H., N. Xiao, J. Xu, Q. Guo, and W. Shi. 2022. Effect of *L.* plantarum and flavourzyme on physicochemical and safety properties of grass carp during fermentation. Food Chemistry: X 15. 100392.

Xu, W., G. Yu, C. Xue, Y. Xue, Y. Ren. 2008. Biochemical changes associated with fast fermentation of squid processing by-products for low salt fish sauce. Food Chemistry. 107:1597-1604.

Yasser, M. 2017. Identifikasi Kandungan Kolesterol pada Udang Kelong Basah Menggunakan Metode *Gas Chromatography-Mass Spectroscopy* (GC-MS). Jurnal INTEK. 4(1):49-52.

Yenrina, R. 2015. Metode Analisis Bahan Pangan dan Komponen Bioaktif. Andalas University Press. Padang.

Yin, X., R. Wen, F. Sun, Y. Wang, B. Kong, Q. Chen. 2021. Collaborative analysis on differences in volatile compounds of Harbin red sausages smoked with different types of woodchips based on gas chromatography–mass spectrometry combined with electronic nose. LWT. Food Science and Technology. 143:111144.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PRODUKSI SOSIS AYAM FERMENTASI MENGGUNAKAN KOMBINASI PERLAKUAN Lactobacillus plantarum DAN ENZIM TRANSGLUTAMINASE
NUR SALISA SIDDIK M, Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU. ASEAN Eng. ; Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Yosefa, T., F.H. Hamzah, dan Rahmayuni. 2018. Pemanfaatan tepung ampas kelapa dalam pembuatan kerupuk sagu. Sagu. 17(2):1-8.

Yulistiani, R., U. Sarofa, dan T. Angastuti. 2013. Sistem Emulsi Sosis Sintetis dari Gluten dan Rumput Laut (*Euchema cottoni*). J. Rekapangan. 7(2):151-166.

Yuniastuti, A. 2014. Buku Monograf Probiotik (Dalam Perspektif Kesehatan). UNNES Press. Semarang.

Zagorec, M. and M.C. Champomier-Verges. 2017. *Lactobacillus sakei*: A Starter for Sausage Fermentation, a Protective Culture for Meat Products. Microorganisms. 5(56):1-13.

Zeng, X., W. Xia, Q. Jia, F. Yang. 2013. Effect of Autochthonous Starter Cultures on Microbiological and Physico-chemical Characteristics of Suan yu, a Traditional Chinese Low Salt Fermented Fish. Food Control. 33:344-351.

Zhang, W., S. Xiao, H. Samaraweera, E.J. Lee, D.U. Ahn. 2010. Improving functional value of meat products. Journal of Meat Science 86:15-31.

Zheng K., Y. Yin, Y. Cao, L. Guo, P. Li, J. Jiang, X.Huang, Y. Jiang, J. Wu. 2022. Proteomic and parallel reaction monitoring approaches to evaluate biomarkers of mutton tenderness. Food Chemistry. 397:133746.

Zhu[1], N., S.L. Zhang, B. Zhao, Q.R. Wu, H.M. Zhou, S. Li, C. Qu, A.D Sun, X.L. Qiao. 2020. Effect of processing on protein degradation and quality of emulsion sausages. Food Bioscience. 37:100685.

Zhu[2], Y., L. Guo, Q, Yang. 2020. Partial replacement of nitrite with a novel probiotic *L. plantarum* on nitrate, color, biogenic amines and gel properties of Chinese fermented sausages. Food Research International. 137:109351.

Zubaidah, E., Y. Liasari, dan E. Saparianti. 2008. Produksi Eksopolisakarida oleh *L. plantarum* B2 pada Produk Probiotik Berbasis Buah Murbei. Jurnal Teknologi Pertanian. 9(1):59-68.

Zurriyati, Y. 2011. Palatabilitas Bakso dan Sosis Sapi Asal Daging Segar, Daging Beku dan Produk Komersial. Jurnal Peternakan. 8(2):49-57.