UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Aberle, E. D., J. C. Forrest, D. E. Gerrard, dan E. W. Mills. 2001. *Principles of Meat Science*. Dubuque: Kendall/Hunt Publishing Company.

Abouelezz, K. F. M. 2019. Nutritional value and therapeutic benefits of chicken liver – a review. *International Journal of Veterinary Science and Medicine*, 7(1), 1-6.

Aksu, D., T. Aksu, B. Özsoy, dan E. Baytok. 2010. The effects of replacing inorganic with a lower level of organically complexed minerals (cu, zn, dan mn) in broiler diets on lipid peroxidation and antioxidant defense systems. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 23(8): 1066-1072. https://doi.org/10.5713/ajas.2010.90534.

Alvarado, C. Z., & S. R. McKee 2007. Marination to improve functional properties and safety of poultry meat. Journal of Applied Poultry Research, 16(1): 113-120. doi:10.1093/japr/16.1.113

Amany, M., M. Basuny, M. Shaker, 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.

Amertaningtyas, D., S. Gusmaryani, N.N Fasha, H. Evanuraini dan M.W. Apriliyani. 2021. Penggunaan tepung terigu dan tepung tapioka pada nugget hati ayam dan nugget hati sapi. Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjajaran 21(2): 143-151.

Amrullah, I. K. 2004. Nutrisi Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi KPP IPB, Bogor.

Andres, S.C., N.E. Zaritzky and A.N. Califano. 2009. Innovations in The Development of Healthier Chicken Sausages Formulated with Different Lipid Sources. PoultrySci. 88:(17). 55-1764.

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

AOAC. 2005. Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical Chemistry. Washington D.C.

Arief, R. W., D. R. Mustikawati, dan R. Asnawi. 2020. Karakteristik mutu lada hitam dan lada putih dari beberapa kabupaten sentra lada di

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

lampung. Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-44 UNS Tahun 2020. 4(1): 111-116.

Arora, B., S. Kamal, dan V. Sharma. 2016. Effect of binding agents on quality characteristics of mushroom based sausage analogue. Journal of Food Processing and Preservation. 41(5): e13134. https://doi.org/10.1111/jfpp.13134.

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

Badan Standardisasi Nasional. 2009. SNI 3924:2009. Mutu karkas dan Daging Ayam.

Badan Standardisasi Nasional. 2015. Sosis: SNI 3820. Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta

Bailey, M.E. 1994. Maillard reactions and meat flavour development. In: Shahidi, F. (eds) Flavor of Meat and Meat Products. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-2177-8_9

Belitz, H.D. dan W. Grosch. 1990. Food Chemistry. Springer Verlag, Berlin.

Berri, C., E. Le Bihan-Duval, M. Debut, V. Sante-Lhoutellier, E. Baeza, V. Gigaud, ... & M. J. Duclos 2007. Consequence of muscle hypertrophy on characteristics of Pectoralis major muscle and breast meat quality of broiler chickens. Journal of Animal Science, 85(8): 2005-2011. doi:10.2527/jas.2006-398

Boyle, E.A.E., P.B. Addis and R.J. Epley. 1994. Caicium fortified. reduced fat beef emulsion product. J. Food Sci. 59:928.

Bulkaini, D. Kisworo, Sukirno, R. Wulandari, & Maskur. 2020. Kualitas Sosis Daging Ayam dengan Penambahan Tepung Tapioka. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia. 6(1):10-15.

Cahyani, K. D. 2011. Kajian Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris) sebagai Bahan Pengikat dan Pengisi pada Sosis Ikan Lele. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Camilla, P.S., S. Novelina, & D. R. Setiadi. 2023. Karakteristik Morfologi Hati Ayam Cemani (*Gallus gallus domesticus*). Jurnal Veteriner Dan Biomedis. 1(2). 77-83.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Daulay, A.H., U. Budi, dan D.T. Yudhitama. 2008. Penambahan tepung terigu sebagai bahan pengikat pada kualitas sosis daging ayam. Jurnal Agribisnis Peternakan. 4(3): 76-80.

deMan, J. M. 1989. *Principles of Food Chemistry*. Westport: AVI Publishing Company.

Denbow, D.M. 2000. Gastrointestinal anatomy and physiology. Dalam: Sturkie's Avian Physiology. 5th ed. G.C. Whittow, editor. Academic Press, New York, NY, USA. pp. 299–325.

DEPKES. 1972. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhatara Karya Aksara, Jakarta.

Depkes. 2005. Piranti Lunak Nutriclin Versi 2.0 Edisi kedua Subdit Gizi klinis. Departemen Kesehatan Indonesia. Jakarta.

Desmond, E. 2006. Reducing salt: a challenge for the meat industry. *Meat Science*.74:(1).188-196.https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2006.04.014

Dewi, A. C., Jamhari, dan Setiyono. 2021. Sensoris sosis ayam dengan penambahan ekstrak rosella (Hibiscus sabdariffa) dan *filler* berbeda. Jurnal Peternakan Sriwijaya. 10(1): 8-15.

Effie. 1980. Pembuatan sosis ikan cucut (Centroseymus coelolepsi). Skripsi. Fakultas Mekanisasi Pertanian, IPB, Bogor.

ElHag, S., A. Motelib, M. Soltan, & M. Gawad 2021. Growth performance and health status of broiler chickens treated with natural kaolin. World S Veterinary Journal, 11(1). https://doi.org/10.54203/scil.2021.wvj4.

ElHag, S., A. Motelib, M. Soltan, dan M. Gawad. 2021. Growth performance and health status of broiler chickens treated with natural kaolin. World's Veterinary Journal. 11(1). https://doi.org/10.54203/scil.2021.wvj4.

Fardiaz, D., N. Andarwulan, H. Wijaya, dan N.L. Puspitasari. 1992. Teknik analisis sifat kimia dan fungsional komponen pangan (petunjuk laboratorium). DEPDIKBUD, DIRJEN DIKTI, PAU Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.

Faria, J.A.F., P.E. Felício, dan M.A. Neves. 2001. Formation and stability of color in cured meat products. Revista Tecnologia Carnes. 3(2): 16–22.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Fauziah, A., R. Fajri. dan R.A. Hermanto. 2019. Daya Terima dan Kadar Zat Besi Nugget Hati Ayam dengan Kombinasi Tempe sebagai Pangan Olahan Sumber Zat Besi", Journal of Holistic and Health Sciences, 3(2), pp. 65–74.

Feiner, G. 2006. Meat Products Handbook: Practical Science and Technology. Woodhead Publishing.

Fitriani, N. 2013. Identifikasi Asam Amino Fraksi pl 7 dan 8 Protein Hati Ayam Menggunakan High Performance Liquid Chromathography (HPLC). Skripsi. Kimia. Universitas Gadjah Mada.

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

Ham, H., G. Kang, Y. Choi, T. Jeong, K. Hwang, dan C. Kim. 2016. Effect of gaeddongssuk (Artemisia annua L.) powder on quality and shelf stability of emulsion sausages during refrigerated storage. Korean Journal for Food Science of Animal Resources. 36(5): 601-611. https://doi.org/10.5851/kosfa.2016.36.5.601.

Handayani, P. A. dan E. R. Juniarti. 2012. Ekstraksi minyak ketumbar (coriander oil) dengan pelarut etanol dan n-heksana. Jurnal Bahan Alam Terbarukan. 1(1):1-7.

Hasrianda, E.F., dan R.H.B. Setiarto. 2022. Potensi rekayasa genetik bawang putih terhadap kandungan senyawa komponen bioaktif allicin dan kajian sifat fungsionalnya. PANGAN. 31(2): 167–190.

Henry, S., S. Darwish, A. Saleh, & A. Khalifa 2019. Carcass characteristics and nutritional composition of some edible chicken by-products. Egyptian Journal of Food Science, 0(0): 0-0. https://doi.org/10.21608/ejfs.2019.16364.1018.

Henry, S., S. Darwish, A. Saleh, dan A. Khalifa. 2019. Carcass characteristics and nutritional composition of some edible chicken by-products. Egyptian Journal of Food Science. 0(0): 0-0. https://doi.org/10.21608/ejfs.2019.16364.1018.

Hensley, J.L. dan L.W. Hand. 2006. Formulation and Copping Temperature Effects on Beef Frankfurters. Journal of Food Science. 60. 55 - 57. 10.1111/j.1365-2621.1995.tb05605.x.

Herlina, I. Darmawan, dan A. S. Rusdianto. 2015. Penggunaan tepung glukomanan umbi gembili (Dioscorea esculenta L.) sebagai bahan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

tambahan makanan pada pengolahan sosis daging ayam. Jurnal Agroteknologi. 9(2): 134-144.

Herliyana, Salmahaminati, dan B. A. Wismono . 2021. Analisis Kadar Air dan Protein Pada Produk Sosis di PT. Jakarana Tama Bogor. Indonesian Journal of Chemical Research. 111-117.

Hidayah, R., I. Ambarsari, dan Subiharta. 2019. Kajian sifat nutrisi, fisik dan sensori daging ayam KUB di Jawa Tengah. Jurnal Peternakan Indonesia. 21(2): 93-101.

Hijriah, N. M., F. Filianty, dan S. Nurhasanah. 2022. Potensi minyak atsiri daun ketumbar (Coriandrum sativum L.) sebagai pendukung pangan fungsional: kajian literatur. TEKNOTAN. 16(1): 43-54.

Hikmawanti, N. P. E., Hariyanti, C. Aulia, dan V. P. Viransa. 2016. kandungan piperin dalam ekstrak buah lada hitam dan buah lada putih (Piper nigrum L.) yang diekstraksi dengan variasi konsentrasi etanol menggunakan metode KLT-Densitometri. Media Farmasi. 13(2): 173185.

Honikel, K. O. (2008). The use and control of nitrate and nitrite for the processing of meat products. *Meat Science*, 78(1-2), 68-76. https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2007.05.030

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

Indirani, I. 1982. Pengaruh berbagai jenis minyak dan lemak dalam pembuatan sosis ikan tongkol (Euthynnus sp.). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, Bogor.

Irawati, A., Warnoto, dan Kususiyah. 2015. Pengaruh pemberian jamur tiram putih (Pleurotus ostreatus) terhadap ph, dma, susut masak, dan uji organoleptik sosis daging ayam broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 10(2): 125-135.

Irianto, H.E., M. Saleh, S. Nasran dan N. Hag. 1994. Identifikasi informasi dasar untuk pengembangan produk sosis Ikan fermentasi II. J. Penelitian Pasca Panen Perikanan.

Ismanto, A., & D. Sumarna. 2016. Pengaruh penambahan karaginan dengan level yang berbeda terhadap komposisi kimia, kualitas fisik, sensoris dan mikrostruktur sosis ayam. Buletin Peternakan. 40(1): 29-35.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Ismanto, A., D. P. Lestyanto, M. I. Haris, dan Y. Erwanto. 2018. Komposisi kimia, karakter fisik, dan organoleptik sosis ayam dengan penambahan karagenan dan transglutamase. Sains Peternakan. 18(1): 73-80.

Jommark, N., S. Chantarathepthimakul, dan P. Ratana-arporn. 2021. Effect of phosphates substitution with carboxymethyl cellulose and konjac glucomannan on quality characteristics of low-fat emulsion sausage. Journal of Food Processing and Preservation. 46(2). https://doi.org/10.1111/jfpp.16256.

Khasrad, S. Anwar, Arfai, dan Rusdimansyah. 2016. Perbandingan kualitas kimia (kadar air, kadar protein dan kadar lemak) otot *biceps femoris* pada beberapa bangsa sapi. Prosiding Semnas Hasil Penelitian. 1(1): 366-371.

Kim, Y. H. B., M. Frandsen, dan K. Rosenvold. (2011). Effect of ageing prior to freezing on colour stability of ovine longissimus muscle. Meat Science.88:(3).332-337. https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2011.01.001

Kmiec, Z. 2001. Cooperation of liver cells in health and disease. Advances in Anatomy, Embryology, and Cell Biology. 161: 1–151.

Komariah, N. Ulupi, dan Y. Fatriani. 2004. Pengaruh penambahan tepung tapioka dan es batu pada berbagai tingkat yang berbeda terhadap kualitas fisik bakso sapi. Buletin Peternakan. 28(2): 80-86.

Kong, J., T. Qiu, X. Yan, L. Wang, Z. Chen, G. Xiao, ... & H. Zhang 2022. Effect of replacing inorganic minerals with small peptide chelated minerals on production performance, some biochemical parameters and antioxidant status in broiler chickens. Frontiers in Physiology, 13. https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1027834.

Kong, J., T. Qiu, X. Yan, L. Wang, Z. Chen, G. Xiao, … & H. Zhang. 2022. Effect of replacing inorganic minerals with small peptide chelated minerals on production performance, some biochemical parameters and antioxidant status in broiler chickens. Frontiers in Physiology. 13. https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1027834.

Kornberg, A., N.N. Rao, dan D. Ault-Riché. 1999. Polifosfat anorganik: molekul dengan banyak fungsi. Annual Review of Biochemistry. 68(1): 89–125.

Koswara, S. 1992. Teknologi Pengolahan Kedelai Menjadikan Makanan Bermutu. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Koswara, S. 2009. Pengolahan Unggas. eBook Pangan.

Kramlich, W.E. 1971. Sausage products. Dalam: The Science of Meat And Meat Products. 2nd ed. J.F. Price dan B.S. Schweigert, Eds. W.H. Freeman and Co., San Francisco.

Kurniawan, C. (2021). Karakteristik Produk Emulsi Daging dengan Pemanfaatan Lemak Abdominal Ayam: Review", Buletin Profesi Insinyur, 4(1), pp. 38–42.

Lee, S., H. Kim, K. Hwang, D. Song, M. Choi, Y. Ham, … & C. Kim. 2015. Combined effect of kimchi powder and onion peel extract on quality characteristics of emulsion sausages prepared with irradiated pork. Korean Journal for Food Science of Animal Resources. 35(3): 277-285. https://doi.org/10.5851/kosfa.2015.35.3.277.

Lei, L., C. Belloch, dan M. Flores. 2021. The Maillard Reaction as Source of Meat Flavor Compounds in Dry Cured Meat Model Systems under Mild Temperature Conditions. *Molecules*. 26:(1). pp 223 doi:10.3390/molecules26010223.

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

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

Liong, G. T. 2018. The impact of processing on the protein content of sausages. Food Science Journal, 15(2), 45-58.

Lisiswanti R., dan P.H. Faris. 2017. Allicin pada Bawang Putih (*Allium sativum*) sebagai Terapi Alternatif Diabetes Melitus Tipe 2. Majority. 6(2):31-36.

Lucas, A.M., dan E.M. Denington. 1956. Morphology of the chicken liver. Poultry Science. 35: 793–806. doi: 10.3382/ps.0350793.

Lutfiah, A. N., A. C. Adi, dan D. R. Atmaka. 2021. Modifikasi kacang kedelai (*Glycine max*) dan hati ayam pada sosis ayam sebagai alternatif sosis tinggi protein dan zat besi. *Amerta Nutrition*. 5(1): 75-83.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Malichati, A. R, dan A.C. Adi. 2018.Kaldu Ayam Instan dengan Substitusi Tepung Hati Ayam sebagai Alternatif Bumbu untuk Mencegah Anemia", Amerta Nutrition, 2(1), pp. 74–8.

Marcos, A. 1994. Mutu Kimia, Organoleptik dan Mikrobiologi Beberapa Merek Sosis Sapi Komersial di Bogor. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB. Bogor.

Meilgaard, M.C., G.V. Civille, dan B.T. Carr. 2007. Sensory Evaluation Techniques. 4th Edition. CRC Press.

Meko, M. R., P. R. Kale, dan A. R. Riwu. 2021. Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Sosis Sapi Dengan Substitusi Tepung Bengkuang (Pachyrhizus erosus). Jurnal Peternakan Lahan Kering. 3(4): 1808-1818.

Montanari, C., V. Gatto, dan S. Torriani. 2018. Effects of the diameter on physico-chemical, microbiological and volatile profile in dry fermented sausages produced with two different starter cultures. Food Bioscience. 22: 9-18. DOI: 10.1016/j.fbio.2018.01.005.

Montero, P., dan M.D. Fernández-Díaz. (2001). Influence of different animal and vegetable protein sources on the properties of bologna-like sausages. Journal of the Science of Food and Agriculture, 81(2), 183-188.

Mudawaroch, R. E. Dan Zulfanita. 2012. Kajian berbagai macam antioksidan alami dalam pembuatan sosis. Surya Agritama. 1(1): 7184.

Murti R. W., Sumardianto, dan L. Purnamayati. Pengaruh perbedaan konsentrasi garam terhadap asam glutamat terasi udang rebon (Acetes sp.). Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 24(1): 5059.

Nakai, S. dan H.W. Modler. 2000. Food Protein Processing Applications. Wily-VCH. New York.

Naveen, Z., B. Naik, B. Subramanyam, dan P. Reddy. 2016. Studies on the quality of duck meat sausages during refrigeration. Springerplus. 5(1). https://doi.org/10.1186/s40064-016-3743-7.

Nickel, R.A., A. Schummer, E. Seiferie, W.G. Siller, dan R.A.L. Wight. 1997. Anatomy of the Domestic Birds. Verlap Paul Parey, Berlin.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Noviyanti, S. Wahyuni, dan M. Syukri. 1999. Analisis penilaian organoleptik cake brownies substitusi tepung wikau maombo. Engineering Applications of Artificial Intelligence. 12(1): 79–92.

Ockerman, H.W. 1983. Chemistry of Meat tissue. 10" ed. Animal Science Department The Ohio State University, The Ohio Agricultural Research and Development Center. Ohio.

Olivares, A., J.L. Navarro, dan M. Flores. 2015. Characterization of volatile compounds responsible for the aroma in naturally fermented sausages by gas chromatography-olfactometry. Food Science and Technology International. 21(2): 110–123. DOI: 10.1177/1082013214525038.

Olumide, M., A. Akintunde, & P. Kolu 2022. Response of broiler chickens to substitution of vitamin-mineral premix with carica papaya seed meal. Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture, 47(3): 215-234. https://doi.org/10.14710/jitaa.47.3.215-234.

Olumide, M., A. Akintunde, dan P. Kolu. 2022. Response of broiler chickens to substitution of vitamin-mineral premix with carica papaya seed meal. Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture. 47(3): 215-234. https://doi.org/10.14710/jitaa.47.3.215-234.

Osborne, B. G. 2006. Near-Infrared Spectroscopy in Food Analysis. Food. https://doi.org/10.1002/9780470027318.a1018

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

Petracci, M., & C. Cavani 2012. Muscle growth and poultry meat quality issues. Poultry Science, 91(2): 2613-2619. doi:10.3382/ps.2012-02302

Prastini, A. I. dan S. B. Widjanarko. 2015. Pembuatan sosis ayam menggunakan gel porang (Amorphophallus mueleri Blume) 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 β-Caroten dari labu kuning (*Curcubita moschata*). Buletin Peternakan 33(2): 111-118. Purnawati, T.R., Y. Praptiningsih dan Sukatiningsih. 2015.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Karakteristik sensoris dan fisiokimia sosis lele dumbo (Clarias gariepinus) yang dibuat dengan variasi jenis dan konsentrasi bahan pengikat. Jurnal Berkala Ilmiah Pertanian 10: 2734.

Prijambodo, O. M. 2014. Karakteristik fisikokimia dan organoleptik sosis ayam dengan proporsi kacang merah kukus dan minyak kelapa sawit. Doctoral dissertation. Widya Mandala Catholic University. Surabaya.

Pursudarsono. F., D. RosyidI, A. S. Widati. 2015. Pengaruh perlakuan imbangan garam dan gula terhadap kualitas dendeng paru-paru sapi. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 10(1): 35-45.

Rahayu, I.D., Sutawi, dan E.S. Hartatie. 2016. Aplikasi bahan tambahan pangan (BTP) alami dalam proses pembuatan produk olahan daging di tingkat keluarga. Jurnal Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. 13: 69-74.

Randall, C.J., K.S. Kirkpatrick, dan D.B. Pearson. 1986. Liver abnormality in broilers. Journal of Veterinary Record. 119(23): 576-576.

Rauf, N.H, R.S. Sulistijowati dan R.M. Harmain. 2015. Mutu organoleptik sosis lele yang disubtitusi dengan rumput laut. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan 3(3): 125-129.

Razanova, O. 2024. Meat productivity and quality of meat and liver of broiler chickens after consuming diet with mineral supplements containing chelates of cuprum, iron, zinc, and manganese. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 15(1): 159-165. https://doi.org/10.15421/022423.

Razanova, O., O. Yaremchuk, B. Gutyj, T. Farionik, dan N. Novgorodska. 2022. Dynamics of some mineral elements content in the muscle, bone and liver of quails under the apimin influence. Scientific Horizons. 25(5). https://doi.org/10.48077/scihor.25(5).2022.22-29.

Ressang, A.A. 1984. Patologi Khusus Veteriner. Edisi kedua. NV. Percetakan Bali, Denpasar.

Risfaheri. 2012. Diversifikasi produk lada (Piper nigrum) untuk peningkatan nilai tambah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Bangka Belitung. Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian. 8(1): 15-26.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rompis, J. E. G. & J. J. M. R. Londok. 2022. Bahan Pengikat dan Bahan Pengisi Sosis Daging Sapi. CV. Patra Media Grafindo.

Rosyidi, D., A. Susilo, D. Amertaningtyas, dan M. W. Apriliyani. 2021. Industri Pengolahan Daging. Universitas Brawijaya Press. Malang.

Salsabila, M. 2024. The effect of using different types of flour on water content, water activity, water holding capacity, fat content, cholesterol, and color of chicken liver meatballs. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak, 19(1): 43-53. https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2024.019.01.5

Salsabila, M. 2024. The effect of using different types of flour on water content, water activity, water holding capacity, fat content, cholesterol, dan color of chicken liver meatballs. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 19(1): 43-53. https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2024.019.01.5.

Sayed, S., S. Farag, & S. El-Sayed 2018. Utilization of some chicken edible internal organs and wheat germ in production of sausage. Journal of Food and Dairy Sciences, 9(10): 353-358. https://doi.org/10.21608/jfds.2018.36027.

Sayed, S., S. Farag, dan S. El-Sayed. 2018. Utilization of some chicken edible internal organs and wheat germ in production of sausage. Journal of Food and Dairy Sciences. 9(10): 353-358. https://doi.org/10.21608/jfds.2018.36027.

Sebranek, J., dan J. Bacus. 2007. Cured meat products without direct addition of nitrate or nitrite: What are the issues? Meat Science. 77: 136-147.

Seong, P., G. Kang, K. Park, S. Cho, S. Kang, B. Park, & S. Moon. 2014. Characterization of hanwoo bovine by-products by means of yield, physicochemical and nutritional compositions. Korean Journal for Food Science of Animal Resources, 34(4): 434-447. https://doi.org/10.5851/kosfa.2014.34.4.434.

Seong, P., S. Cho, K. Park, G. Kang, B. Park, & S. Moon. 2015. Characterization of chicken by-products by means of proximate and nutritional compositions. Korean Journal for Food Science of Animal Resources, 35(2): 179-188. https://doi.org/10.5851/kosfa.2015.35.2.179.

Setyaningrum, E.D. 2013. Fraksinasi dan identifikasi senyawa antioksidan pada ekstrak etanol daun pacar Kuku (*Lawsonia inermis* L.) Secara

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kolom Kromatografi. Skripsi. Progr Studi Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala. Surabaya.

Setyawati, A. 2018. Validasi Metode Analisis Logam Pada Limbah Radioaktif Cair Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom", Buletin Limbah, 15(1): 21–31.

Shin, D., D. Yim, J. Kwon, S. Kim, H. Lee, dan C. Jo. 2022. Effect of cutting time and cooking temperature on physicochemical properties of chicken breast meat emulsion sausage with olive oil. Poultry Science. 101(1): 101554. https://doi.org/10.1016/j.psj.2021.101554.

Sibuea, P. 2001. Penggunaan gum xanthan pada substitusi parsial terigu dengan tepung jagung dalam pembuatan roti. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 12(2): 108-116.

Simbolon, D. O., Masrifa, dan Sudarmi. 2012. Pemeriksaan kadar Fe dalam hatiayam Ras dan hati ayam Buras secara spektrofotometri serapan atom. Journal of Natural Product and Pharmaceutical Chemistry. 1(1): 8-13.

Sipahutar, Y. H., A. F. F. Ma'roef, A. A. Febrianti, C. Nur, N.Savitri, dan S. P. Utami. 2021. Characteristics of Tilapia Sausage (Oreochromis niloticus) with Addition of Seaweed Flour (Gracilaria sp). *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan, 15*(1): 69-84.

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

Sofiana, A. 2012. Penambahan tepung protein kedelai sebagai pengikat pada sosis sapi. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Universitas Jambi. 15(1): 1-7.

Steel, R. G. D., dan J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi kedua. Margie Group. Jakarta.

Sudarmadji, S., B. Hariyono., dan Suhardi. 2003. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta. 171 hlm.

Sujianti, A., Susilawati*, S. Astuti, dan S.U. Nurdin. 2023. Karakteristik Sensori dan Fisik Sosis Ayam dengan Penambahan Pati Aren (Arenga pinnata) dan Isolat Protein Kedelai (IPK). *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan, 2*(1): 130-146.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sundari, D., Almasyhuri, & A. Lamid. 2015. Pengaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. *Media Litbangkes*. 25(4). 235-242.

Suryaningsih, W. 2016. Karakterisasi sosis ayam dengan penambahan edamame sebagai bahan substitusi. Jurnal Ilmiah Inovasi, 13(3). https://doi.org/10.25047/jii.v13i3.99

Suryanto, E. 2011. Teknologi Pengolahan Daging. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.

Syarfaini. 2012. Dasar-Dasar Ilmu Gizi. Alauddin University Press. Makassar.

Talib, A. 2009. Pengaruh penambahan emulsifier lemak dalam pembuatan sosis ikan tenggiri (Scomberomuros comerson). Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan. 2(1): 42-50.

Tantri, Y. 1996. Studi Pemanfaatan Minyak Ikan Lemuru (sardinella lemuru) terhadap Mutu Sosis dengan Berbagai Jenis Daging selama penyimpanan pada Suhu Chilling. Skripsi. Fakultas Perikanan, IPB. Bogor.

Thephuttee, N. dan P. Theprugsa. 2020. Stability and Microstructure of Emulsion System in Sterilized Kai-yor (Thai Chicken Sausage). 19. pp. 791–810.

Toldrá, F., M. Flores, dan Y. Sanz. 2012. Dry-cured ham flavour: Enzymatic generation and process influence. *Food Chemistry*, 100(1). 18-24. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2005.09.013

Troy, D.J., dan J.P. Kerry. 2010. Consumer perception and the role of science in the meat industry. Meat Science. 86(2): 214–226.

Turk, D.E. 1982. The anatomy of the avian digestive tract as related to feed utilization. Poultry Science Journal. 60: 101–111. doi: 10.3382/ps.0611225.

Unitate State Department of Agriculture. 2013. Sausage and Food Safety. USDA.

Vidiana, N.D. 1989. Pembuatan pakan udang butiran menggunakan bahan pengikat sagu dan analisis sifat fisiknya di dalam air. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, Bogor.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Widjanarko, S.B., E. Martati, dan P.N. Andhina. 2011. Mutu sosis lele dumbo (Clarias gariepinus) akibat penambahan jenis dan konsentrasi binder. Jurnal Teknologi Pertanian. 5(3): 106-115.

Wijayanti, D.A., Hintono, A. and Y. B. Pramono (2013). Kadar Protein dan Keempukan Nugget Ayam dengan Berbagai Level Substitusi Hati Ayam Boiler. Animal Agriculture Journal. 2(1). pp. 295–300.

Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gredia Pustaka Utama. Jakarta.

Wulandari, D., N. Komar, dan S. Hadi. 2013. Perekayasaan pangan berbasis produk lokal Indonesia (studi kasus sosis berbahan baku tempe kedelai). Jurnal Bioproses Komoditas Tropis. 1(2): 73-82.

Yan, J., B. Fang, F. Ren, dan L. Chen. 2024. Comparative analysis of commercially available flavor oil sausages and smoked sausages. Molecules. 29(16): 3772. DOI: 10.3390/molecules29163772.

Yang, Y., W. Wang, Z. Wu, X. Wang, K. Zhang, dan Y. Liu. 2019. O/W pickering emulsions stabilized by flammulina velutipes polysaccharide nanoparticles as a fat substitute: the effects of phase separation on emulsified sausage's techno-functional and sensory quality. Journal of the Science of Food and Agriculture. 100(1): 268-276. https://doi.org/10.1002/jsfa.10034.

Yuliana, N., Y. B. Pramono, dan A. Hintono. 2013. Kadar lemak, kekenyalan, dan cita rasa *nugget* ayam yang disubstitusi dengan hati ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*. 2(1): 301-308.

Yusuf, M., R. R. S. Wihansah, M. Arifin, A. Y. Oktaviana, Rifkhan, J. K. Negara, dan A. K. Sio. 2016. Kualitas fisik, mikrobiologi dan organoleptik sosis ayam komersil yang beredar di tempat berbeda di Bogor. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. 4(2): 2-16.

Zayas, J.F. 1985. Structural and water binding properties of meat emulsions prepared with emulsified and unemulsified fat. Journal of Food Science. 50: 689.

Zayas, J.F. 1997. Functionality of Proteins in Food. Springer-Verlag, Berlin.

Zhang, W., S. Xiao, dan D.U. Ahn. 2013. Protein oxidation: Basic principles and implications for meat quality. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 53(11): 1191–1201.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING AYAM DENGAN HATI AYAM TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN SENSORIS SOSIS AYAM
CHUMAEDI ARSYAD, Ir. Rusman, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Zhong, L., X. Guo, H. Xue, Y. Qiao, D. Mao, X. Ye, Z. Cui, Z. Li, G. Hu, dan Y. Huang. 2023. "Quality Characteristics of Reduced-Fat Emulsified Sausages Made with Yeast Mannoprotein Enzymatically Prepared with a β-1,6-glucanase." *Foods* 12(13): 2486. https://doi.org/10.3390/foods12132486.

Zhou, T., Y. Zhao, X. Wu, W. Wang, dan A. Liu. 2017. Production of squid emulsion sausages using pork skin and coconut powder mixture as fat replacers. International Journal of Food Science & Technology. 53(3): 747-754. https://doi.org/10.1111/ijfs.13650.

Zurriyati, Y. 2011. Palatabilitas bakso dan sosis sapi asal daging segar, daging beku dan produk komersial. Jurnal Peternakan. 8(2): 49-57.