

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, H.B., J. C. Forrest, E. D. Hedrick, M. D. Judge dan R. A. Merkel. 2001. Principles of Meat Science.
- Abustam, 2005. Bahan Ajar Ilmu dan Teknologi Daging. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Abustam, 2009. Bahan Ajar Ilmu dan Teknologi Daging. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Afrila, A. & Santoso, B. 2011. Water holding capacity (WHC), kadar protein, dan kadar air dendeng sapi pada berbagai konsentrasi ekstrak jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) dan lama perendaman yang berbeda. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 6(2): 41-46.
- Agromedia. 2008. Buku Pintar Tanaman Obat. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Akhadiyah, A. dan B. Santoso. 2011. Water holding capacity, kadar protein, dan kadar air dendeng sapi pada berbagai konsentrasi ekstrak jahe (*Zingiber Officinale* Roscoe) dan lama perendaman yang berbeda. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 6 (2): 41-46.
- AMSA (American Meat Science Association), 2012. Meat Color Measurement Guidelines. Champaign, IL: AMSA.
- AMSA, 2021. Research Guidelines for Cookery, Sensory Evaluation, and Instrumental Tenderness Measurements of Meat. 2nd ed. Champaign, IL: AMSA.
- Armansyah, A., F. S. Ratulangi, dan G. D. Rembet. 2018. Pengaruh penggunaan bubuk jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) terhadap sifat organoleptik bakso daging kambing. Zootec. 38(1): 93-101.
- Arni, H. H. dan R. Aka. 2016. Pengaruh pemberian pasta jahe (*Zingiber officinale* rosceae) terhadap kualitas daging ayam kampung. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis. 3(3): 104-108.
- Arti, I. M., A. N. Huda, dan E. Y. Pratama. 2019. Karakteristik fisik daging sapi has dalam pada perendaman berbagai bagian buah nanas. FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan. 2(2): 11-23.
- Ayustaningwarno, F., G. Anjani, A. M. Ayu dan V. Fogliano. 2024. A critical review of ginger's (*Zingiber officinale*) antioxidant, anti-

inflammatory, and immunomodulatory activities. *Frontiers in nutrition*. 11: 1364836.

Azalia, R., Suryanti, V. and Wijayanti, I., 2020. Quality assessment of fresh ginger (*Zingiber officinale*) based on physical and enzymatic characteristics. *Journal of Agricultural Science*, 15(2): 45–53.

Balibangtan, 2022. Comparative analysis of bioactive compounds in Indonesian ginger varieties. *Indonesian Journal of Spices and Medicinal Crops*, 10(1): 22–35.

Bermawie, N. and Purwiyanti, S., 2011. Botani, sistematika dan keragaman kultivar jahe. Status teknologi hasil penelitian jahe: 1-19.

B POM RI, 2020. Standardisasi Kadar Air pada Rimpang Jahe. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.

Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wotton. 2007. *Imu Pangan*. Penerjemah: Purnomo, H. dan Adiono. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

Fausiah, A., S. A. Rab, dan A. T. B. Astuti. 2019. Kualitas fisik daging persilangan ayam kampung broiler pada kepadatan kandang yang berbeda. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(2): 73-75.

FDA (Food and Drug Administration), 2020. Safety evaluation of ginger-derived enzymes for meat processing. FDA Technical Report, No. 2020-045.

Fernández-Dueñas, D. M., A. J. Myers, S. M. Scramlin, C. W. Parks, S. N. Carr, J. Killefer, dan F.K. McKeith. 2008. Carcass, meat quality and sensory characteristics of heavy body weight pigs fed. *Journal Animal Science* 86: 3544-3550.

Fernando D. 2007. Sifat fisik dan organoleptik daging ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan tepung daun sambiloto. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Gagaoua, M, AL Dib, N. Lakhdara, M. Lamri, C, Botineştean, dan J. M Lorenzo. 2021. Artificial meat tenderization using plant cysteine proteases. *Current Opinion in Food Science*. 38: 177–188.

Handrianto, P. 2016. Uji antibakteri ekstrak jahe merah *Zingiber officinale* var. *rubrum* terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Journal of Research and Technologies*. 2(1)

- Hasnudi. 2005. Kajian Tumbuh Kembang Karkas dan Komponennya serta Penampilan Domba sungai Putih dan Lokal Sumatera yang menggunakan Pakan Limbah Kelapa Sawit. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hidayat, T., Suhartono, M.T. and Nurwantoro, N., 2019. Enzymatic activity of zingibain in emprit ginger for meat tenderization. *Journal of Food Science and Technology*, 56(8): 1234–1242.
- Ibrahim, M. A., Yunianta, dan Feronika. 2016. Pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap sifat kimia dan fisik pada pembuatan minuman sari jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dengan kombinasi penambahan madu sebagai pemanis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(2):530-541.
- Irfan, M.F. 2008. Kajian Karakteristik Oleoresin Jahe Berdasarkan Ukuran dan Lama Perendaman Serbuk Jahe dalam Etanol. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Surakarta
- ISO (International Organization for Standardization), 2003. *Sensory Analysis of Meat and Meat Products*. ISO 13299:2003. Geneva: ISO.
- Jahidin, J. P dan M. Monica. 2018. Efek penggunaan ekstrak buah nanas (*Ananas comosus* L. Merr) terhadap kualitas fisik daging kerbau. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21 (1): 47-54.
- Jamhari. 2000. *Teknologi Pengolahan Daging*. Penebar Swadaya. Bandung.
- Kahl, J., S. Rohn, M. Huber, dan S. E. Kulling. 2021. Natural marinades and their impact on meat quality: A review. *Journal of Food Quality*.
- Keumalawaty, M., Irhami, C. Anwar, I. R. Aprita, Endiyani dan Irmayanti. 2023. Addition of red ginger extract (*Zingiber officinale* Rosc.) with different concentrations on the quality of chicken sliced jerky. *Serambi Journal of Agricultural Technology* 5(1): 52-58.
- Khaliq, H., J. Behrends, E. Berg, dan R. McKeith. 2018. Relationships between intramuscular fat, meat quality and collagen characteristics in bovine longissimus thoracis. *Meat and Muscle Biology*. 2(3): 131–139.
- Komariah, I., I. Arief, dan Y. Wiguna. 2004. Kualitas fisik dan mikroba daging sapi yang ditambah jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) pada konsentrasi dan lama penyimpanan yang berbeda. *Jurnal media*

- peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 27(2): 46-54.
- Komariah, S. dan D. Purnomo. 2005. Aneka Olahan Daging Sapi Sehat Bergizi dan Sehat. PT. Agromedia Pustaka. Bogor.
- Kremer, S., & Mojet, J. 2004. Interaction and Compensation Mechanisms between the Senses.
- Kuntoro, B., R. R. A. Maheswari, dan H. Nuraini. 2013. Mutu fisik dan mikrobiologi daging sapi asal rumah potong hewan (RPH) Kota Pekanbaru. Jurnal Peternakan. 10(1).
- Kurniawan, R. F. 2014. Rahasia Terbaru Kedahsyatan Terapi Enzim. Healthy Books.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Edisi 5 Penerjemah Aminuddin Parakkasi. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Lawrie, R.A. and Ledward, D.A., 2006. Lawrie's Meat Science. 7th ed. Cambridge: Woodhead Publishing.
- Lawrie, R.A. dan D.A. Ledward. 2005. Meat Science. 7rd edn. CRC Press. Boca Ranton. New York.
- Lee, Y. B., D. J. Sehnert, dan C. R. Ashmore. 2020. Tenderization of meat with ginger rhizome protease. J. Food Sci. 51: 1558- 1559
- Lilis, N., Suryani, A. and Hapsari, D. 2012. Optimization of ginger juice extraction for meat marination. Journal of Food Processing and Preservation, 36(4): 321–328.
- Lismawati. 2017. Pengaruh Penambahan Plasticizer Gliserol Terhadap Karakteristik Edible Film Dari Pati Kentang (*Solanum Tuberosum* L.). Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar.
- Listrat, A., B. Lebret, I. Louveau, T. Astruc, M. Bonnet, L. Lefaucheur, B. Picard, dan J. Bugeon. 2016. How muscle structure and composition influence meat and flesh quality. Journal of Integrative Agriculture, 15(6): 1235–1250.
- Liur, I.J., M. Veerman, dan A. Mahakena. 2019. Kualitas sensoris dan kimia daging sapi yang beredar di beberapa tempat penjualan di kota ambon. AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian. 8(2): 42-47.

- Marisa, D. 2019. Pengaruh Perendaman Daging Sapi dalam Berbagai Konsentrasi Blend Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) terhadap Kualitas Organoleptik. Skripsi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Meilgaard, M., G. V. Civille dan B. T. Carr. 2000. Sensory Evaluation Techniques. CRC Press. Florida
- Merthayasa, J.D., I.K. Suada, dan K.K. Agustina. 2015. Daya ikat air, pH, warna, bau dan tekstur daging sapi bali dan daging wagyu. *Indonesia medicus veterinus*, 4(1): 16-24.
- Murnianti, E., Wijaya, C.H. and Kusnandar, F. 2021. Antioxidant and antimicrobial properties of ginger in meat preservation. *Food Chemistry*, 345: 128765.
- Nafi, A., H.L. Foo dan B. A. Jamilah. 2013. Properties of proteolytic enzyme from ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). *International Food Research Journal*. 363- 368.
- Naqvi, Z. 2022. Improving Sensory Characteristics and Shelf Life of Low-Quality Beef Through the Application Of Sous Vide Cooking and Ginger Protease. Thesis. Faculty of Science and Health. Charles Sturt University.
- Naveena, B. M., M. Muthukumar, A. R. Sen, Y. Babji dan T. R. K. Murthy. 2006. Improvement of shelf-life of buffalo meat using lactic acid, clove oil and vitamin C during retail display. *Meat Science*. 74(2): 409–415.
- Naveena, B. M., S. K. Mendiratta dan A. S. R. Anjaneyulu. 2004. Tenderization of buffalo meat using plant proteases from *Cucumis trigonus* Roxb (Kachri) and *Zingiber officinale* Roscoe (Ginger rhizome). *Meat Science*. 68(3): 363–369.
- Nilamsari, W., Prasetyo, B. and Anwar, K., 2017. Beef carcass cutting: primal and subprimal yield analysis. *Journal of Animal Production*, 19(3): 112–120.
- Nirmagusti, I., Septiningsih, E. and Mulyani, S. 2021. Standardization of liquid ginger extract for meat tenderization. *Food Research*, 5(2): 78–85.
- Nugraha, A. S., Harisna, A. H., & Wahyudi, S. T. 2020. Comparative study of proteolytic activity in three varieties of ginger (*Zingiber officinale*). *Food Science and Technology Journal*, 45(3): 210-218.

- Nurfadilah, S., Santoso, U. and Wijaya, C.H., 2020. Comparative study of bioactive compounds in emprit, red, and elephant ginger. *Asian Journal of Food Science*, 14(1): 12–20.
- Nurhayati et al. (2020). Ginger extract as a natural fat reducer in beef. *Journal of Food Processing*. 44(8).
- Nurhidajah, S., Damayanti, E. and Pratama, Y., 2020. Low-temperature stability of zingibain in emprit ginger. *International Journal of Culinary Science*, 12(3): 45–53.
- O’Sullvian, A., K. O’Sullvian., K. Galvin., A. P. Moloney., D. J. Troy., dan J. P. Kerry. 2004. Influence of Concentrate Composition and Forage Type on Retail Packaged Beef Quality. *J. Anim. Sci.* 82: 2384-2391.
- Pollan. 2006. *Kimia dan Teknologi Pengolahan Hasil Hewani I*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Prasetyo, B. and Anwar, K., 2020. Zingibain vs. papain: tenderization efficiency and over-tenderizing risk. *Meat Science*, 168: 108202.
- Prayitno, A.H., E. Suryanto dan Zuprizal. 2010. Kualitas Fisik dan Sensoris Daging Ayam Broiler yang diberi Pakan dengan Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil (VCO). *Buletin Peternakan*. 34 (1):55-63
- Rahayu N., H. Hafid., Fitrianiingsih. 2023. Pengaruh Lokasi otot terhadap kualitas organoleptik dendeng giling daging sapi. *Jurnal Peternakan Halu Oleo*. 5(3): 193-197.
- Rahingtyas. 2008. *Pemanfaatan Jahe (*Zingiber officinale*) sebagai Tablet Isap untuk Ibu Hamil dengan Gejala Mual dan Muntah*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Rojas, J. A. dan M. L. Sanz. 2020. Natural marinades and their effects on meat quality. *Food Research International*. 137: 109344.
- Rorong, J. A. dan W. F. Wilar. 2020. Keracunan makanan oleh mikroba. *Techno Science Journal*. 2(2): 47–60.
- Rosita, D., Suryanti, V. and Harjosuwono, B.A., 2019. Effect of white ginger extract concentration on beef tenderloin quality. *Journal of Food Technology*, 17(2): 89–97.
- Rosita, R., A. Husni, R. Riyanti, dan D. Septinova. 2019. Pengaruh perendaman daging sapi dalam berbagai konsentrasi blend jahe

(*Zingiber officinale* Roscoe) terhadap pH, daya ikat air, dan susut masak. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 3(1): 31–37.

Sari D, A. Nasuha. 2021. Kandungan zat gizi, fitokimia, dan aktivitas farmakologis pada jahe (*Zingiber officinale* Rosc): Review. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*.1(2):11-18.

Sari, P. 2017. Effect of ginger extract on meat quality parameters of beef. *Food Chemistry*. 221: 678–684

Scheffler, T.L. and Gerrard, D.E., 2007. Mechanisms controlling pork quality development: The biochemistry controlling postmortem energy metabolism. *Meat Science*, 77(1): 7–16.

Septinova, D dan M. L. H. A. H. Rr Riyanti. 2019. Pengaruh marinasi daging kambing dalam blend jahe (*Zingiber Officinale* Roscoe) pada konsentrasi berbeda terhadap pH, daya ikat air dan susut masak. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal Of Research And Innovation of Animals)*. 3(3).

Setiani, B. E., V. P. Bintoro, B. Dwiloka, dan A. Hintono. 2014. Determinasi Warna Daging Curing Pada Daging dan Produk Olahan Daging. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro.

Setyaningrum, H.D. dan C. Saparinto. 2015. Jahe. Penebar Swadaya Grup. Jakarta.

Sihombing, A. 2015. Kualitas Kimia Bakso Daging Kalkun. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.

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

Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi Ke-6. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Edisi ke-2. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Soputan, J. E. M. 2004. Dendeng Sapi Sebagai Alternatif Pengawetan Daging. Makalah pribadi Pengantar ke Falsafah Sains. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Suantika, R., L. Suryaningsih, dan J. Gumilar. 2017. Pengaruh lama perendaman dengan menggunakan sari jahe terhadap kualitas fisik

(daya ikat air, keempukan dan pH) daging domba. Universitas Padjadjaran. Jurnal Ilmu ternak 17(2):67--72.

Suratno, S., A. Husni, R. Riyanti, dan D. Septinova. 2020. Pengaruh lama perendaman daging sapi dalam blend jahe (*Zingiber officinale* roscoe) terhadap pH dan keempukan. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan, 4(2): 92-97.

Susanti, R., Harjosuwono, B.A. and Saputro, A.H., 2018. Volatile compounds and sensory attributes of ginger-marinated meat. Journal of Food Flavor and Aroma, 7(2): 89–97.

Susilo, A., 2021. Fiber content and penetration efficiency of emprit ginger in meat marination. Indonesian Journal of Food Science, 9(1): 34–42.

U.S. Department of Agriculture. 2024. 'Ginger root, raw'. FoodData Central. Available at: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/168117/nutrients>. Accessed 15 July 2024.

USDA (United States Department of Agriculture). 2016. Standard for Beef Carcass Cutting and Yield. USDA Handbook No. 675.

USDA, 2020. Meat Quality Assessment: Physical and Sensory Methods. Washington, DC: USDA.

Usmiati S. 2010. Pengawetan daging segar dan olahan. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Bogor

Wahyuni, S., Fitriani, D. and Setiawan, B., 2020. Cost efficiency of emprit ginger as a natural tenderizer. Journal of Agricultural Economics, 15(1): 22–30.

Wahyuningrum, E., N. Andriani, dan H. Kurniawan. 2024. A critical review of Ginger's (*Zingiber officinale*) biofunctionality and culinary effects. Frontiers in Nutrition. 11: 1364836.

Wang, X., Zhang, Y. and Liu, Y. 2020. Penetration efficiency of liquid marinades in meat: Role of viscosity and pH. Food Chemistry, 308: 125602.

Warner, R. D. 2017. Chapter 14: The Eating Quality of Meat-IV Water Holding Capacity and Juiciness (eighth ed.). Woodhead Publishing Limited. 419-459

- Warriss, P.D., 2010. Meat Science: An Introductory Text. 2nd ed. Wallingford: CABI Publishing.
- Widiasmara, A.G. 2022. Kadar protein, karakteristik fisik, dan sensoris daging sapi yang diberi seasoned meat tenderizer dari bubuk daun pepaya dan jahe. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.
- Widyanti, R. dan T. Suciaty. 2008. Pengaruh Penambahan Ekstrak Bawang Putih terhadap Kualitas Kimia dan Mikrobiologi Daging Selama Penyimpanan. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 19(1): 25–30.
- Wijiniyah, A., S. E. L. Gaol, A. Pujiastuti, dan F. G. Prayuda. 2024. Efek Marinasi Limbah Kulit Nanas dan Jahe Terhadap Kualitas Daging Sapi. Proceedings Series on Physical & Formal Sciences. 7: 15-20.
- Winarno, F.G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gedia Pustaka Utama. Jakarta
- Yanti H., H. Hidayati, dan E. Elfawati. 2008. Kualitas daging sapi dengan kemasan plastik PE (polyethylen) dan plastik PP (polypropylen) di pasar Arengka Kota. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 3(3): 98-103.
- Zhang, L., Wang, X., & Chen, H. (2021). Bioactive compounds and enzymatic activity of different ginger varieties: A comparative analysis. Food Chemistry. 342: 128345.
- Zhang, S., L. Zhang, S. Wang, dan Y. Zhou. 2019. Comparison of plant-origin proteases and ginger extract on quality properties of beef rump steaks. Food Science and Technology Research. 25(4): 529-538.
- Zhang, Y., Li, H. and Chen, X., 2020. Quantification of gingerol and shogaol in ginger varieties using HPLC. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 68(15): 4567–4574.
- Zulfahmi M, Y. B. Pramono, A. Hintono. 2014. Pengaruh marinasi ekstrak kulit nanas (*Ananas comocus* L. Merr) pada daging itik tegal betina afkir terhadap kualitas keempukan dan organoleptik. J. Pangan dan Gizi. 4(8): 19-26