



## DAFTAR PUSTAKA

- Aberie, E. D., C. J. Forest, H. B. Hedrick, M. D. Judge, dan R. A. Merkel. 2001. *The Principle of Meat Science*. W. H. Freeman and Co. San Fransisco.
- Abustam, E., M. Yusuf, H. M. Ali, M. I. Said, dan F. N. Yuliati. 2016. Quality of bali beef and broiler after immersion in liquid smoke on different concentrations and storage times. *International Journal of Biological, Biomolecular, Agricultural, Food, and Biotechnological Engineering*. 10(2): 69-73.
- Akbar, A., E. Abustam, dan M. N. Hidayat. 2014. Pengaruh perendaman asap cair konsentrasi 10% dan lama penyimpanan terhadap daya ikat air dan daya putus daging. *Jurnal Ilmiah dan Industri Peternakan*. 1(1): 141-149.
- Afidah, U., S. Fauziah, T. Wongprasert, P. Mathatheeranan, A. Febrisiantosa, E. Triyannanto, dan I. Suppavorasatit. 2022. Effect of essential oils on quality and volatile composition of sterilized smoked meat (seí sapi). *Proceeding 48<sup>th</sup> International Congress on Science, Technology and Technology-based Innovation*: 426-436. Thailand.
- Agustina, K. K., P. H. Sari, dan I. K. Suada. 2017. Pengaruh perendaman pada infusa daun salam terhadap kualitas dan daya tahan daging babi. *Jurnal Buletin Veteriner Udayana*. 9(1): 34-41.
- Anggraeni, W., H. Lukman, dan B. Pramusintho. 2022. Pengaruh lama simpan dan metoda pengemasan terhadap sifat fisik bakso daging ayam pada penyimpanan suhu rendah ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 25(1): 91-99.
- Arizona, R., E. Suryanto, dan Y. Erwanto. 2011. Pengaruh konsentrasi asap cair tempurung kenari dan lama penyimpanan terhadap kualitas kimia dan fisik daging. *Jurnal Buletin Peternakan*. 35(1): 50-56.
- Assidiq, F., T. D. Rosahdi, dan B. V. E. Viera. 2018. Pemanfaat asap cair tempurung kelapa dalam pengawetan daging sapi. *Jurnal al-Kimiya*. 5(1): 34-41.
- Astawan, M., C. C. Nurwitri, S. Suliantri, dan D. A. Rochim. 2015. Kombinasi kemasan vakum dan penyimpanan dingin untuk memperpanjang umur simpan tempe bacem. *Jurnal PANGAN*. 24(2): 125-134.
- Badan Pusat Statistik. Produksi Daging Sapi menurut Provinsi, tahun 2019-2021. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian.



- Bahar, B. 2003. Panduan Praktis Memilih Produk Daging Sapi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Bulkaini, B., D. Kisworo, dan M. Yasin. 2019. Karakteristik fisik dan nilai organoleptik sosis daging kuda berdasarkan level substitusi tepung tapioka. Jurnal Veteriner. 20(4): 548-557.
- Bulkaini, B., R. D. Wulandari, I. K. Sumadi, dan T. O. D. Dato. 2020. Tenderness and structur of chicken meats with papaya extract immersion (*Carica papaya*). Jurnal Biologi Tropis. 20(3): 539-545.
- Brody, A. L. 2000. Developing New Food Product for Changing Marketplace: Development of Packaging for Product. CRC Press. United States.
- Dewi, A. M., I. B. N. Swacita, dan N. I. Suwiti. 2016. Pengaruh perbedaan jenis otot dan lama penyimpanan terhadap nilai nutrisi daging sapi Bali. Jurnal Buletin Veteriner Udayana. 8(2): 135-144.
- Dewi, S. H. C. 2012. Populasi mikroba dan sifat fisik daging sapi beku selama penyimpanan. Jurnal AgriSains. 3(4): 1-12.
- Dheko, I. K., D. Darmakusuma, dan P. R. Kale. 2017. Aplikasi asap cair tempurung kelapa rendah benzo(a)pyrene untuk meningkatkan kualitas se'i sapi bali. Jurnal Sains Peternakan. 15(1): 8-15.
- Efriza, N. M., D. Hasni, dan U. Syahrina. 2018. Evaluasi nilai gizi masakan daging khas Aceh (sie reuboh) berdasarkan variasi penambahan lemak sapi dan cuka aren. Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia. 10(1): 28-35.
- Farmer, N. 2013. Trends in Packaging of Food, Beverages and Other Fast-Moving Consumer Goods (FMCG). Woodhead Publishing. Cambridge.
- Fausiah, A. dan I. P. A. Buqhori. 2018. Karakteristik kualitas kimia daging sapi bali di pasar tradisional. Jurnal Agrovital. 3(1): 8-10.
- Ferdian, F., L. V. Putri, dan W. E. Kiyat. 2019. Perubahan kadar air dan mikrobiologi bubur instan selama penyimpanan dengan variasi kondisi pre-packing. Jurnal KONVERSI. 8(1): 17-32.
- Frazier, W. C. dan D. C. Westhoff. 1981. Food Microbiology: 3<sup>rd</sup> Ed. Tata McGraw-Hill. New Delhi.
- Firahmi, N., S. Dharmawati, dan M. Aldrin. 2015. Sifat fisik dan organoleptik bakso yang dibuat dari daging sapi dengan lama pelayuan berbeda. Jurnal Al Ulum Sains dan Teknologi. 1(1): 39-45.
- Fitryani, F. 2009. Pengaruh asap cair selama penyimpanan dingin terhadap kualitas kimia dan mikrobiologis sosis sapi. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.



- Girard, J. P. 1991. Technology of Meat and Meat Products. Chapman & Hall. New York.
- Habibah, H, T. Millati, dan I. Aulia. 2022. Kualitas kimia daging kerbau Kalimantan Selatan (*Bubalus bubalis*) pada ekosistem pemeliharaan berbeda. *Jurnal Ziraa'ah*. 47(1): 70-74.
- Hawa, L. C., W. P. Setiawan, dan A. M. Ahmad. 2018. Aplikasi teknik penyimpanan menggunakan pengemas vakum pada berbagai jenis beras. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 6(2): 145-156.
- Herawati, H. 2008. Penentuan umur simpan pada produk pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27(4): 124-130.
- Ina, Y. T. dan I. P. Sirappa. 2021. Pemanfaatan cair tempurung kelapa dan pengaruhnya terhadap organoleptik dan kimiawi daging sapi. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 7(3): 41-50.
- Ismail, L., N. Huda, dan R. Ahmad. 2011. Functional properties of low-fat duck sausage formulated with palm oil. *Asian Journal of Food Agro-Industry*. 4: 222-232.
- Jaelani, A., N. Widaningsih, dan A. Sarifli. 2013. Kadar kolesterol dan perecahan karkas merpati lokal yang dipotong pada umur berbeda. *Jurnal Agroscientiae*. 20(3): 103-109.
- Jaelani, A., S. Dharmawati, dan W. Wanda. 2014. Berbagai lama penyimpanan daging ayam broiler segar dalam kemasan plastik pada lemari es (suhu 4°C) dan pengaruhnya terhadap sifat fisik dan organoleptik.
- Jahidin, J. P. 2016. Kualitas fisik daging sapi asap dari daging yang berbeda pada pengasapan tradisional. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 19(1): 27-34. *Jurnal Ziraa'ah Jurnal Ilmiah Pertanian*. 39(3): 119-128.
- Jamhari, J., E. Suryanto, dan R. Rusman. 2007. Pengaruh temperatur dan lama pemasakan terhadap keempukan dan kandungan kolagen daging sapi. *Jurnla Buletin Peternakan*. 31(2): 94-100.
- Jay, J. M. 1996. Modern Food Microbiology: 4th edition. D Von Nostrand Company. New York.
- Kurniadi, M., A. Kusumaningrum, A. Nurhikmat, dan A. Susanto. 2019. Proses termal dan pendugaan umur simpan nasi goreng dalam kemasan *retort pouch*. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. 13(1): 9-21.
- 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*. 27: 46-54.



- Lawrie, A. R. 2003. Ilmu Daging. Cetakan ke-6. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Liur, I. J. 2020. Kualitas kimia dan mikrobiologis daging ayam broiler pada pasar tradisional kota Ambon. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*. 3(2): 59-66.
- Lukman, D. W., A. W. Sanjaya, M. Sudarwoto, R. R. Soejoedono, T. Purnawarman, dan H. Latif. 2007. Higienis Pangan. Buku Ajar Mandiri Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Malelak, G. E. M. 2010. Se'i Daging Asap Khas Timor. Lamalera. Bantul.
- Martinez, O., J. Salmeron, M. D. Guillen, dan C. Casas. 2004. Texture profile analysis of meat products treated with commercial liquid smoke flavourings. *Food Control Journal*. 15: 457-461.
- Maruddin, F. 2004. Kualitas daging sapi asap pada lama pengasapan dan penyimpanan. *Jurnal Sains Teknologi*. 4(4): 83-90.
- Montolalu, M., S. N. Lontaan, S. Sakul, dan A. D. Mirah. 2013. Sifat fisiko-kimia dan mutu organoleptik bakso broiler dengan menggunakan tepung ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Zootek*. 32(5): 1-13.
- Nursayang, S. dan H. Hardianti. 2023. Karakteristik daging sapi bali yang diberi asap cair dengan lama perendaman dan lama penyimpanan yang berbeda. *Tarjih Tropical Livestock Journal*. 3(1): 40-47.
- Nursyam, H. 2011. Pengolahan sosis fermentasi ikan tuna (*Thunus sp.*) menggunakan kultur starter *Lactobacillus plantarum* terhadap nilai pH, total acid, N-total, dan N-amino. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 3(2): 221-228.
- Nurwantoro, N., V. P. Bintoro, A. M. Legowo, A. Purnomoadi, L. D. Ambara, A. Prakoso, dan S. Mulyani. 2012. Nilai ph, kadar air dan total *escherichia coli* daging sapi yang dimarinasi dalam jus bawang putih. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 1(2): 20-22.
- Pestariati, P. 2002. Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Ayam pada Suhu Refrigerator terhadap Jumlah Total Kuman, *Salmonella* sp, Kadar Protein dan Derajat Keasaman. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Airlangga. Surabaya.
- Prasetya, L. A., M. A. Pagala, dan T. Tamrin. 2019. Pengaruh perendaman asap cair tempurung kelapa terhadap sifat fisik dan masa simpan daging sapi. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 4(6): 2605-2620.
- Pratiwi, I. D. P. K., I. K. Suter, P. A. Widpradnyadewi, dan A. A. I. S. Wiadnyani. 2017. Pengaruh penyimpanan pada suhu kamar terhadap sifat mikrobiologis loloh bluntas yang diproduksi di daerah Denpasar-Badung. *Jurnal Media Ilmiah Teknologi Pangan*. 3(2): 135-140.



- Pulungan, M. H., I. A. Dewi, N. L. Rahmah, C. G. Perdani, K. Wardina, dan D. Pujianna. 2018. Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan. UB Press. Malang.
- Purchas, R. W., B. H. P. Wilkinson, F. Carruthers, dan F. Jackson. 2014. A comparison of the nutrient content of uncooked and cooked lean from New Zealand beef and lamb. *Journal of Food Composition and Analysis*. 35: 75-82.
- Purwadi, L., E. Radiati, H. Evanuarini, dan R. D. Andriani. 2017. Penanganan Hasil Ternak. UB Press. Malang.
- Purwanti, S., Z. Zuprizal, T. Yuwanta, dan S. Supadmo. 2018. Physical and sensory quality of broiler meat as influenced by dietary supplementation of tumeric (*Curcuma longa*), garlic (*Allium sativum*) and in combinations as a feed additive. *Animal Production Journal*. 20(1): 61-69.
- Putra, S. A., H. Hafid, dan F. Fitrianingsih. 2020. Kualitas kimia daging sapi asap dengan lama pengasapan berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*. 2(1): 62-65.
- Putri, P. 2023. Ilmu Gizi dan Pangan. Media Sains Indonesia. Bandung.
- Rahayu, D., S. Suharyanto, dan W. Warnoto. 2012. Karakteristik fisik dan organoleptik sosis daging sapi disubstitusi daging itik talang benih (*Anas platyrhynchos*). *Jurnal Sains Peternakan*. 7(2): 93-100.
- Renate, D. 2009. Pengemasan puree cabe merah dengan berbagai jenis plastik yang dikemas vakum. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*. 14(1): 80-89.
- Rotua, N., T. R. Ferasyi, C. D. Iskandar, Z. Zuhrawati, H. Herrialfian, dan T. Z. Helmi. 2017. Prediksi kadar protein dan lemak daging sapi Aceh menggunakan aplikasi near infrared reflectance spectroscopy (NIRS). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*. 1(4): 666-673.
- Rudi, R., S. N. Rahmatullah, dan A. Ismanto. 2021. Pengaruh pemberian infusa daun tambora (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap kualitas karkas ayam broiler. *Jurnal Peternakan Lingungan Tropis*. 4(1): 43-54.
- Sabtu, B. dan N. P. F. Suryatni. 2015. Kualitas kimia daging se'í yang diberi ekstrak angkak dan lama penyimpanan berbeda. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 2(1): 7-14.
- Sen, S. K. dan S. Raut. 2015. Microbial degradation of low density polyethylene (LDPE): A review. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 3: 462-473.
- Soeparno, S. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging: Cetakan ke-6. UGM Press. Yogyakarta.



- Sopandi, T. dan W. Wardah. 2014. Mikrobiologi Pangan. ANDI. Yogyakarta.
- Sulistijowati, S. R., O. S. Djunaedi, J. Nurhajati, E. Afrianto, dan Z. Udin. 2011. Mekanisme Pengasapan Ikan. UNPAD Press. Bandung.
- Summo, C., F. Caponio, dan A. Pasqualone. 2006. Effect of vacuum-packaging storage on the quality level of ripened sausages. *Journal of Meat Science*. 74(1): 249-254.
- Sunaryadi, Z., R. L. Balia, dan L. Suryaningsih. 2021. Karakteristik mutu sei sapi yang diolah secara tradisional terhadap berbagai kombinasi waktu dan suhu pengasapan. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*. 21(1): 58-65.
- Sutaryo, N. A. A. dan A. Purnomoadi. 2018. Pengaruh perbedaan lama perendaman dan ketebalan daging yang direndam asap cair terhadap kualitas fisik dan sensoris daging sapi. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 9(2): 207-218.
- Syamsuryadi, B., R. Afnan, I. I. Arief, dan D. R. Ekastuti. 2017. Ayam pedaging jantan yang dipelihara di dataran tinggi Sulawesi Selatan produktivitasnya lebih tinggi. *Jurnal Veteriner*. 18(1): 160-166.
- Thohari, T., I. Mustakim, M. C. Padaga, dan P. P. Rahayu. 2017. Teknologi Hasil Ternak. UB Press. Malang.
- Vergiyana, N., R. Rusman, dan S. Supadmo. 2014. Karakteristik mikroba dan kimia sosis ayam dengan penambahan khitosan dan angkak yang disimpan pada refrigerator. *Jurnal Buletin Peternakan*. 38(3): 197-204.
- Vieira, C., M. T. Diaz, B. Martinez, dan M. D. Garcia-Cachan. 2009. Effect of frozen storage conditions (temperature and length of storage) on microbiological and sensory quality of rustic crossbred beef at different states of ageing. *Meat Science Journal*. 83(3): 398-404.
- Wening, S. 2010. Bahan Ajar Pengetahuan Bahan Pangan. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Winarno, F. G. dan S. Koswara. 2002. Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya. M-Brio Press. Bogor.
- Wulandari, R., P. Darmadji, dan U. Santosa. 1999. Sifat antioksidan asap cair hasil redestilasi selama penyimpanan. Prosiding Seminar Nasional Pangan.
- Yusnaini, Y., S. Soeparno, E. Suryanto, and R. Armumanto. 2015. The effect of heating process using electric and gas ovens on chemical and physical properties of cooked smoked-meat. International Symposium on Food and Agro-biodiversity (ISFA2014). *Food Procedia Science Journal*. 3:19-26.



**PENGARUH KEMASAN VAKUM DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN FISIK  
DAGING SAPI ASAP**

Michael Stevanus, Dr. Ir. Endy Triyannanto, S.Pt., M.Eng., IPM., ASEAN Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Zulfahmi, M., Y. B. Pranomo, dan A. Hintono. 2013. Pengaruh marinasi ekstrak kulit nanas (*Ananas comocous L. merr*) pada daging itik tegal betina afkir terhadap kualitas keempukan dan sifat organoleptik. Jurnal Pangan dan Gizi. 4(2): 19-26.