

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. (2020). *Bibit Sapi Potong Bagian5: Peranakan Ongole*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. (2020). *Buku Outlook Komoditas Peternakan: Daging Sapi*. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Abinawanto, A., N. Vardini, A.H. Kristanto, R. Lestari, A. Bowolaksono A. (2021). Effect of egg yolk of free-range chicken and methanol as a cryoprotective agent for the sperm preservation of cyprinid fish, *Neolissochilus soroides* (Valenciennes, 1842). *Heliyon*, 7(10): 08158.
- Adinda, L. P., Darodjah, S., dan Setiawan, R. (2016). Pengaruh Level Glutathione dalam Pengencer Tris-Sitrat Kuning Telur Terhadap Motilitas dan Abnormalitas Sperma Kambing Peranakan Etawah Post Thawing. *Students e-Journal*, 5(4).
- Agarwal A. dan Majzoub, A. (2017). Role of antioxidants in Assisted Reproductive Techniques. *World J Mens Health*, 35:77-93.
- Agung, D. A., Marawali, A., Uly, K., dan Telupere, F. M. S. (2023). Pengaruh Penambahan Beberapa Level Glutathione dalam Pengencer Air Kelapa Kuning Telur Terhadap Kualitas Semen Sapi Angus. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(1): 27-37.
- Aisah, S., N. Isnaini & S. Wahyuningsih. (2017). Kualitas Semen Segar dan Recovery Rate Sapi Bali Pada Musim yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27(1):63-79.
- Akhtar, M. F., Ma, Q., Li, Y., Chai, W., Zhang, Z., Li, L., & Wang, C. (2022). Effect of sperm cryopreservation in farm animals using nanotechnology. *Animals*, 12(17): 2277.
- Al-Mutary, M.G.; Al-Ghadi, M.Q.; Ammari, A.A.; Al-Himadi, A.R.; Al-Jolimeed, A.H.; Arafah, M.W.; Amran, R.A.; Aleissa, M.S.; Swelum, A.A.-A. (2020) Effect of different concentrations of resveratrol on the quality and in vitro fertilizing ability of ram semen stored at 5 °C for up to 168 h. *Theriogenology*, 152: 139–146.
- Arauz, J., Ramos-Tovar, E., & Muriel, P. (2016). Redox state and methods to evaluate oxidative stress in liver damage: From bench to bedside. *Annals of Hepatology*, 15(2), 160-173.
- Averill-Bates, D. A. (2023). The antioxidant glutathione. In *Vitamins and hormones*. Academic Press. 112: 109-141.
- Baldi, E., Tamburrino, L., Muratori, M., Degl'Innocenti, S., & Marchiani, S. (2020). Adverse effects of in vitro manipulation of spermatozoa. *Animal reproduction science*, 220: 106314.

- Bebas, W. dan Gorda, W. (2016). Penambahan Astaxanthin pada Pengencer Kuning Telur Berbagai Jenis Ungga Dapat Memproteksi Semen Babi Selama Penyimpanan. *Jurnal Veteriner*, 17(4): 484-491.
- Blegur, J., Nalley, W. M., & Hine, T. M. (2020). Pengaruh Penambahan Virgin Coconut Oil Dalam Pengencer Tris Kuning Telur Terhadap Kualitas Spermatozoa Sapi Bali Selama Preservasi (Influence addition virgin coconut oil in tris egg yolk on the quality of bali bull spermatozoa during preservation). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 7(2):130-138.
- Bollwein, H., & Bittner, L. (2018). Impacts of oxidative stress on bovine sperm function and subsequent in vitro embryo development. *Animal Reproduction*, 15(1): 703.
- Bria, M. M., Nalley, W. M., Kihe, J. N., & Hine, T. M. (2022). Pengaruh Substitusi Sari Buah Semangka (Citrullus Lanatus) Dalam Pengencer Sitrat-Kuning Telur Terhadap Kualitas Spermatozoa Sapi Bali. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 9(1): 23-32.
- Buranaamnuay, K. (2019). Comparison of different methods for sperm vitality assessment in frozen-thawed Holstein bull semen. *The Thai Journal of Veterinary Medicine*, 49(3): 249-255.
- Chenoweth, P.J., and Lorton, S.P., (eds). (2014). *Animal Andrology Theories and Application*. Boston: NCBI.
- Elsayed, D.H., Shamy, A.A., Abdelrazek, H.M.A., dan El-Badry, D.A. (2019). Effect of genistein on semen quality, antioxidant capacity, caspase-3 expression 55 and DNA integrity in cryopreserved ram spermatozoa. *Small Ruminant Research*, 177: 50-55.
- Eriani, K., N. Sari, M. Ihdina, Rosnizar. 2017. The effect of equilibration time on semen freezing of local swamp buffalo (*Bubalus bubalis*) with combination extender of lactose and glycerol. *Nusantara Bioscience*, 9: 77-82.
- Erni, N. (2023). Kinerja Induk Sapi Jawa, Peranakan Ongole dan Simmental Peranakan Ongole Yang Dipelihara Pada Kondisi Yang Sama. *Jurnal Agriovet*, 5(2): 39-52.
- Febriantus A., T. Rozi, dan M. Maskur. (2019). Karakteristik morfometrik (Ukuran linier dan lingkaran tubuh) Sapi Persilangan Sumbawa x Bali (Sumbal) yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 5(2): 76-85.
- Feradis. (2010). *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak*. Bandung: Alfabeta.
- Gadea, J., Gumbao, D., Matas, C., Romar, R. (2005). Supplementation of the thawing media with reduced glutathione improves function and the in vitro fertilizing ability of boar spermatozoa after cryopreservation. *Journal of Andrology*, 26 (6).
- Garner, D.L. & E.S.E. Hafez. (2000). *Spermatozoa and Seminal Plasma*. In: *Reproduction in Farm Animal 7th Edn*. USA: Lippincott and Williams.

- Gaucher, C., Boudier, A., Bonetti, J., Clarot, I., Leroy, P., & Parent, M. (2018). Glutathione: antioxidant properties dedicated to nanotechnologies. *Antioxidants*, 7(5): 62.
- Gazali, M. dan Tambing, S. (2002). Kriopreservasi Sel Spermatozoa. *Hayati*, 9 (1): 27-32.
- Gena, M. G. G., Foeh, N. D., & Gaina, C. D. (2021). Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Sebagai Antioksidan Dalam Pengencer Semen Babi Landrace Berbasis Air Buah Lontar. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 4(1), 8.
- Hafez, E. S. E., & Hafez, B. (Eds.). (2013). *Reproduction in farm animals*. USA: John Wiley & Sons.
- Halliwell B, Gutteridge JM. 1989. *Free Radicals in Biology and Medicine 2nd Ed*. Oxford UK: Clarendon Press.
- Hopper, R., M. (2021). *Bovine Reproduction*. USA: John Wiley & Sons.
- Janggur, V. L., Hine, T. M., & Kune, P. (2023). Kualitas Sperma Sapi Angus dalam Pengencer Citrate-Kuning Telur yang Ditambahkan Sari Buah Tomat (Sperm quality of angus bulls in citrate-egg yolk extender added tomato juice). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(1): 59-67.
- Khalil WA, El-Harairy MA, Zeidan AEB, Hassan MAE. (2019). Impact of selenium nanoparticles in semen extender on bull sperm quality after cryopreservation. *Theriogenology*, 126:121–127.
- Kostaman, T dan Setioko, A. R. (2011). Perkembangan Penelitian Teknik Kriopreservasi untuk Penyimpanan Semen Unggas. *Wartazoa*. 21 (3).
- Kusmaria, Susanti, Fitri, A., & Handayani, S. (2020). Kajian kebijakan daging sapi di Indonesia untuk mendukung swasembada daging sapi. *Dwijenagro*, 10(1): 27-39.
- Kusumawati, E. D., A. T. N. Krisnaningsih, dan A.U. K. Walangara. (2020). Kualitas Spermatozoa Ayam Kampung dan Ayam Arab dengan Lama Simpan yang Berbeda Pada Suhu Ruang. *Jurnal Sains Peternakan*, 8(1):41-56.
- Masoudi, R., Sharafi, M., Pourazadi, L., Davachi, N. D., Asadzadeh, N., Esmaeilkhanian, S., & Dirandeh, E. (2020). Supplementation of chilling storage medium with glutathione protects rooster sperm quality. *Cryobiology*, 92: 260-262.
- Maulida, S., F.M. Nur., K. Eriani., Z.A. Muchlisin. (2020). Tinjauan kepustakaan tentang pengembangan kriopreservasi sperma ikan asli Indonesia. *Depik Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 9(2): 141-150.
- Mayulu, H. (2021). *Sapi Potong dan Manajemen Usaha*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada-Rajawali Pers.
- Mifzal, A. (2013). *Teknik Jitu Penggemukan Sapi Potong*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing.
- Mubaraq, Z. A., Foeh, N. D., & Gaina, C. D. (2023). Studi Literatur Efektivitas Penggunaan Berbagai Jenis Pengencer yang Ditambahkan Antioksidan

- Terhadap Kualitas Semen Kambing (*Capra aegagrus hircus*). *Jurnal Veteriner Nusantara*, 6(1), 41-55.
- Muchlisin, Z. A., F.A. Dhea, K. Eriani, P.I. Sarah, I. Hasri, A.S. Batubara, Mustaqim. (2020). Effect of dimethyl sulfoxide (DMSO) and egg yolk on sperm motility, fertility and hatching rate of depik *Rasbora tawarensis* (Pisces: Cyprinidae) eggs after short-term cryopreservation. *Aquaculture Research*, 51(4): 1700-1705.
- Muhammad, D., Isnaini, N., Kuswati, K., Yekti, A. P. A., Aryogi, A., Luthfi, M., & Susilawati, T. (2018). Pengaruh Penambahan Fruktosa dalam Pengencer Air Kelapa Hijau terhadap Motilitas Spermatozoa Sapi PO (Peranakan Ongole). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(4), 318-324.
- Mut-Salud, N., Álvarez, P. J., Garrido, J. M., Carrasco, E., Aránega, A., & Rodríguez-Serrano, F. (2016). Antioxidant intake and antitumor therapy: toward nutritional recommendations for optimal results. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2016.
- Nurlaili, N., Salma, I., Eriani, K., Maulida, S., & Muchlisin, Z. A. (2022). The effect of cryoprotectant on the viability and motility of goldfish *Carassius auratus* sperm after 48 hours refrigerated. *Depik*, 11(3): 327-332.
- Paputungan U., L. Hakim, G. Ciptadiand H.F.N. Lapian. (2016). Evaluation of growth hormone genotypes associated with live weight of progeny generation (G1) derived from parental generation (G0) of Indonesian grade cattle. *Livestock Research and Rural Development*, 28 (2):28.
- Parera, H dan Lenda, V. (2023). Evaluasi Motilitas, Viabilitas dan Abnormalitas Spermatozoa Babi dalam Berbagai Modifikasi Pengencer. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 11 (1): 13-33.
- Peris-Frau, P., Martín-Maestro, A., Iniesta-Cuerda, M., Sánchez-Ajofrín, I., Cesari, A., Garde, J. J., & Soler, A. J. (2020). Cryopreservation of ram sperm alters the dynamic changes associated with in vitro capacitation. *Theriogenology*, 145:100-108.
- Perumal, P., Vikram, R., Khate, K., Vupru, K., Saddamhusen, M. N., & Khan, M. H. (2021). Glutathione in semen extender modulates post thaw semen quality profiles, and antioxidant and oxidative stress profiles in mithun. *Indian Journal of Animal Sciences*, 91 (12): 1018–1026.
- Pesch, B., and Bergmann, M. (2006). Structure of Mamalian Spermatozoa in Respect to Viability, Fertility and Cryopreservation. *Science Direct Micron*, 597-612.
- Pintus, E. dan Ros-Santaella, J. L., (2017). Rooibos (*Aspalathus linearis*) extract enhances boar sperm velocity up to 96 hours of semen storage. *PLoS One*, 12(8): 0183682.
- Polat Kose, L.; Gulcin, I.; Goren, A.C.; Namiesnik, J.; Martinez-Ayala, A.L.; Gorinstein, S. (2015) LC-MS/MS analysis, antioxidant and anticholinergic properties of galanga (*Alpinia officinarum* Hance) rhizomes. *Ind. Crops Prod*, 74: 712–721.

- Prihantoko, K. D., Arif, M., Kusumawati, A., Widayati, D. T., & Budiyanto, A. (2022). Evaluation of sperm DNA fragmentation using TUNEL assay in different animal species. *Adv. Anim. Vet. Sci*, 10(1), 14-19.
- Prihantoko, K. D. (2023). *Analisis Kerusakan Oksidatif dan Pemanfaatan Antioksidan pada Kryopreservasi Semen Sapi Peranakan Ongole Indonesia*. Sarjana disertasi, Universitas Gadjah Mada.
- Prochowska, S., Nizański, W. and Fontbonne, A. (2022). Hypo-Osmotic Swelling Test (HOST) for feline spermatozoa: The simplified procedure and the aspect of sperm morphology. *Animals*, 12(7): 903.
- Rijanto, A., Aka, R., & Saili, T. Pengaruh Lama Ekuilibrasi Terhadap Daya hidup, Motilitas dan Abnormalitas Spermatozoa Beku Sapi Peranakan Ongole, *JIPHO*, 3 (4): 369-373.
- Rukmana, R. (2015). *Wirausaha Penggemukan Ternak Sapi Potong*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Saha, A., Asaduzzaman, M., & Bari, F. Y. (2022). Cryopreservation techniques for ram sperm. *Veterinary medicine international*, 2022.
- Saputra, D.J., M.N. Ihsan & N. Isnaini. (2017). Korelasi Antar Lingkaran Skrotum Dengan Volume Semen, Konsentrasi dan Motilitas Spermatozoa Pejantan Sapi Bali. *Jurnal Ternak Tropika*, 8(2):47-53.
- Sariözkan, S., Bucak, M. N., Tuncer, P. B., Taşdemir, U., Kinet, H., & Ulutaş, P. A. (2010). Effects of different extenders and centrifugation/washing on postthaw microscopic-oxidative stress parameters and fertilizing ability of Angora buck sperm. *Theriogenology*, 73(3): 316-323.
- Sartika, Y., Paly, M. B., & Mappanganro, R. (2022). Pengaruh Penambahan Vitamin E Komersil pada Pengencer Andromed Terhadap Kualitas Spermatozoa Pre-freezing Sapi Simental di UPT-PIBPS Provinsi Sulawesi Selatan. *Anoa: Journal of Animal Husbandry*, 1(2): 45-51.
- Setiadi, M.A., Gumbira, E., dan Kurnia, A. (2012). *Sapi dari Hulu ke Hilir dan Info Mancanegara*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sigit, M., Pratama, J. W. A., Wardhani, H. C. P., & Mardijanto, A. (2022). Korelasi Antara Volume Skrotum Terhadap Motilitas, Viabilitas dan Konsentrasi Spermatozoa Sapi Pejantan Peranakan Ongole. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 7(1): 12-20.
- Silvestre, M. A., Yániz, J. L., Peña, F. J., Santolaria, P., & Castelló-Ruiz, M. (2021). Role of antioxidants in cooled liquid storage of mammal spermatozoa. *Antioxidants*, 10(7): 1096.
- Solihati, N., Soeparna, S. D. R., Setiawan, R., & Yusrina, A. (2018) Pengaruh Level Glutathione terhadap Kualitas Post-Thawing Semen Kambing Peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 7(2):138-146.
- Sudarmono, A. S., & Sugeng, Y. B. (2016). *Panduan Beternak Sapi Potong*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.

- Sundari, T. W., Tagama, T. R., & Maidaswar. (2013). Korelasi kadar pH semen segar dengan kualitas semen sapi Limousin di Balai Inseminasi Buatan Lembang. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(3), 1043–1049.
- Suryohudoyo P. (2000). *Oksidan, Antioksidan dan Radikal Bebas. Di Dalam: Kapita Selekta Ilmu Kedokteran Molekuler*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Susilawati, T. (2011). *Spermatologi*. Malang: UB Press.
- Susilawati, T. (2013). *Pedoman Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Susilawati, T. (2017). *Sapi Lokal Indonesia: Jawa Timur dan Bali*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Taufiqurrachman. (2012). *The effect of Oxygen free Radicals on Human Sperm Function and Aging in Perhimpunan Andrologi Indonesia (PANDI) Perhimpunan Dokter Spesialis Andrologi Indonesia (PERSANDI) life extension strategies and recent reproductive health issues*. Solo: FK Universitas Sebelas Maret.
- Tiersch, T. R. (2011). *Cryopreservation in aquatic species, 2nd edition*. Louisiana: World Aquaculture Society.
- Ugur, M. R., Saber Abdelrahman, A., Evans, H. C., Gilmore, A. A., Hitit, M., Arifiantini, R. I., dan Memili, E. (2019). Advances in cryopreservation of bull sperm. *Frontiers in veterinary science*, 6, 268.
- Vafaei, F., Kohram, H., Zareh-Shahne, A., Ahmad, E., & Seifi-Jamadi, A. (2019). Influence of different combinations of permeable and nonpermeable cryoprotectants on the freezing capacity of equine sperm. *Journal of equine veterinary science*, 75: 69-73.
- Van de Hoek, M., Rickard, J. P., & de Graaf, S. P. (2022). Motility assessment of ram spermatozoa. *Biology*, 11(12): 1715.
- Waluyo, S. T. (2014). *Reproduksi Aplikatif pada Sapi*. Bandung: Sri Kandi Widya Utama.
- Wibowo, F., C., P. (2014) *Performan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole Dan Sapi Peranakan Limousine Di Kecamatan Berbek Kabupaten Nganjuk*. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya.
- Wiedosari, E., & Sani, Y. (2022). Peran selenium dalam pengendalian kegagalan reproduksi pada sapi potong. *WARTAZOA*, 32(1): 37-48.
- Yekti, A. P. A., Umamah, A. R. N., Safa, F., Andriani, N. M., Febrianto, N., & Susilawati, T. (2024). Kualitas Spermatozoa dan Tudung Akrosom Utuh pada Semen Beku Sapi Friesian Holstein dengan Mutu Genetik yang Berbeda. *Jurnal Agripet*, 24(1): 89-95.
- Yusrina, A., Solihati, N., & Hilmia, N. (2018). Pengaruh Waktu Inkubasi Pada Proses Sexing Sperma Berbasis Glutathione Terhadap Motilitas dan Membran Plasma Utuh Chilled Semen Domba Lokal. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18(1): 41-46.