

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, D. S., Marawali, A., Uly, K., & Telupere, F. M. 2023. Pengaruh Penambahan Beberapa Level *Glutathione* Dalam Pengencer Air Kelapa Kuning Telur Terhadap Kualitas Semen Sapi Angus. *JURNAL NUKLEUS PETERNAKAN*, 10 (1) : 27-37.
- Al-Mutary, M. G. 2021. Use of Antioxidants to Augment Semen Efficiency During Liquid Storage and Cryopreservation in Livestock Animals : A Review. *Journal of King Saud University*, 33 (1): 1-6.
- Amidia, L., Hoesni, F., & Rosadi, B. 2021. Analisis keberhasilan inseminasi buatan (IB) ternak sapi berdasarkan karakteristik inseminator di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(2), 467-476.
- Andarina, R. dan T. Djauhari. 2017. Antioksidan dalam dermatologi. *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran. Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 4 (1): 39-48.
- Anwar, P., & Jiyanto, J. 2019. Efektivitas Sukrosa sebagai Proteksi Aktif Membran Ekstraseluler Spermatozoa Sapi Bali pada Zona Pre-Freezing. *Jurnal Agripet*, 19 (1) : 77-84.
- Ardhani, F., Mufidah, H., Samsuriati, R., & Putra, H. P. 2020. Efek lama penyimpanan semen beku sapi Bali pada pos inseminasi buatan terhadap membran plasma, tudung akrosom utuh, dan DNA spermatozoa. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3 (2) : 58-66.
- Atma, A. A., Susanto, E., Hertanto, A. A., Aliyya, W. L. N., & Fadhlilah, A. 2023. Tingkat Keunggulan Semen Cair Sapi Simental Dengan Media Penyimpanan Menggunakan Suhu Termos Es Batu. *Musamus Journal of Livestock Science*, 6 (2) : 19-25.
- Averill, B. D. A. 2023. The antioxidant glutathione. *Vitamins and hormones*, 121 : 109-141
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Peternakan dalam Angka 2023 Vol 8*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Standardisasi Nasional. 2020. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 7651-5:2020 tentang Bibit Sapi Potong – Bagian 5: Penakan Ongole*. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2017. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 4869-1:2017 tentang Semen Beku – Bagian 1: Sapi*. Jakarta.
- Bearden, H. J., & Fuquay, J. W. 2000. *Applied animal reproduction*. Virginia : Reston Publishing Company.
- Bebas, W., & Gorda, W. 2020. Kadar Krioprotektan Gliserol dan Dimethylsulfoxide Terbaik pada Pengencer Astaxanthin Fosfat Kuning Telur Bebek Terhadap Kualitas Semen Beku Babi. *Jurnal Veteriner*, 21 (1) : 115-123.

- Christian, R. M., Foeh, N. D., & Gaina, C. D. 2022. Literature Stufy Of Commercial Antioxidant Compounds Which Can Be Added To Natural Semen Extender In Pig. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 5 (1) : 175-181.
- Blegur J, Nalley WM, Hine TM. 2020. Pengaruh Penambahan virgin coconut oil dalam pengencer tris kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi bali selama preservasi (infiluence addition virgin coconut oil in tris egg yolk on the quality of bali bull spermatozoa during preservation). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 7(2) : 130-138.
- Fazrien, W. A., Herwijanti, E., & Isnaini, N. 2020. Pengaruh variasi individu terhadap kualitas semen segar dan beku pejantan unggul Sapi Bali. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 18 (1) : 60-65.
- Feradis. 2010. Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak. Bandung: Alfa beta.
- Fikar, S., & Ruhyadi, D. 2010. *Beternak & Bisnis Sapi Potong*. Jakarta : AgroMedia.
- Fraser, L., & Strzeżek, J. 2007. Effect of different procedures of ejaculate collection, extenders and packages on DNA integrity of boar spermatozoa following freezing–thawing. *Animal reproduction science*, 99 (3-4) : 317-329.
- Garner D L and E. S. E. Hafez. 2016. *Spermatozoa and Seminal Plasma. In: Reproduction in Farm Animals*. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins.
- Gazali, M., & Tambing, S. N. 2002. Kriopreservasi sel spermatozoa. *Hayati*, 9 (1) : 27-32.
- Gunawan I., D.N.D.I., Laksmi, & I.G.N.B. Trilaksana. 2012. Efektivitas penambahan b-karoten dan glutathione pada bahan pengencer terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa pada semen beku sapi. *Indonesia Medicus Veterinus*, 1 (3) : 385-393.
- Gustina, S., Hasbi, H., Sonjaya, H., Baco, S., Qhatimah, H., Saputra, W., & Maulana, T. 2024. Kualitas Spermatozoa Sapi Bali Polled yang Diberi Pakan Suplemen Taoge (*Phaseolus radiatus L.*). *Jurnal Sain Veteriner*, 42 (1) : 46-58.
- Hamdani, M. D. I., Husni, A., Sulastri, & Putri, E. Y. M. 2019. Profil Peternakan dan Performa Kuantitatif Sapi Peranakan Ongole Betina di Sentra Peternakan Rakyat Kabupaten Lampung Selatan dan Lampung Timur. *Journal of Extension and Development*, 1 (2) : 115-121.
- Handayani, E., Supriatna, I., Tumbelaka, L. I., & Kaiin, E. M. 2021. Analisis Komparatif Kualitas Semen Beku yang Telah dan Belum Bersertifikasi Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Veteriner*, 22 (2) : 207-215.

- Hartati, Sumadi, & Hartatik, T. 2009. Identifikasi Karakteristik Genetik Sapi Peranakan Ongole di Peternakan Rakyat. *Buletin Peternakan*, 33 (2) : 64-73.
- Hine, T. M., Uly, K., Nalley, W. M., & Armadianto, H. 2019. Kualitas Sperma Beku Sapi Bali dalam Pengencer Air Kelapa Modifikasi dengan Berbagai Aras Dimethyl Sulfoxide. *Jurnal Veteriner Maret*, 20 (1) : 93-100.
- Hoesni, F. 2016. Efek penggunaan susu skim dengan pengencer tris kuning telur terhadap daya tahan hidup spermatozoa sapi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 16 (3) : 46-56.
- Indrayani, I., Andri, A., & Boyon, B. 2022. Analisis Peran Ternak Sapi Potong Dalam Pembangunan Ekonomi Subsektor Peternakan Di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 6 (4) : 1416-1426.
- Jothipriya, R., Sasikumar, R., Madhankumar, E.K., Pranetha, A., and Kalaiselvi, S. 2016. A Studi of Hypo Osmotic Swelling Test in Human Spermatozoa. *International Journal of Current Research and Academic Review*, 2 (11) : 47-68.
- Karakus, F. N., Kuran, S. B., and Solakoglu, S. 2021. Effect of Curcumin on Sperm Parameters after The Cryopreservation. *European Journal of Obstetrics dan Gynecology and Reproductive Biology*, 267 : 161-166.
- Khezri, A., Narud, B., Stenseth, E.B., Johannisson, A., Myromslien, F.D., Gaustad, A.H., Wilson, R.C., Lyle, R., Morrell, J.M., Kommisrud, E. and Ahmad, R. 2019. DNA methylation patterns vary in boar sperm cells with different levels of DNA fragmentation. *BMC Genomics*, 20 (1): 1-15.
- Komariah, Arifiantini, R. I., Aun, M., & Sukmawati, E. 2020. Kualitas semen segar dan produksi semen beku sapi pejantan sapi Madura pada musim yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(1) : 15-21.
- Kostaman, T., & Setioko, A. R. 2011. Perkembangan penelitian teknik kriopreservasi untuk penyimpanan semen unggas. *Wartazoa*, 21 (3) : 145-152.
- Kusumawati, E. D., Leondro, H., Krisnaningsih, A. T. N., Susilawati, T., Isnaini, N., & Widhad, R. 2016. Pengaruh suhu dan lama simpan semen segar terhadap motilitas dan abnormalitas spermatozoa kambing peranakan etawa (PE). In *Seminar Nasional Hasil Penelitian*. Hal (pp. 199-208).
- Lestari, T. D., dan Ismudiono. 2014. *Ilmu Reproduksi Ternak*. Surabaya: Airlangga University Press.

- Lodu, A. U. J., Kaka, A., & Sirappa, I. P. 2021. Karakteristik dan kualitas semen sapi Sumba Ongole dalam pengencer BTS yang dimodifikasi dengan susu kedelai. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 2(2), 64-73.
- Lukman, H. Y., Burhan, B., Nikmaturrayan, N., Karni, I., & Khoirani, K. 2022. Inseminasi Buatan Menggunakan Sperma Beku pada Ternak Sapi Bali untuk Meningkatkan Mutu Genetik Ternak di Kecamatan Woha Kabupaten Bima. *Indonesian Journal of Education and Community Services*, 2 (1) : 132-138.
- Mahendra, S., & Jatnika, R. 2024. Kualitas Semen Segar Sapi Bali Sebelum Dibekukan Di UPTD Balai Inseminasi Buatan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ternak Tropis*, 1 (1) : 23-30.
- Mappa, N., Halil, A., & Sahlan. 2022. *Agribisnis Peternakan*. Sumatera Barat : Azka Pustaka.
- Marimbi, H. 2010. *Biologi Reproduksi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Masoudi, R., Sharafi, M., Shahneh, A. Z., & Khodaei-Motlagh, M. 2019. Effects of reduced glutathione on the quality of rooster sperm during cryopreservation. *Theriogenology*, 128 : 149-155.
- Maulana, R., Isnaini, N., & Wahjuningsih, S. 2016. Pengaruh Penambahan Glutathione pada Pengencer Tris Aminomethane Kuning Telur dalam Mempertahankan Kualitas Spermatozoa Sapi Limousin Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 17 (1) : 57-65.
- Maulida, S., Nur, F. M., Eriani, K., & Muchlisin, Z. A. 2020. Tinjauan kepustakaan tentang pengembangan kriopreservasi sperma ikan asli Indonesia. *DEPIK Jurnal Ilmu-ilmu Perairan, Pesisir, dan Perikanan*, 9 (2) :141-150.
- Mawitjere, D. M., Bujung, J. R., Lomboan, A., Paath, J. F., & Ngangi, L. R. 2024. Penampilan sifat kualitatif sapi pejantan peranakan ongole di Kecamatan Kawangkoan dan Tompaso Barat. *ZOOTEC*, 44 (1) : 174-179.
- Mestika, S. E., & Retno, Y. 2018. Pengaruh pemberian minyak jintan hitam (*Nigella sativa* L.) terhadap tubulus seminiferus testis mencit diabetes melitus yang diinduksi aloksan. *JURNAL IBNU SINA BIOMEDIKA*, 2 (1) : 7-16.
- Mila, F. N. H., Kaka, A., & Ina, Y. T. 2021. Karakteristik dan kualitas semen sapi Sumba Ongole dalam pengencer tris yang disuplementasi dengan susu skim pada suhu 3-5 °C. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 3(1) : 12-18.
- Mulyono, Harmono, B. A., & Emir, B. 2021. Pemberian Glutathion Setelah Aktivitas Fisik Submaksimal Mampu Menurunkan Kadar MDA

- (Malondialdehyde) Plasma Darah. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 2(2) : 187-193.
- Mumu, M. I. 2009. Viabilitas Semen Sapi Simental yang Dibekukan Menggunakan Krioprotektan Gliserol. *Jurnal Agroland*, 16(2) : 172-179.
- Nugraha, C. D., Pangestu, D. D., & Suyadi, S. 2023. Pengaruh Konsentrasi Antioksidan Genisteine Terhadap Kualitas Semen Sapi Peranakan Ongole Selama Proses Penyimpanan Suhu Dingin. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI AGRIBISNIS PETERNAKAN (STAP)*, 10 : 393-399.
- Nurkhasanah, Bachri, M. S., & Yuliani, S. 2023. *Antioksidan dan Stres Oksidatif*. Yogyakarta : UAD Press.
- Pamungkas, F. A., & Krisnan, R. 2017. Pemanfaatan sari kedelai sebagai bahan pengencer pengganti kuning telur untuk kriopreservasi spermatozoa hewan. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 36 (1) : 21-27.
- Pardede, B.P., Supriatna, I., Yudi, Y. and Agil, M. 2020. Decreased bull fertility: Age-related changes in sperm motility and DNA fragmentation. In *E3S Web of Conferences*, 151: 1-10.
- Prafitri, R., Susilawati, T., Yekti, A. P. A., Huda, A. N., dan Meirezaldi, O. 2022. *Pembentukan Kawasan Pembiakan Sapi Potong*. Universitas Brawijaya Press.
- Prasetyo, H., Ondho, Y. S., dan Samsudewa, D. 2020. Kualitas makroskopis semen segar pejantan sapi Peranakan Ongole Kebumen pada umur yang berbeda. *Journal of Animal Research Applied Sciences (ARAS)*, 2 (1): 1-5.
- Prihantoko, K.D., Yulastuti, F., Haniarti, H., Kusumawati, A., Widayati, D.T. dan Budiyo, A. 2020. The Acrosome Integrity Examination of Post-thawed Spermatozoa of Several Ongole Grade Bull in Indonesia Using Giemsa Staining Method. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 478 (1): 1-9.
- Prihantoko, K. D., Kusumawati, A., Pangestu, M., Widayati, D. T., & Budiyo, A. 2022. Influence of intracellular reactive oxygen species in several spermatozoa activity in indonesian ongole bull cryopreserved sperm. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 17 (1) : 11-18.
- Prihantoko, K. D. 2023. *Analisis Kerusakan Oksidatif dan Pemanfaatan Antioksidan Pada Kryopresrvasi Semen Sapi Peranakan Ongole Indonesia*. Disertasi. Program Sain Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Putri, T. D., Siregar, T. N., Thasmi, C. N., Melia, J., & Adam, M. 2020. Faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 8 (3) : 111-119.
- Ramadhani, N., Rachmawati, A., Purnawan, A. B., Susilawati, T., & Yekti, A. P. A. 2022. Pengaruh lama thawing dengan air dingin pada semen beku Sapi Peranakan Ongole terhadap kualitas semen. *Livestock and Animal Research*, 20 (3) : 321-329.
- Rilandana, D., Saleh, D. M., & Nugroho, A. P. 2021. The Effects of Different Kinds and Time of Storage at 5oc Temperature on Motility, Viability, and Abnormality of Kampung Rooster Spermatozoa. *ANGON: Journal of Animal Science and Technology*, 3 (2) : 184-191.
- Riyadhi, M, Wahdi A, dan Rizal M, 2019. Kriopreservasi semen kambing boer dengan konsentrasi pengencer nira aren dan gliserol berbeda. *Jurnal Ilmu Teknologi Peternakan Tropis*, 6 : 1-7.
- Rochmi SE, and Sofyan MS, 2019. A Diluent Containing Coconut Water, Fructose, and Chicken Egg Yolk Increase Rooster Sperm Quality at 5°C. *Veterinary World*, 12 (7): 1116.
- Roeswandono, Wardhani, L. D. K., & Yulianto, B. 2022. Status Reproduksi Sapi Potong dan Pelayanan Kesehatan Hewan di Desa Bulu, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri. *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4 (1) :1-10.
- Rohlyharni, E., Atabany, A., & Purwanto, B. P. 2023. Produksi dan Kualitas Semen Calon Pejantan Unggul Sapi Perah Uji Zuriat di BIB Lembang. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 4 (2) : 63-71.
- Samplaski, M.K., Dimitromanolakis, A., Lo, K.C., Grober, E. D., Mullen, B., Garbens, A., & Jarvi, K. A. 2015. The relationship between sperm viability and DNA fragmentation rates. *Reprod Biol Endocrinol*, 13 : 42.
- Saputra, D. J., Ihsan, M. N., & Isnaini, N. 2017. Korelasi antara lingkaran skrotum dengan volume semen, konsentrasi dan motilitas spermatozoa pejantan sapi Bali. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 18 (2) : 59-68.
- Setiono, N., Suharyati, S., & Santosa, P. E. 2015. Kualitas semen beku sapi Brahman dengan dosis krioprotektan gliserol yang berbeda dalam bahan pengencer tris sitrat kuning telur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3 (2) : 61-69.
- Setyawan, F., Suprayogi, T. W., Prastiya, R. A., Restiadi, T. I., Saputro, A. L., & Agustono, B. 2019. Pengaruh perbedaan waktu ekuilibrasi sebelum pembekuan terhadap kualitas spermatozoa sapi Rambon Banyuwangi

- menggunakan pengencer tris kuning telur. *Jurnal Medik Veterine*, 2 (2) : 101-107.
- Shi, L ., T. Jin., Yu, H., Z. Mab., H. Niub., Y. Rena. 2020. Effects of Reduced GSH on Ram Sperm Parameters, Antioxidant Status, Mitochondrial Activity and the Abundance of Hexose Transporters during Liquid Storage at 5°C. *Small Ruminant Research*, 189 : 106-139.
- Solihati, N., Soeparna, S. D. R., Setiawan, R., & Yusrina, A. 2020. Pengaruh Level Glutathione terhadap Kualitas Post-Thawing Semen Kambing Peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 7 (2) :138-146.
- Souhoka, D. F., Matatula, M. J., Mesang-Nalley, W. M., & Rizal, M. 2009. Laktosa mempertahankan daya hidup spermatozoa kambing peranakan etawah yang dipreservasi dengan plasma semen domba priangan. *Jurnal Veteriner*, 10 (3) : 135-142.
- Sunami, S., Isnaini, N., & Wahjuningsih, S. 2017. Kualitas semen segar dan recovery rate (RR) sapi Limousin pada musim yang berbeda. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 18 (1) : 36-50.
- Susilawati, T. 2011. *Spermatology*. Malang : Universitas Brawijaya Press.
- Susilawati, T. 2017. *Sapi Lokal Indonesia: Jawa Timur dan Bali*. Malang : Universitas Brawijaya Press.
- Syarifuddin, A., Laksmi, D. N. D. I., & Bebas, W. 2012. Efektivitas penambahan berbagai konsentrasi *Glutathione* terhadap daya hidup dan motilitas spermatozoa sapi Bali *post thawing*. *Indonesia Medicus Veterinus*, 1 (2) : 173-185.
- Tuncer, P. B., Bucak, M. N., Büyükleblebici, S., Sarıözkan, S., Yeni, D., Eken, A., & Gündoğan, M. 2010. The effect of cysteine and glutathione on sperm and oxidative stress parameters of post-thawed bull semen. *Cryobiology*, 61 (3) : 303-307.
- Ugur, M.R., Saber Abdelrahman, A., Evans, H.C., Gilmore, A.A., Hitit, M., Arifiantini, R.I., Purwantara, B., Kaya, A. and Memili, E., 2019. Advances in cryopreservation of bull sperm. *Frontiers in veterinary science*, 6 : 268
- Utami, I. I., & Ducha, N. 2023. Penambahan Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*Persea americana*) dalam Pengencer CEP terhadap Kualitas Spermatozoa Sapi Simmental Suhu 4-5° C. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 12 (3) : 412-422.
- Vertika, S., Singh, K. K., & Rajender, S. 2020. Mitochondria, spermatogenesis, and male infertility—An update. *Mitochondrion*, 54 : 26-40.

- Werdhasari, A. 2014. Peran antioksidan bagi kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 3 (2) : 59-68.
- Widjaja, N., T. Akhdiat. dan D. Purwasih. 2017. Pengaruh Deposisi Semen Terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Sapi Peranakan Ongole. *Sains Peternakan*, 15 (2): 49 – 51.
- Widyastuti, R., Syamsunarno, M. R. A., & Ghozali, M. 2018. Aplikasi krioprotektan ekstraseluler tunggal secara efektif mempertahankan kualitas sperma manusia pascavitrifikasi. *Majalah Kedokteran Bandung*, 50 (4) : 247-253.
- Yuniastuti, A. 2016. *Dasar Molekuler Glutation dan Perannya sebagai Antioksidan*. FMIPA Unnes. Semarang.
- Yuslianti, E. R. 2018. *Pengantar radikal bebas dan antioksidan*. Deepublish.
- Zhang, G., Zhu, C., Walayat, N., Tang, W., Tu, Y., Ding, Y., & Liu, J. 2023. Effect of cryoprotectants on physicochemical and structural changes in repeated freeze–thawed egg white protein. *Food Bioscience*, 55 : 102913.
- Zulyazaini, Z., Dasrul, D., Wahyuni, S., Akmal, M., & Abdullah, M. A. N. 2016. Karakteristik semen dan komposisi kimia plasma seminalis sapi aceh yang dipelihara di BIBD Saree Aceh Besar. *Jurnal Agripet*, 16 (2) : 121-130.