

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, M. dan Ariyanti, P.R., 2016. Manfaat gambir (*Uncaria gambir Roxb*) sebagai antioksidan. *Majority*. 5(3): 129-133.
- Akbar, R. R. E., H. Indrijani, dan L. B. Salman. 2019. Analisis perbandingan performa reproduksi kambing saanen dan peranakan etawa (kasus di BBPTU-HPT Baturraden). *Jurnal Ilmu Peternakan*. 3(2): 27-32.
- Andarina, R., dan T. Djauhari. 2017. Antioksidan dalam dermatologi. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 4(1): 39-48.
- Aprilina, N., S. Suharyati, dan P. E. Santosa. 2014. Pengaruh suhu dan lama *thawing* di dataran rendah terhadap kualitas semen beku sapi simmental. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 2(3): 96-102.
- Ardhani, F., H. Mufidah., R. Samsuriati., dan H.P. Putra. 2020. Efek lama penyimpanan semen beku sapi bali pada pos inseminasi buatan terhadap membrane plasma, tudung akrosom utuh, dan DNA spermatozoa. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 3(2): 58-66.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. Semen Beku-Bagian 1: Sapi. (SNI 4869.1:2008). Jakarta.
- Bintara, S., S. Keman, Sumadi, dan A. Agus. 2010. Improvement quality of Bligon goat sperm trough separation by albumen. The 5th International Seminar on Tropical Animal Production: Community Empowerment and Tropical Animal Industry. Yogyakarta. October 19-22: 590-594.
- Bintara, S., D. Maharani, I.G.S. Budisatria, dan A.N. Mujadidyyati. 2017. The correlation between scrotal circumference, scrotal volume, and semen quantity and quality on fat tailed rams. The 7th International Seminar on Tropical Animal Production: Contribution of Livestock Production on Food Sovereignty in Tropical Countries. Yogyakarta. September 12-14: 719-723.
- Bintara, S., I. Ismaya, D.T. Widayati, R.N. Aji, dan W. Asmarawati. 2021. Storage period of liquid semen eligible for insemination in thin tail sheep semen diluted with egg yolk citrate with the addition of noni (*morinda citrifolia linn*) fruit extract. *Advances in Biological Sciences Research*. 18: 247-250.
- Bintara, S., I. Ismaya, D.T. Widayati, R.N. Aji, W. Asmarawati. 2022. The effect of vitamin e antioxidant addition in goat milk diluent on the quality of thin-tailed sheep semen. *IOP Conference Series: Earth and Enviromental Science*. 1001(2022): 1-5.

- Bintara, S., D.T. Widayati, dan P.I. Sitaresmi. 2023. *Curcuma xanthorrhiza* diluent's effect on the freezing and thawing of thin-tailed ram sperm. *Pakistan Journal Zool.* (2023): 1-8.
- Chianese, R., dan R. Pierantoni. 2021. Mitochondrial reactive oxygen species (ROS) production alters sperm quality. *Antioxidants.* 10(92): 1-19.
- Crisol, L., R. Matorras, F. Aspichueta, A. Exposito, M.L. Hernandez, M.B.R. Larrea, R. Mendoza, dan J.I.R. Sanz. 2012. Glutathione peroxidase activity in seminal plasma and its relationship to classical sperm parameters and in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection outcome. *Fertility dan Sterility.* 97(4): 852-857.
- Danang, D. R., N. Isnaini, dan P. Trisunuwati. 2012. Pengaruh lama simpan semen terhadap kualitas *spermatozoa* ayam kampung dalam pengencer ringer's pada suhu 40 °C. *Jurnal Ternak Tropika.* 13(1): 47-57.
- Dolnik, M., dan D. Mudronova. 2021. Effects of selenium on bull's sperm oxidative stress and viability under in vitro conditions. *Folia Veterinaria.* 65(1): 19-28.
- Domoslawska, A., S. Zduńczyk, dan T. Janowski. 2019. Improvement of sperm motility within one month under selenium and vitamin E supplementation in four infertile dogs with low selenium status. *Journal of Veterinary Research.* 63(2019): 293-297.
- Euis, R.Y. 2018. Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan. Deepublish. Yogyakarta.
- Hafez, E.S.E. 2000. *Reproduction in Farm Animals.* 7th Ed. E.S.E. Hafez. Lea and Febiger. Philadelphia. USA.
- Hajrah, Hafsan, Zulkarnain, dan K. Makmur. 2022. Pemanfaatan bioteknologi dalam bidang peternakan untuk peningkatan kualitas hewan ternak di Sulawesi Selatan. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi.* 16(2): 261-266.
- Harahap, E. W., N. Sandora, dan Winarto. 2011. Pengaruh pemberian antioksidan vitamin c dan e terhadap konsentrasi *spermatozoa* mencit (*Mus musculus*) yang dipapar asap rokok. *Jurnal Ilmu Kedokteran.* 5(1): 26-34.
- Isnaini, K., S. Rahayu, A. Pramana, dan A. Soewondo. Kadar MDA *spermatozoa* setelah proses pembekuan. *Jurnal Biotropika.* 2(3): 142-147.
- Ismaya. 2014. *Bioteknologi Inseminasi Buatan pada Sapi dan Kerbau.* Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jamali, N.U., A. Kaka, P. Khatri, M. Mahli, M. Naeem, A.A. Memon, R.R. Kaleri, H. Janyaro, dan D.H. Kalhor. 2019. Effect of in vitro selenium

- addition to the semen extender on the *spermatozoa* characteristics before and after freezing in kundhi buffalo bull and in vivo fertility rate. *Pakistan Journal of Zoology*. 51(1): 317-323.
- Khalil, W. A., M. A. El-Harairy, A. E. B. Zeidan, dan M. A. E. Hassan. 2019. Impact of selenium nano-particles in semen extender on bull sperm quality after cryopreservation. *Theriogenology*. 126: 121-127.
- Kowalczyk, A. 2022. The role of the natural antioxidant mechanism in sperm cells. *Reproductive Sciences*. 29(2022): 1387-1394.
- Kurniasih, N. N., A. M. Fuah, dan R. Priyanto. 2013. Karakteristik reproduksi dan perkembangan populasi kambing peranakan etawah di lahan pasca galian pasir. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan*. 1(3): 132-137.
- Kusumawati, E.D., H. Leondro, A.T.N. Krisnaningsih, T. Susilawati, N. Isnaini, R. Widhad. 2016. Pengaruh suhu dan lama simpan semen segar terhadap motilitas dan abnormalitas *spermatozoa* kambing peranakan etawa (PE). Seminar Nasional Hasil Penelitian. 199-208.
- Kusumawati, E. D., K. N. Utomo, A. T. N. Krisnaningsih, dan S. Rahadi. 2017. Kualitas semen kambing kacang dengan lama simpan yang berbeda pada suhu ruang menggunakan pengencer *tris aminomethan* kuning telur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 4(3): 42-51.
- Kusmana, F. 2017. Selenium: Peranannya dalam berbagai penyakit dan alergi. *Cermin Dunia Kedokteran*. 44(4): 289-294.
- Lestari, T. D. dan Ismudiono. 2014. Ilmu Reproduksi Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Liu, T., Y. Han, T. Zhou, R. Zhang, H. Chen, S. Chen, dan H. Zhao. 2019. Mechanisms of ROS-induced mitochondria-dependent apoptosis underlying liquid storage of goat *spermatozoa*. *Aging*. 11(18): 7880-7898.
- Lubis, F. N. L., R. Alfianty, dan E. Sahara. 2015. Pengaruh suplementasi selenium organik (se) dan vitamin e terhadap performa itik pegagan. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 4(1): 28-34.
- Manehat, F.X., A.A. Dethan, dan P.K. Tahuk. 2021. Motilitas, viabilitas, abnormalitas *spermatozoa*, dan pH semen sapi bali dalam pengencer sari air tebu-kuningtelur yang disimpan dalam waktu yang berbeda. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*. 3(2): 76-90.
- Martinez, H.R., E.A. Martinez, J.J. Calvete, F.J.P. Vega, dan J. Roca. 2021. Seminal plasma: relevant for fertility? *International Journal of Molecular Sciences*. 22(4368): 1-28.

- Mojapelo, M. M. dan K. C. Lehloenya. 2019. Effect of selenium supplementation on attainment of puberty in saanen male goat kids. *Theriogenology*. 138(2019): 9-15.
- Mokoagow, F., E. Pudjihastuti, M.J. Hendrik, dan U. Paputungan. 2021. Makroskopik semen segar kambing bangsa Peranakan Etawa (PE), Boer, dan Saanen di Balai Inseminasi Buatan Lembang. *Zootec*. 41(1): 150-157.
- Nateq, S., G. Moghaddam, S. Alijani, dan M. Behnam. 2020. The effect of different levels of nano selenium on the quality of frozen-thawed sperm in ram. *Journal of Applied Animal Research*. 48(1): 434-439.
- Nogales, F., M.L. Ojeda, M. Fenutria, M.L. Murillo, dan O. Carreras. 2013. Role of selenium and glutathione peroxidase on development, growth, and oxidative balance in rat offspring. *Reproduction*. 146(6): 659-667.
- Nubatonis, A., I.G.A. Wiguna, dan Y. Kolo. 2024. Pengukuran kualitas semen dan morfologi *spermatozoa* kambing kacang sebagai dasar produksi semen beku. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 10(1): 39-51.
- Nurkhasanah, M.S. Bachri, dan S. Yuliani. 2023. Antioksidan dan Stres Oksidatif. UAD Press. Yogyakarta.
- Nurcholis, R. I. Arifiantini, M. Yamin. 2016. Kriopreservasi semen domba garut menggunakan tris kuning telur yang disuplementasi omega-3 minyak ikan salmon. *Jurnal Veteriner*. 17(2): 309-315.
- Parera, H. dan B. Hadisutanto. 2014. Tingkat fertilisasi oosit sapi silangan simmental peranakan ongole secara *in vitro*. *Jurnal Ilmu Ternak*. 1(6): 28-31.
- Park, S.H., dan I.J. Yu. 2017. Effect of antioxidant supplementation in freezing extender on porcine sperm viability, motility and reactive oxygen species. *Journal of Embryo Transfer*. 32(1): 9-15.
- Prastika, Z., S. Susilowati, B. Agustono, E. Safitri, F. Fikri, dan R. A. Prastiya. 2018. Motilitas dan viabilitas *spermatozoa* sapi rambon di Desa Kemiren Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*. 1(2): 38-42.
- Prihantoko, K. D., A. Kusumawati., F. Yuliasuti., dan H. Haniarti. 2020. The acrosome integrity examination of post-thawed *spermatozoa* of several ongole grade bull in Indonesia using giemsa staining method. 478(1): 1-9.
- Prihantoko, K. D., A. Kusumawati, M. Pangestu, D. T. Widayati., dan A. Budiyanto. 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.

- Rahmiati, K. Eriani, dan Dasrul. 2015. Kualitas dan morfologi abnormal *spermatozoa* sapi aceh pada berbagai frekuensi ejakulasi. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 3(1): 339-344.
- Riswandi dan R. A. Muslima. 2018. Manajemen pemberian pakan ternak kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 7(2): 24-32.
- Santoso, U. 2021. Antioksidan Pangan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Saputro, A.L., R.A. Prastiya, M.Z. Ulinuha, dan P. Widayani. 2022. Efektifitas waktu ekuilibrasi sebelum pembekuan *spermatozoa* kambing sapera pasca *electric separating sperm*. *Jurnal Medik Veteriner*. 5(1): 1-8.
- Shahin, M.A., W.A. Khalil, I.M. Saadeldin, A.A. Swelum, dan M.A.E. Harairy. 2021. Effects of vitamin C, vitamin E, selenium, zinc, or their nanoparticles on camel epididymal *spermatozoa* stored at 4 °C. *Tropical Animal Health and Production*. 53(86): 1-9.
- Shi, L., Y. Ren, H. Zhou, G. Hou, W. Xun, W. Yue, C. Zhang, dan R. Yang. 2014. Effect of rapid freezing–thawing techniques on the sperm parameters and ultrastructure of Chinese Taihang black goat *spermatozoa*. *Micron*. 57(2014): 6-12.
- Sholeh, M. A., I. Isradji, D. P. Oktaviyanti, dan D. Fatmawati. 2020. Pengaruh ekstrak terung ungu (*Solanum melongena L.*) terhadap motilitas dan viabilitas *spermatozoa* secara *in vitro*. *Jurnal Wiyata*. 7(1): 78-85.
- Sinaga, F. A. 2016. Stress oksidatif dan status antioksidan pada aktivitas fisik maksimal. *Generasi Kampus*. 9(2).
- Solihati, N., S. D. Rasad, R. Setiawan, dan S. Nurjanah. 2018. Pengaruh kadar gliserol terhadap kualitas semen domba lokal. *Jurnal Biodjati*. 3(1): 63-71.
- Susilawati, T. 2011. Spermatologi. UB Press. Malang.
- Susilawati, T. 2013. Teknik Inseminasi Buatan. UB Press. Malang.
- Susilawati, T., N. Isnaini, A. P. A. Yekti, I. Nurjanah, Errico, dan N. D. Costa. 2016. Keberhasilan inseminasi buatan menggunakan semen beku dan semen cair pada sapi peranakan ongole. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 26(3): 14-19.
- Toelihere, M.R. 1993. Inseminasi Buatan pada Ternak. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Yilmaz, M., H. E. Bardackcioglu, dan T. Altin. 2016. Comparison of some body measurements for saanen goats. *Scientific Paper Animal Science Series. Series: Lucrari Stiintifice-Seria Zootehnie*. 65: 134-137.

- Yudi, A. Atabany, dan B. P. Purwanto. 2021. Pengaruh tipe kelahiran terhadap produksi susu, lama laktasi, masa kering, masa kosong, dan selang beranak kambing saanen. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 9(2): 102-109.
- Yusrina, A., N. Solihati, dan N. Hilmia. 2018. Pengaruh waktu inkubasi pada proses sexing sperma berbasis *glutathione* terhadap motilitas dan membran plasma utuh *chilled semen* domba lokal. *Jurnal Ilmu Ternak*. 18(1): 41-46.
- Zamuna, A., T. Susilawati., G. Ciptadi., dan Marjuki. 2015. Perbedaan kualitas semen dan produksi semen beku pada berbagai bangsa sapi potong. *Jurnal Ternak Tropika*. 16(2): 1-6.
- Zhu, C., L. Li, Q. Liu, J. Li, G. Peng, L. Zhang, M. Qi, F. Yang, H. Ji, dan W. Dong. 2023. Effect of selenium nanoparticles (SeNPs) supplementation on the sperm quality of fish after short-term storage. *Aquaculture*. 562(2023): 1-13.