

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, S. A., I. A. Ishag, dan M. A. Ahmed. 2015. Genetic and Environmental Factors Affecting Reproduction of Saenen Goats Raised Under Sudan Conditions. *American Journal of Agricultural*. 2(3): 75–79.
- Abdurrahman, M., A. Atabany, B. P. Purwanto, dan A. Anggraeni. 2023. Studi perbedaan fenotipe kambing perah berdasarkan analisis canonical. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 8(7): 5019-5040.
- Agarwal, A., G. Virk, C. Ong, and S. S. D. Plessis. 2014. Effect of oxidative stress on male reproduction. *World Journal of Men's Health*. 32(1): 1-17.
- Aires V. A., K. D. Hinch, F. M. Schloesser, F. M, K. Bogner, S.M., Schoessler, and E. Hirsch. 2003. In vitro and vivo comparison of egg yolk-based and soybean lecithin based extenders for cryopreservation of bovine semen. *Theriogenology*. 60(2): 269-279
- Aitken, R. J., T. B. Smith, M. S. Jobling, M. A. Baker, dan G. N. D. Iulius. 2014. Oxidative stress and male reproductive health. *Asian Journal of Andrology*. 16(1): 31-38.
- Akbar, R. R. E., H. Indrijani, dan L. B. Salman. 2019. Analisis perbandingan performa reproduksi kambing Saenen dan peranakan etawa (kasus di BBPTU-HPT Baturraden). *Jurnal Ilmu Peternakan*. 3(2): 27-32.
- Aku, A. S., N. Sandiah., P. D. Sadsoeitoeboen, M. R. Amin, dan Herdis. 2007. Manfaat lesitin nabati pada preservasi dan kriopreservasi semen: suatu kajian pustaka. *Animal Production*. 9(1): 49-52.
- Andarina, R, and T. Djauhari. 2017. Antioksidan Dalam Dermatologi. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 4(1): 39-48.
- Anggaraini, M. A., M. Ilmiah, dan D.N. Mahfudhah. 2023. Literature review of antioxidant activity of several types of onion and its potential as health supplements. *Indonesian Journal of Chemical Science*. 12(1): 103-111.
- Annur, Z. A. 2018. Karakteristik Semen Segar & Recovery Rate Kambing Saenen pada Musim Berbeda. Universitas Brawijaya Malang.
- Ardhani, F., H. Mufidah, R. Samsuriti, dan H. P. Putra 2020. Efek lama penyimpanan semen beku sapi Bali pada post inseminasi buatan terhadap membrane plasma, tudung akrosom utuh, dan DNA spermatozoa. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 3(2): 58-66.
- Argus dan I. Suhra, 2023. Studi manajemen perkawinan ternak dengan Teknik inseminasi buatan (IB) pada sapi Madura di UPT pembibitan dan kesehatan hewan Madura. *Biosaintropis*. 9(1): 118-127.

- Arifianti, R.I. 2012. Teknik Koleksi dan Evaluasi Semen pada Hewan. IPB Press. Bogor.
- Arumponi, J. R. U., I. M. A. Sudarma, dan A. Kaka. 2023. Kualitas spermatozoa kambing dalam pengencer air buah lontar dan tris kuning telur. Prosiding Seminar Nasional Sustainable Agricultural Technology Innovation (SATI). 27-28 Januari 2023. Sumba. Indonesia
- Awang, M. T. L., A. Kaka, dan D. U. Pati. 2022. Kualitas spermatozoa sapi Sumba Ongole dalam pengencer tris kuning telur yang disimpan pada suhu ruang. *Jurnal Peternakan Sabana*.1(1): 19-23.
- Azzahra, F.Y., E. T. Setiatin, dan D. Samsudewa. 2016. Evaluasi motilitas dan persentase hidup semen segar sapi PO Kebumen pejantan muda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 11(2): 99-107.
- Baity, A. N., N. A. Maghfiroh, S. B. Fitriana, K. D. Prihantoko, D. Maharani, and D. T. Widayati. 2024. Effect of storage periods on DNA fragmentation of post-thawed Bali bull sperm. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 12(8): 1456-1464.
- Beth, A. M. dan Christoper. D. L. 2019. Current status of global dairy goat production: an overview. *Asian-Australas J Anim Sci*. 32 (8):1219-1232.
- Bintara, S., D. T. Widayati, dan P. I. Sitaresmi. 2025. Curcuma xanthorrhiza diluent effect on the freezing and thawing of thin-tailed ram sperm. *Pakistan Journal Zoology*. 57(1): 223-230.
- Blegur, J., W. M . Nalley, dan T. M. Hine. 2020. Pengaruh penambahan virgin coconut oil dalam pengencer tris kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi Bali selama preservasi. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 7(2): 130-138.
- Bousseau, S., J.P. Billadr, B.M. Le Guiene, B. Gueine., A. Camus dan M. Lechat. 1998. Comparison of bacteriological qualitics of various egg yolk sourcwa and the in vitro and in vivo fertilizing potential pf bovine semen frozen in egg yolk or lechitin-based diluents. *Therionology*. 50(5). 699-706.
- Bracke, An., K. Peeters, U. Punjabi., D. Hoogewijs., dan S. Dewilde. 2017. A search for molecular mechanisms underlying male idiopathic infertility. *Reproductive Biomedicine*. 36(8): 327-229.
- Collin, F. 2019. Chemical basis of reactive oxygen species reactive and involvement in neurogenerative diseasee. *International Journal of Molecular Sciences*. 20(10): 1-17.
- Costa, N.D., T. Susilawati, N. Isnaini and M. N. Ihsan. 2016. Effect of Different Dilution Materials Usage on Indonesian Peranakan Ongole

- Bull Sperm Quality During Cooling Process. *Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences*. 3(4): 379-385.
- Desiona, N., S. Umar., dan S. Elieser. 2023. Analisis faktor keberhasilan inseminasi buatan pada sapi program, optimalisasi reproduksi di kabupaten deli, Sumatera Utara. *Jurnal Agripet*. 23(2): 214-222.
- Dimitrov S.G., V. K. Atanasov, P. F. Surai, dan S. A. Denev. 2007. Effect of organic selenium on turkey semen quality during liquid storage. *Animal Reproduction Science*. 100(2007): 311-317.
- Dincel, D., S. Ardolci., H. Samli, M. M. Ogan, and F. Balci. 2019. The effect of some environmental factors on growth performance and reproductive traits in Saanen goats. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*. 7(10): 1541-1547.
- Dorostkar, K., S. M. A. Shoushtari, dan A. Mokarizadeh. 2012. Effect of *in vitro* selenium addition to the semen extender on the spermatozoa characteristic before and after freezing in water buffaloes (*Bubalus bubalis*). *National Library of Medicine*. 3(4): 263-268.
- El-Sharawy, M., E. EID, S. Darwish, I. A. Razek, R. Islam, K. Kubuto, N. Yamauchi, dan I. El-Shamaa. 2016. Effect of organic and inorganic selenium supplementation on semen quality and blood enzymes in buffalo bulls. *Animal Science Journal*. 88(7): 1-7.
- Fannessia, Ld., N. W. K. Karja, I. K. M. Adnyane, dan M. A. Setiadi. 2015. Pelacakan kerusakan akrosom spermatozoa domba selama proses pembekuan dengan teknik histokimia lektin. *Jurnal Veteriner*. 16(4): 560-568.
- Febriyani A. 2020. Kualitas semen beku kambing Saanen (*Capra aegagrus hircus*) pada pengencer semen berbasis lesitin dan liposom dengan penambahan maltosa. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia. Jawa Barat.
- Firhamsah, I., S. Bintara, and D. T. Widayati. 2022. The effect of thawing duration on the post thawing quality of Bali bull's frozen semen and conception rate in smallholder farm of East Lombok Regency. *Buletin Peternakan*. 46(2): 112-120.
- Fitriana, D., Sumarton, dan S. Susilowati. 2021. Analisis pengaruh umur terhadap kualitas semen segar kambing Saanen. *Jurnal Dinamika Rekayasa*. 4(2): 2017-223.
- Fitriana, S. B., N. A. Maghfiroh, A. N. Baity, D. F. F. Diatmono, K. D. Prihantoko, S. Bintara, and D. T. Widayati. 2025. Effect of different thawing methods on frozen semen characteristic and DNA damage of Indonesian Simmental bull. *Pakistan Journal of Agricultural Research*. 38(1): 08-18.

- Fouad, W. F. M, dan A.F. Ashour. 2021. Selenium and Zinc as supplements to extenders frozen semen for improving sperm characteristic during cryopreservation. *Journal of Animal and Poultry Production*. 12(2): 71-77.
- Ghafarizadeh, A.A., G. Vaezi, M.A. Sharaiatzadeh, dan A.A Malekirad. 2017. Effect of in vitro selenium supplementatation on sperma quality in asthenoteraozoospermic men. *Journal of Andrologia*. 50(2): 1-7.
- Gongora, A., S. Johnston., P. Contreras., C. L. Fernandez, dan J. Gosalvez. 2025. The nexus between sperm membran integrity, sperm motility, and DNA Fragmentation. *Multidisciplinary Digital Publsiing Institute*. 15(4): 109.
- Guzman, J. M, D. C. Mahan, dan R. Whitmoyer. 2000. Effect of dietary selenium and vitain E on the ultrastructure and ATP concentration of boar spermatozoa, and the efficacy of added sodium selenite in extended semen on sperma motility. *Journal Animal Science*. 78(6): 1544-1550.
- Hardyastuti, D. M., M. Y. Summaryadi, S.M. Saleh, A. Setyaningrum., dan A. Susanto. 2023. Kualitas semen cair dan semen beku kambing peranakan etawa (PE) pada berbagai jenis pengencer. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*. Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari. 5 Agustus 2023. Manokwari. Indonesia.
- Ijazati, M. N., H. Santoso, dan H. Latucosina. 2023. Uji abnormalitas spermatozoa sapi Limousin (*Bos Taurus*) berdasarkan umur kedewasaan di Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari Malang. *Jurnal Ilmiah Sains Alami*. 59(2): 10-17.
- Indriani, T. Susilawati, dan S. Wahyuningsih. 2013. Daya hidup spermatozoa sapi Limousin yang dipreservasi dengan metode water jacket dan free water jacket. *Jurnal Veteriner*. 14(3): 379-386.
- Ismaya dan N. D. Dwitarizki. 2019. *Bioteknologi Inseminasi Buatan pada Domba dan Kambing*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Ismaya. 2014. *Bioteknologi Inseminasi Buatan pada Sapi dan Kerbau*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jamali, N. U., A. Kaka, P. Khatiri, M. Mahli, M. Naeem, A. A. Memon, R.R. Kaleri, H. Janyaro, dan D. H. Kalhoro. 2019. Effect of in vitro selenium addition to the semen extender on the spermatozoa chracteristics before and after freezing in kundhi buffalo bull and in vivo fertility rate. *Pakistan Journal of Zoology*. 51(1): 317-323.
- Josephine., A. Candra, dan A. Rahadiyanti. 2020. Efek ektstrak tomat (solanium lycopersium) terhadap enzim katalase hepar tikus wistar (*rattus norvegicus*) yang terpapar minyak jelantah. *Journal of Nutrition and Health*. 8(1): 1-11.

- Leo, S. J. S. R., W. M. Nalley, K. Uly, dan H. L. Belli. 2023. Pengaruh penambahan laktosa di dalam pengencer tris dan sitrat terhadap kualitas semen cair sapi angus. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 10(1): 77-87.
- Lukusa, K dan K. C. Lehloenya. 2017. Selenium supplementation improves testicular characteristics and semen quality of Saanen bucks. *Small Rumin Research*. 151(1): 52-58.
- Kentjonowat, I., N. Solika., N. Humaidah, dan S. Susilowati. 2023. Edukasi pembuatan semen cair kambing di kelompok tani dian santosa. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. 8(1): 103-110.
- Khaerudin. 2023. Motilitas dan keutuhan membran plasma spermatozoa ayam kampung yang disimpan dengan penurunan suhu yang berbeda. 2023. *Journal of Animal Husbandry*. 2(2): 80-87.
- Khalil, W. A., El-Hairy., M. A. El-Harairy, A. E. B. Zeidan, dan M. A. E. Hassan. 2019. Impact of selenium nano-particles in semen extender on bull sper quality after cryopreservation. *Theriogenology*. 126(1): 121-127.
- Kurniawan, I. Y., F. Basuki dan T. Susilowati. 2013. Penambahan air 54 kelapa dan gliserol pada penyimpanan sperma terhadap motilitas dan fertilitas spermatozoa ikan mas (*Cyprinus carpio* L.). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 2(1): 51- 63.
- Kusumawati D. E., K. N. Utomo, A. J. N. Krisnaningsih, R. Syam. 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(2): 42-51.
- Kusumawati, E. D. 2015. *Sexing Spermatozoa Kambing*. Media Nusa Creative. Malang, Indonesia.
- Lubis, T.M., Dasrul, C.N. Thasmi, dan T. Akbar. 2013. Efektifitas penambahan vitamin c dalam pengencer susu skim kuning telur terhadap kualitas spermatozoa kambing boer setelah penyimpanan dingin. *Jurnal S. Pertanian*. 3(1): 347-361.
- Lukusa, K., H. Abubeker, and I. Khoboso. 2021. Dietary selenium supplementation, calrified egg yolk extender and slow cooling improve cryopreserved sperm characteristics of Saannen buck. *Asian pacific Journal of Reproduction*. 10(1): 43-48.
- Leboeuf, B., B. Restall, & S. Salamon. 2000. Production and Storage of Goat Semen for Artificial Insemination. 62(1-3): 113–141.
- 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 kuning telur yang disimpan dalam waktu yang berbeda. *Journal of Tropical Animal Science dan Technology*. 3(2): 76-90.

- Martinez, H. R. 2007. Role of the oviduct in sperm capacitation. *Theriogenology*. 68(2): 138-140.
- Mukhlis., Dasrul., dan Sugito. 2017. Analisis motilitas spermatozoa sapi Aceh setelah pembekuan dalam berbagai konsentrasi. *Agripet*. 17(2): 112-120.
- Hermawan, B. D. 2019. Pengaruh penambahan ekstrak daun kemangi (*ocimum sanctum*) dalam pengencer terhadap kualitas semen kambing boer selama penyimpanan suhu ruang. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Nahak, P.L., Detahn, dan K.W. Kia. 2022. Kualitas semen Babi Landrace dalam pengencer semen sitrat kuning telur yang ditambah glukosa dengan konsentrasi berbeda. *Journal of Animal Science*. 7(1): 12-15.
- Nateq, S., G. Moghaddam, S. Alijani, dan M. Benham. 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.
- Nofa, Y., N. W. K. Karja, dan R. I. Arifiantini. 2017. Status akrosom dan kualitas post-thawed spermatozoa pada beberapa rumpun sapi dari dua balai inseminasi buatan. *Acta Veterinaria Indonesiana*. 5(2): 81-88.
- Nubatonis, A., T. I. Purwaningsih, Y. Oki, dan B. Doarce. 2022. Evaluasi spermatozoa domba jantan berekor tipis yang digembalakan di lahan kering. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 24(1): 55-56.
- Nurkholis dan B. Prasetyo. 2014. Minimalisasi kerusakan spermatozoa kambing peranakan etawa akibat radikal bebas selama periode cryopreservation dengan penambahan A tokoferol dari ekstrak limbah edamame dalam skim milk dilution. *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 14(2): 163-170.
- Ondho, Y. S. 2020. Manfaat Indigofera sp dibidang Reproduksi Ternak. Universitas Diponegoro Press. Semarang.
- Pamungkas, I., A. Rahmi., R. Handarini, dan A. Baharun. 2009. Karakteristik semen cair kalkun dalam media pengencer ringer laktat kuning telur. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 11(2): 153-160.
- Pei, J., X. Pan, G. Wei, and Y. Hua. 2023. Research progress of glutathione peroxidase famili (GPx) in redoxidation. *Frontiers in Pahrmacology*. 14(2): 1-14.
- Prabowo, T. A. R. I., S. Bintara, L. M. Yusiati, P. L. Sitaresmi, dan D. T. Widayati. 2023. Evaluation DNA fragmentation of local Indonesian cattle frozen sperm using halomax method. *Biodiversitas*. 24(4): 2225-2230.
- 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.

Prihantoko, K. D., A. Kusumawati, D. T. Widayati, and M. Pangestu, 2020. Effect of storage duration mitochondrial activity and DNA fragmentation of post-thawed spermatozoa from several Ongole grade bull ini Indonesia. *Veterinary Practitioner*. 21(2): 264-268.

Qazi, I. H., C. Angel, H. Yang, E. Zoiids, B. Pan, Z. Wu, Z. Ming, C.J. Zeng, Q. Meng, H. Han, and G. Z. 2019. Role of selenium and selenoprotein in male reproductive function: A Review of past and present evidences. *Antioxidants*. 8(268):1-36.

Ribeiro, J., B. Patricia, M Ana, S. Branca, dan A. Pedro. 2021. Antioxidants present in reproductive tract fluids and their relevance fro fertility. 10(9): 14-41.

Rizal, M. dan Herdis. 2008. *Inseminasi Buatan pada Domba*. Rineka Cipta. Jakarta.

Rokana, E., Y. A. Sayoga., E. F. Lisnanti, dan A. Mukmin. 2023. Pengaruh penambahan air kelapa (*cocus viridis*) terhadap kualotas semen cair kambing kacang (*capra aegagrus hircus*) pada penyimpanan suhu 4-5°C. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 11(2): 141-158.

Setiawan, F dan E. Dwi Kusumawati. 2017. Kualitas semen segar kambing kacang pada suhu 5°C dengan lama simpan yang berbeda menggunakan pengencer dan tanpa pengencer. *Jurnal Sains Peternakan*. 5(2): 77-85.

Sekosi, P. P. P., Kusumawati, E. D, dan Krisnaningsih, A. T. N. 2016. Motilitas dan vianilitas semen segar kambing peranakan etawa (PE) dengan menggunakan pengencer cauda epididimal plasma (CEP-2) pada lama dan suhu simpan yang berbeda. *Jurnal Sains Peternakan*. 4(1): 34-49.

Sikder, M. M., X. Li., S. Akumwami, and S. A. Labony. 2025. Reactive oxygen species: role in pathophysiology, and mechanism of endogeneous and dietary antioxidant during oxidative stress. *Chonnam Medical Journal*. 61(1): 32-45.

Silvestre, M. A., J. L. Yanis, F. J. Pena, P. Santolaria, and M. C. Ruiz. 2021. Role of antioxidants in cooled liquid storage of mammal spermatozoa. *National Library of Medicine*. 10(7): 1096.

Siswandoko, B., S. Zaenab, dan H. Husamah. 2017. Penambahan ekstrak kulit buah naga ke dalam pengencer tris kuning telur untuk meningkatkan kualitas semen beku kambing Peranakan Etawah. *Scripta Biologica*. 4(2): 247-251.

- Sitepu, S. A., J. Marisa, dan A. A. Riyanto. 2023. Bahan pengencer androMed pada semen cair kambing domba. Tahta Media Group. Sukoharjo.
- Sofa, R. N., S. Darodjah, dan I. Setiawan. 2022. Pengaruh level kuning telur dalam pengencer tris terhadap viabilitas dan motilitas sperma semen entog (*Cairina moschat*). Jurnal Produksi Ternak Terapan. 3(2): 64-72.
- 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.
- South, S. A., R. R. H. Rumende, dan A. Papu. 2023. Integritas membran spermatozoa pada proses sexing dengan pemberian kuning telur. Jurnal Bios Logos. 13(3): 134 -140.
- Sumadiasa, I. W., L. A. Zainuri, E. Yuliani, C. Arman, M. P. Nugroho. 2019. Introdukssi tekonologi inseminasi buatan pada ternak kambing di kecamatan batu keliang utara kabupaten lombok tengah. Jurnal Abdi Insani LPPM Unram. 6(2): 187-198.
- Supriyanto, 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program inseminasi buatan (IB) psda ternak sapi potong. Jurnal Triton. 7(2): 69-84.
- Susilawati, T. 2011. Spermatology. Universitas Brawijaya 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.
- Suyadi, S. & Wahjuningsih, S. (2021). Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada Unggas. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Syafi I, T. M dan B. Rosadi. 2022. Daya tahan tudung akrosom dan membrane plasma spermatozoa sapi bali yang dipaparkan pada suhu ruang. Jurnal Produksi ternak Terapan. 3(2): 41-46.
- Syafitri, M., T. A. Prabowo, P. I. Sitaresmi, L. M. Yusiati, S. Bintara, D. T. Widayati. 2022. The Effect of glutathione addition in diluent semen on ram spermatozoa quality. International Seminar on Tropical Animal Production. 24 February 2022. Yogyakarta. Indonesia.
- Syauqi, A. 2014. Evaluasi kromatin sperma sebagai indikator kualitas sperma. Jambi Medical Journal. 2(1): 87-91.
- Talas, Z. S., Y. Gok, I. Ozdemir, B. Ates, S. Gunal, dan I. Yilmaz. 2015. Synthesis, antiooxidant and antimicrobial properties of two organoselenium compounds. Pak Jurnal Pharm Sci. 28(2): 611-616.

- Tambing, S. N., I. K. Utama., dan R. I . Aifiantini. Efektivitas berbagai konsentrasi laktosa dalam pengencer tris terhadap viabilitas semen cair kambing saenen. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 8(2): 84 – 90.
- Tarigan, C. Y. 2020. Manfaat antioksidan terhadap aterosklerosis. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2(4): 523-528.
- Tethool. A. N., G. Ciptadi, S. Wahjuningsih, T. Susilawati. 2022. Karakteristik dan jenis pengencer semen sapi bali. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner*. 12(1): 45-57.
- Tilburg,, M. F. V., M. G. F. Salles, M. M. Silva, R. A. Moreira, F. B. Moreno., A. C. O. Monteiro-Moreira, J. A. M. Martins, M. J. D. Candido., A. A. Araujo, and A. A. A. Moura. 2015. Semen variables and sperm membrane protein profile of Saenen bucks (*Capra hircus*) in dry and rainy seasons of the northeastern Brazil (3°S). *International Journal Biometerol*. 59(1): 561-573.
- Toelihere, M. R. 1993. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa Bandung. Bandung.
- Wagner, H., J. W. Cheng, and E. Y. Ko. 2018. Role of Reactive Oxygen Species in Male Infertility: An Updated Review of Literature. *Arab Journal of Urology*. 16(1): 35–43.
- Wang, Y., X. Fun, dan H. Li. 2025. Mechanisms of oxidative stress induced sperm dysfunction. *Frontiers in Endocrinology*. 16(1). 1-15.
- Wibowo, S. E., S. Afandi, F. Manin, P. Rahayu, A. Insulistyowati, Darlis, dan Maksudi. 2024. Penggunaan kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan kandistatin untuk penanganan penyakit ORF pada kambing Saenen: studi kasus di BBPTU-HPT baturaden. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27(1): 1-8.
- Widayati, D. T. 2023. Reproduksi Ternak. Lintang Pustaka Utama Yogyakarta.
- Widayati, D.T. 2023. Addictive and sperma. International Conference on Reproductive science & Medicine and Embryologi (ICRISME). 18-19 Oktober 2023. Kuala Lumpur. Malaysia.
- Wijayanti, A., T. W. Suprayogi, R. A. Prastiya, A. Hernawati, T. Sardjito, dan an A. L. Saputro. Pengaruh penambahan ekstrak the hijau (*Camellia sinensis*) dalam diluter tris kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi bali (*bos sondaicus*) setelah pembekuan. *Jurnal Medik Veteriner*. 6(1): 66 – 74.
- Yakin, E. A., S. Sukaryani, dan L. Windyasmara. 2022. Pengaruh frekuensi pemberian pakan hijau yang berbeda terhadap produktivitas ternak kambing saenen. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 9(1): 164-169.

- Yotov , S., E. Flores, E. Estrada., S. Bonet., T. Rigau., J. E. Rodr'guez-Gil. 2019. Effect of extenders containing glycerol and egg yolk on motility and viability of chilled ram semen collected during non-breeding season. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 8(5): 588-596.
- Yuniar, R. M., A. Kusumawati, dan E. M. N. Setyawan. 2024. Efek penambahan antioksidan selenium, kurkumin dan kombinasinya terhadap motilitas, recovery rate dan viabilitas spermatozoa pada kriopreservasi semen sapi peranakan ongole. *Jurnal Sain Veteriner*. 42(3): 389-399.
- Zubair, M., M. Ahli, M. Ahmad, A. M. Sajid, I. Ahmad, and S. T. Gul. 2015. Effect of selenium and vitamin E on cryopreservation of semen and reproductive performance of animal (a review). *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 3(1): 82-86.