

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agati G., C. Brunetti, M. D. Ferdinando, F. Ferrini, S. Pollastri, and M. Tattini. 2013. Functional Roles of Flavonoid in Photoprotection : New Evidence, Lesson from the Past. *J. Plant Physiology and Biochemistry* . 1: 1-11
- Akbar, B. 2010. Tumbuhan dengan Kandungan Senyawa Aktif yang Berpotensi sebagai Bahan Antifertilitas. Adabia Press. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Alsina M. S., M. L. Bejar, O. T. Parra, M. T. Mogas, and J. M. Morrell. 2016. Heat Stress has an Effect on Motility and Metabolic Actovity of Rabbit Spermatozoa. *J. Animal Reproduction Science*. 17(3): 1-6
- Andani N. D., B. Sasmito, dan Hani'ah. 2018. Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan Terhadap Fenomena Urban Heat Island an Keterkaitannya dengan tingkat Kenyamanan Termal (Temperature Humidity Index) di Kota semarang. *J. Geodesi Undip*. 7(3) :53-65.
- Arifin B. dan S. Ibrahim.2018.Struktur, Bioaktivitas dan Antioksidan Flavonoid. *J. Zarah*. 6(1) : 21-29.
- Badriyah B., J. Achmadi, dan L. K. Nuswantara . 2017. Kelarutan Senyawa Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Daun Kelor (*Moringa Olifera* Lam) di dalam Rumen Secara In Vitro. *J. Peternakan Indonesia*. 19(3) : 116-121.
- Baerman A. 2014. Inter-Animal Radiation as Potential Heat Stress in Lying Animal. *J. International Biometeorol*. 8: 1683-1691.
- Berman A., and T. Horovitz. 2012. Radiant Heat Loss, An Unexploited Path For Heat Stress Reduction In Shaded Cattle. *J. Dairy Sci*. 95:3021–3031.
- Bogdanske J. J., S. H. V. Stelle, M. R. Riley, and B. M. Schiffaman. 2010. *Laboratory Rat*. CRC Press. London.
- Chukwuebuka E. 2015. *Moringa oleifera The Mother`S Best Friend*. *J. International of nutrition and Food sciences*. 4(6):624-630.
- Darazona A., T. Nishigahi, and C. Beltran. 2011. Calcium Cahnnels in the Development, Maturation and Function of Spermatozoa. *Physiol Rev*. 91:1305-1355.
- Das A. K., V. Rajkumar, A. K Verma , and D. Swarup. 2012. *Moringa oleifera leaves Extract: A Natural Antioxidant For Retarding Lipid Peroxidation In Cooked Goat Meat Patties*. *J. of Food Science and Technology*. 47 : 585–591.
- Durairajanayagam D., A. Agarwal, C. Ong, and P. Prashat. 2014. Lycopene and Male Infertility. *J. Andrology*. 16 : 420-425.

- El-Tantawy W. H. 2016. Antioxidant effects of Spirulina supplement against lead acetate-induced hepatic injury in rats. *J. of Traditional and Complementary Medicine*. 327-331.
- Ermiza, E., 2012. Pengaruh Paparan Suhu Terhadap Kualitas Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus musculus*) Strain Jepang. *J. Saintis*. 1(2) : 20-27.
- Eroschenko, V. P. 2017. *Atlas Histology with Functional Correlations Thirteenth Edition*. Wolters Kluwer. China.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada ternak*. Alfabeta. Bandung
- Fitria L., Mulyati, C. M. Tiraya dan A. S. Budi. 2015. Profil Reproduksi Jantan Tikus (*Rattus Norvegicus Berkenhout, 1769*) Galur Wistar Stadia Muda, Pradewasa, dan Dewasa. *J. Biologi Papua*. 7(1) : 29-36.
- Flecknell, P.A. 2009. *Laboratory Animal Anesthesia*. 3rd. Ed. Academic Press. Amsterdam. Boston. London. 187.
- Gopalakrishnan L., K. Doriya, and D. S. kumar. 2016. *Moringa Oleifera: A Riview on Nurtitive Importace and its Medical Application*. *J. Food Science and Human Wellnes*. 5: 49-56.
- Hammam, N.R. 2008. Pengaruh Pemberian Minyak Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) Terhadap Jumlah Spermatozoa mencit Diabetes Millitus yang Diinduksi Aloksan. [skripsi]. Fakultas Kedokteran. Universitas Dipenogoro.Semarang.
- Hardijanto, S. Susilowati, T. Hernawati, T. Sardjito, dan T.W. Suprayogi. 2010. *Buku Ajar Inseminasi Buatan*. Fakultas kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Hardyana, R. D. 2012. Penentuan Waktu Optimal Pengujian Keutuhan Membran Plasma Spermatozoa Semen Beku Sapi Limousin dan Frisien Holstein Menggunakan Hypo-Osmotic Swelling (HOS) test. [skripsi]. Intitute Pertanian Bogor. Bogor.
- Hayati A., S. Mangkoewidjojo, A. Hinting, dan S. Moeljopawiro. 2006. Hubungan kadar mda sperma dengan integritas membran spermatozoa tikus (*rattus novergicus*) setelah pemaparan 2-methoxyethanol. *J. of Folia Medica*. 11:151-154
- Hedrich, H. J. 2012. *The Laboratory Mouse Second Edition*. Academic Press. Italy

- Husein, N., and A. Kumar. 2012. Reactive Oxygen Species and Natural Antioxidant : A Review. *J. Advances in Bioresearch*. 3(4):164- 175.
- Integrated Taxonomic Information System., 2019. [www.itis.gov](http://www.itis.gov). *Moringa oleifera* Lam. Taxonomy Serial No : 503874. Diakses pada:20 Januari 2019.
- Ismudiono, Srianto, P., H.Anwar, Madyawati, S., A.Samik, dan Safitri, E. 2010. Fisiologi Reproduksi pada Ternak.Universitas Airlangga Press. Surabaya.
- Kumar N., and A. K. Singh. 2018. Reactive Oxygen Species in Seminal Plasma as a Cause of Male Infertility. *J. Gynecil Obstet Hum Reprod*. 47: 505-572.
- Kumar P., and P. Singh'. 2018. Delayed Response of Epididymal Sperm Characteristics and Testicular Oxidative Stress Following EGME Exposure: Ameliorating Potential of *Withania somnifera* root Extract. *J. of Applied Pharmaceutical Science* 8(01): 122-128.
- Kusriningrum. 2008. Perancangan Percobaan.Airlangga University Press. Surabaya.
- Kuswardhana B. A. 2019. Potensi Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Motilitas, Viabilitas dan Keutuhan Membran Plasma Spermatozoa Mencit (*Mus musculus*) dengan Paparan Suhu Panas [Skripsi]. Fakultas Kedokteran hewan. Universitas Airlangga Surabaya.
- Lamando D., A. Soegianto, A. Abadi, and S. Keman. 2014. Antioxidant effects of sarang semut (*myrmecodia pendans*) on the apoptosis of spermatogenic cels of rats exposed to plumbum. *J. of Pharmaceutical, Biological, and Chemical Sciences*. 5(4):282-294.
- Leone A., S. Alberto, A. Battezzati, Schiraldi, A. Aristil, and S. Bertoli. 2015. Cultivation, Genetic, Ethnopharmacology, Phytochemistry and Pharmacology of *Moriga oleifera* leaves: An Overview. *J. International of molecular Sciences*. 16(6): 12791-12835
- Lestari S. W., dan Triyana S. 2015. Fregmentasi DNA Spermatozoa: Penyebab, Deteksi, dan Implikasinya pada Infertilitas Laki-laki. *J. Kedokteran Indonesia* 3(2): 152-160
- Lugar D.W., A.Jarret, Proctor, J.Timothy, Safranski, C. L Matthew., R. S. Kara 2018. In utero heat stress causes reduced testicular area at Puberty. Reduced total Sperm Production, and Increased Sperm Abnormalities in Boars. *J. Animal Reproduction Science*. 192: 126-135
- Margaritelis, N.V., J.N. Copley., V. Paschalis., A.S. Veskoukis., A.A. Theodorou., A. Kyparos. and M.G. Nikolaidis. 2016. Going Retro: Oxidative

- Stress Biomarkers in Modern Redox Biology. *J. Free Radical Biology and Medicine*. 98 : 2-12.
- Maynard R. W., and N. Downes. 2019. Anatomy and histology of the Laboratory Rat in Toxicology and biomedical Research. Academic Press. Ingris
- Melo V, N., Vargas, T. Quirino and C. M. C. Calvo. (2013). *Moringa oleifera* Lam. An underutilized tree with macronutrients for human health. *J. Food Agric*. 25 (10): 785789.
- Moyo B., P. J. Masika, A Hugo, and V. Muchenje. 2011. Nutritional characterization of *moringa* (*Moringa oleifera* Lam.) leaves. *J. African of Biotechnology*. 10(60) 12925-12933.
- Novita M., M. I. Sulaiman, dan S. Yura. 2016. Pengaruh Jenis Pelarut Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Fenol Beberapa Jenis Bayam dan Sayuran Lain. *J. Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 1(1) : 935-940.
- Ogunsola O. A., J. O .Owalabi, O. S. Fabiyi, N. L. Nwobi, B. faluyi, and A. S. Akinbola 2017. Moringa Plant Consumption had Effectson Reproduction Functions in Male and Female Rat Models. *J. of Dental and Medical Science*. 16(10):82-86.
- Oktaviani, EP. 2014. Kualitas dan aktivitas antioksidan minuman probiotik dengan variasi konsentrasi ekstrak buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) [Skripsi]. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Soenardi Raharjo B. P., Widjiati, M. Mafruchati, dan E. M. Luqman,. 2011. Buku Ajar Embrio. Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair (AUP). Surabaya.
- Putra I. W. P., A. G. G. O. Dharmayudha., dan L. M. Sudimartini. 2016. Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) di bali. *J. Indonesia Medicus Veterinus*. 5(5): 464-473.
- Quratul'aini, S., 2006. Pengaruh Pemberian Vitamin E terhadap Jumlah Spermatozoa Mencit Jantan yang diberi Paparan Asap Rokok [Skripsi]. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Raharjo, R. 2016. Efek Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus pilyrhizuz*) terhadap Toksisitas Timbal Asetat pada Testis dan Kadar Malondialdehyde (MDA) Mencit (*Mus musculus*) Balb/c [Tesis]. Fakultas Kedokteran. Univeritas Airlangga Surabaya.
- Rahman M. B, K. Schellander., N. L. Luceno, and V. Soom . 2018. Heat Stress Responses in Spermatozoa: Mechanisms and Consequences for Cattle Fertility. *Jurnal Theriogenoly*. 113: 102-112

- Rani, V. and U.C Yadav. 2015. Free Radicals in Human Health and Disease. Springer. India.
- Reczek, C.R. and N.S. Chandel. 2015. ROS-dependent Signal Transduction. *Jurnal Current Opinion in Cell Biology*. 33: 8-13
- Sengupta, P. 2013. The Laboratory Rat: Relating Its Age With Human's. *Int. J. Prev. Med.* 4(6) : 624-630.
- Simopoulos A. P., and C. gopalan. 2003. *Plantd in Human Health and Nutrition Policy*. New Delhi. 41-49
- Subianto A., R. Boer, E. Aldrian, Perdinan, dan R. Kinseng. 2018. Isu Perubahan Iklim dalam konteks Keamanan Nasional. *J. Ketahanan Nasional*. 24(3) : 287-305.
- Sudaryono, Adisarwanto, dan Subandi. 2007. *Teknologi Produksi kedelai*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman. Bogor.
- Susilowati, S., Hardijanto., T.W. Suprayogi., T. Sardjito., dan T. Hernawati. 2010. *Penuntun Pratikum Inseminasi Buatan*. Cetakan Pertama. Fakultas Kedokteran Hewan Universita Airlangga. Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair (AUP). Surabaya.
- Tian-yang., Wang, Qing Li, and Kai-shun Bi. 2018. Bioactive flavonoids In Medicinal Plants: Structure, Activity And Biological Fateasian. *Asian J. of Pharmaceutical Sciences*. 13: 12–23.
- Trinil Susilawati. 2011. *Spermatology*. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Umar, S. H., E. Queljo, and L.Tendean, 2015. Pengaruh pemberian Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L*) Terhadap Kualitas Spermatozoa Wistar Jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi Paparan Suhu Panas. 3(2) : 670-675.
- Utomo, B. 2011. *Suplementasi Akrosin pada Semen Kambing Peranakan Etawa (PE) Paca Thawing Terhadap Peningkatan Kualitas dan Potensi Spermatozoa*. Program Pascasarjana. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Valavanidis, A. Thomais, and Konstationos. 2009. Tobacco Smoke: Involvement of Reactive Oxygen Species and Stable free Radicals in Mechanisms of Oxidative Damage, Carcinogenesis and Synergistic Effects with Other Respirable Particles. *J. Ebviron Res. Public Health* 2: 445-462
- Wagner H., J. W. Cheng, and E. Y. Ko. 2017. Role of Reactive Oxygen Species in male infertility: an Updated Review of Literature. *Arab Jurnal of Urology*. 11: 1-9

Wang, Y., Y. Gao., H. Ding., S. Liu., X. Han., J. Gui. and Liu. 2017. Subcritical Ethanol Extraction of Flavonoids from *Moringa oleifera* Leaf and Evaluation of Antioxidant Activity. J. Food Chemistry. 218 : 152-158.