

DAFTAR PUSTAKA

- Abinawanto, K. Nurman, and R. Lestari. 2012. The Effect of Sucrose on Sperm Quality of *Osphronemus goramy* Two Days Post-cryopreservation. *Journal of Agricultural Science and Technology B* 2:204-207.
- Aboagla, E.M.-E. and T. Terada. 2003. Trehalose-Enhanced Fluidity of the Goat Sperm Membrane and Its Protection During Freezing. *Biology Of Reproduction* 69:1245–1250.
- Afiati, F., E.M. Kaiin, M. Gunawan, S. Said dan B. Tappa. 2004. Perbaikan Teknik Pembekuan Sperma: Pengaruh Suhu Gliserolisasi dan Penggunaan Kaset Straw. Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner.
- Alavi, S. M. H. and J. Cosson. 2005. Sperm Motility in Fishes. I. Effects of Temperature and pH: a Review. *Cell Biology International*. 29(2) : 101-110
- Amri, K., dan Khairuman. 2008. Buku Pintar Budidaya 15 Ikan Konsumsi. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Anindita, I. 2010. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Susu Skim terhadap Kualitas Spermatozoa Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*, Lacepede 1802) Dua Hari Pascakriopreservasi. [SKRIPSI]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia. Depok.
- Aoki, Kazuko, M. Okamoto, K. Tatsumi, and Y. Ishikawa. 1997. Cryopreservation of Medaka Spermatozoa. *Zoological Science*. Vol 14 : 641-644.
- Balamurugan, R. and N. Munuswamy. 2017. Cryopreservation of Sperm in Grey Mullet *Mugil cephalus* (Linnaeus, 1758). *Animal Reproduction Science* 185 : 205–213.
- Boediono, A. 2003. Vitrifikasi vs Pembekuan Lambat pada Pembekuan Embrio. Symposium. Perkumpulan Teknologi Reproduksi Indonesia (PATRI). Denpasar. hlm. 24 – 32.
- Chao, N.H. and Liao, I.C. 2001. Cryopreservation of Finfish and Shellfish Gametes and Embryos. *Aquaculture* 17 : 161-189.
- Flajshan S.M. and G. Hulata (2006). Common Carp *Cyprinus carpio* Biology Ecology and Genetics. *GENIMPACTS*; 32-39.
- Gazali, M dan S. N. Tambing. 2002. Kriopreservasi Sel Spermatozoa. *Hayati*, 9 (1) : 27-32.

- Han K. L. and Minh H. L. 2013. Evaluation of Extenders and Cryoprotectants on Motility and Morphology of Longtooth Grouper (*Epinephelus bruneus*) Sperm. *Theriogenology*. 79: 867–871.
- Han, X.F., Z.Y. Niu, F.Z. Liu, and C.S. Yang. 2005. Effects of Diluents, Cryoprotectants, Equilibration Time and Thawing Temperature on Cryopreservation of Duck Semen. *International Journal of Poultry Science* 4 (4): 197-201.
- Hardhanny, A. P. 2013. Suhu dan Lama Waktu Thawing yang Berbeda terhadap Viabilitas dan Daya Fertilisasi Spermatozoa Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). Skripsi Thesis. Universitas Airlangga
- Harvey B.J., and W.S. Hoar. 1979. The Theory and Practice of Induce Breeding in Fish. International Development Research Centre. Ottawa, Canada. 48 p.
- Herdis. 2012. Pengaruh Waktu Penampungan Semen terhadap Gerakan Massa Spermatozoa dan Tingkah Laku Kopulasi Pejantan Domba Garut. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* 14(1) : 38-43.
- Irawan. H., V. Vuthiphandchai, and S. Nimrat. 2010. The Effect of Extenders, Cryoprotectants and Cryopreservation Methods on Common Carp (*Cyprinus carpio*) Sperm. *Animal Reproduction Science*. 122(3-4):236-243.
- Iskandar, S., R. Mardalestari, R. Hernawati, E. Mardiah dan E. Wahyu. Pengaruh Jenis, Konsentrasi Krioprotektan dan Metode Thawing terhadap Kualitas Semen Beku Ayam Arab. *JITV* 11(1): 34-38.
- Ismaya. 2014. Bioteknologi Inseminasi Buatan Pada Sapi dan Kerbau. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Isnaeni, W. 2006. Fisiologi Hewan. Kanisius. Yogyakarta.
- Kostaman, T. dan A.R. Setioko. 2011. Perkembangan Penelitian Teknik Kriopreservasi untuk Penyimpanan Semen Unggas. *Wartazoa* Vol. 21(3) : 145-152.
- Kusumaningrum D.A., P. Situmorang, A.R. Setioko, T. Sugiarti, E. Triwulanningsih dan R.G. Sianturi. 2002. Pengaruh Jenis dan Aras Krioprotektan terhadap Daya Hidup Spermatozoa Entog. *Jitv* Vol. 7. No.4: 244-
- Lal, K.K., A. S. Barman, P. Punia, P. Khare, V. Mohindra, B. Lal, A. Gopalakrishnan, R. S. Sah, And W. S. Lakra. 2009. Effect of Extender Composition on Sperm Cryopreservation of Asian Catfish *Heteropneustes Fossilis* (Bloch) and *Clarias Batrachus* (Linnaeus). *Asian Fisheries Science* 22 : 137-142

- Malik, A., M. Laily and M.I. Zakir. 2015. Effect of Long Term Storage of Semen in Liquidnitrogen on the Viability, Motility, and Abnormality of Frozen Thawed Frisian Holste in Spermatozoa. *Asian Pasific Journal of Reproduction*. 4(1): 22-25.
- Masrizal, M. dan A. Azhar. 2007. Pengaruh Penyuntikan Ekstrak Kelenjar Hipofisa Ayam Broiler terhadap Fertilitas, Daya Tetas dan Survival Rate Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol 12. No. 2 : 94-104.
- McMaster, M.E., Portt, C.B., Munkittrick, K.R., and Dixon, D.G. 1992. Milt Characteristics, Reproductive Performance, and Larval Survival and Development of White Sucke Rexpoused to Bleached Kraft Mill Effluent. *Ecotox. Environ. Saf.* 23,103117.
- Melati, K.A. 2017. Mekanisme Reaksi Substitusi Nukleofilik dan Elektrofilik Senyawa Alifatis. *Kimia Organik Lanjut*. <https://www.academia.edu/8717672/mekanisme_reaksi_substitusi_nukleofilik_dan_elektrofilik_senyawa_alifatis>. Diakses 22 Agustus 2018.
- Merino, O., J. Risopatrón, R. Sánchez, E. Isachenko, E. Figueroa, I. Valdebenito, and V. Isachenko. 2011. Fish (*Oncorhynchus mykiss*) Spermatozoa Cryoprotectant-free Vitrification: Stability of Mitochondrion as Criterion of Effectiveness. *Animal Reproduction Science* 124:125–131
- Mounib, M. S. 1978. Cryogenic Preservation of Fish and Mammalian Spermatozoa. *J. Reprod. Fert.* 53: 13-18.
- Muchlisin, Z.A. 2005. Review: Current Status of Extenders and Cryoprotectants on Fish Spermatozoa Cryopreservation. *Biodiversitas* Vol. 6, No. 1: 12-15.
- Nahiduzzaman, Md., Md. M. Hassan, P. K. Roy, Md. A. Hossain, M. A. R. Hossain, and T. R. Tiersch. 2012. Sperm Cryopreservation of the Indian Major Carp, *Labeo calbasu*: Effects of Cryoprotectants, Cooling Rates and Thawing Rates on Egg Fertilization. *Animal Reproduction Science* 136:133–138.
- Nelson, J.S. 2006. *Fishes of the World*. 4th ed. John Willey & Sons, Inc. Canada.
- Nurman. 1998. Pengaruh Penyuntikan Ovaprim terhadap Kualitas Spermatozoa Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariephynus*. B). *Fisheries Jurnal. GARING* Vol. 7(2) : 3-42.
- Oh, S.R., C.H. Lee, H.C. Kang, Y.B. Song, H.B. Kim., and Y.D. Lee. 2013. Evaluation of Fertilizing Ability using Frozen Thawed Sperm in the Longtooth Grouper, *Epinephelus bruneus*. *Dev. Reprod.* Vol. 17, No. 4, 345-351.
- Rusiyantono, Y. 2008. Penambahan Krioprotektan dalam Bahan Pengencer untuk Pembuatan Semen Beku melalui Teknologi Sederhana dalam Menunjang Pelaksanaan IB di Daerah. *Prosiding Seminar Nasional Sapi Potong*. hlm 160-165.

- Rustidja. 2000. Prospek Pembekuan Sperma. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Schuch A.P., N.C. Moreno, N.J. Schuch, C.F.M. Menck, and C.C.M. Garcia. 2017. Sunlight Damage to Cellular DNA: Focus on Oxidatively Generated Lesions. *Free Radical Biology and Medicine* 107:110–124.
- Setyono, B. 2009. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Bahan pada Pengencer Sperma Ikan “Skim Kuning Telur” terhadap Laju Fertilisasi, Laju Penetasan dan Sintasan Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). *Gamma*. Volume 5(1):01-12.
- Simbolon, I.S., T.M. Lubis, dan M. Adam. 2013. Persentase Spermatozoa Hidup pada Tikus Wistar dan Sprague-Dawley. *Jurnal Medika Veterinaria*, Vol. 7(2) : 79-83
- Sito. 2009. Age and Substrain Dependent Sperm Abnormalities in BALB/c Mice and Functional Assessment of Abnormal Sperm by ICSI. 24(4):775-781.
- Solihati, N., S.D. Rasad., R. Setiawan, dan S. Nurjanah. 2018. Pengaruh Kadar Gliserol terhadap Kualitas Semen Domba Lokal. *Jurnal Biodjati*, Vol. 3(1) : 63-71
- Stein, H. and H. Bayrle. 1978. Cryopreservation of the Sperm of Some Freshwater Teleosts. *Annales de Biologie Animale, Biochimie, Biophysique*, 18 (4), Pp.1073-1076.
- Steyn, G. J., J.H.J. Van Vuren, H.J. Schoonbee, and N.-H. Chao. 1985. Preliminary Investigations of the Cryopreservation of *Clarias gariepinus* (Clariidae Pisces) sperm. *Water S.A.* 11:15–18.
- Suherman, H. 2017. Kualitas Semen Beku Domba Garut (*Ovis aries*) pada Penambahan Sukrosa dalam Pengenceran Semen Tris Kuning Telur. *Berita Biologi* 16(1):31-38.
- Sunarma, A., D.W.B. Hastuti, D.M. Saleh, dan Y. Sistina. 2008. Kombinasi Efektif Ekstender dan Krioprotektan pada Kriopreservasi Sperma Ikan Nilem (*Osteochilus hasseltii Valenciennes*, 1842). *Jurnal Perikanan (J.Fish. Sci)*. 10(1):76-84.
- Suprianata, I. dan F.H. Pasaribu. 1992. In Vitro Fertilization, Transfer Embrio dan Pembekuan Embrio. Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor.
- Susanto, H., A. Rochdianto dan S. Djoko. 2000. Kiat Budidaya Ikan Mas di Lahan Kritis. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susilowati, S., Hardijanto, T.W., Suprayogi, T., Sardjito, dan T. Hernawati. 2010. Penuntun Praktikum Inseminasi Buatan. Airlangga University Press. Surabaya.
- Sutarjo, G.A. 2014. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dengan Krioprotektan Dimethyl Sulfoxide terhadap Kualitas Telur Ikan Mas (*Cyprinus Carpio* Linn.) pada Proses Kriopreservasi, *Jurnal Gamma*. Vol 9(2) : 20-30

- Tambing, S.N., M.R. Toelihere, T.L. Yusuf, dan I.K. Utama. 2000. Pengaruh Level Gliserol dalam Pengencer Tris terhadap Kualitas Semen Beku Kambing Peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, Vol. 5(2):1-8.
- Tambunan, I.R. dan I. Mariska. 2003. Pemanfaatan Teknik Kriopreservasi dalam Penyimpanan Plasma Nutfah Tanaman. Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. Bogor.
- Tiersch, T.R. 2006. Fish Sperm Cryopreservation for Genetic Improvement and Conservation in South East Asia. *Fish for the People*. 4(2):21-33.
- Toelihere, M. R. 1993. Inseminasi Buatan pada Ternak Cetakan ke-3. Angkasa, Bandung.
- Vuthiphandchai, V., S. Chomphuthawach, and S. Nimrat. 2009. Cryopreservation of Red Snapper (*Lutjanus argentimaculatus*) Sperm: Effect of Cryoprotectants and Cooling Rates on Sperm Motility, Sperm Viability, and Fertilization Capacity. *Theriogenology* 72:129–138.
- Walpole, R. E. 1995. Pengantar Statistika. Edisi ke 3. Terjemahan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yavas, I., and Y. Bozkurt. 2011. Effect of Different Thawing Rates on Motility and Fertilizing Capacity of Cryopreserved Grass Carp (*Ctenopharyngodon idella*) Sperm. *Biotechnol and Biotechnol*. 25 (1) : 2254-2257.
- Yildiz C., I. Yavas, Y. Bozkurt, and Melih Aksoy. 2015. Effect of Cholesterol-loaded Cyclodextrin on Cryosurvival and Fertility of Cryopreserved Carp (*Cyprinus carpio*) Sperm. *Cryobiology* 70:190–194.
- Yongsheng T., W. Qi, J. Jiang, N. Wang, D. Wang, J. Zhai, C. Chen, and S. Chen. 2013. Sperm Cryopreservation of Sex-reversed Seven-band Grouper, *Epinephelus septemfasciatus*. *Animal Reproduction Science* 137:230–236.
- Yosnita, M., Ramadhan dan R. Kasmeri. 2014. Pengaruh Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica* L.) terhadap Daya Tetas Telur Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) PGRI Sumatera Barat*.
- Zairin M.J., S. Handayani, dan I. Supriatna. 2005. Kualitas Sperma Ikan Batak (*Tor soro*) Hasil Kriopreservasi Semen Menggunakan Dimetilsulfoksida (DMSO) dan Gliserol 5, 10 Dan 15%. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 4 (2): 145–151.