

DAFTAR PUSTAKA

- Abulias, M.N. 2011. Penetasan Telur dan Perawatan Larva Ikan Lele. Fakultas Biologi Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto. Hal. 3
- Al-Kautsar, M. R. 2013. Penggunaan Larutan Teh sebagai Penurun Daya Rekat Telur Ikan Komet. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran. Bandung. 27-29.
- Amalia, R., Subandiyono dan E. Arini. 2011. Pengaruh Penggunaan Papain terhadap Tingkat Pemanfaatan Protein Pakan dan Pertumbuhan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Jurnal Manajemen dan Teknologi. 2 (I): 137-138.
- Andhika, D. 2016. Aktivitas Proteolitik Papain Kasar Getah Buah Pepaya dengan Berbagai Metode Pengeringan. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas. 8 Hal.
- Andriani, T. 2014. Pelatihan Pengolahan Ikan Patin Menadi Makanan Variatif dan Produktif Di Desa Sawah Kampar Utara Kabupaten Kampar. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. UIN Suska. Riau. 16 Hal.
- Andriyanto, W., B. Slamet., I. M. D. J. Ariawan. 2013. Perkembangan Embrio dan Rasio Penetasan Ttelur Ikan Kerapu Raja Sunu (*Plectropoma laevis*) pada Suhu Media Berbeda. Universitas Udayana. Hal. 198.
- Aniqoh, M. 2017. Pengaruh Pemberian Enzim Papain Kasar (*Crude papain*) dan Lama Fermentasi terhadap Kualitas Kecap Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*). Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang. Hal 24.
- Ardharardiansyah, U. Subhan dan A. Yustiati. 2011. Embriogenesis dan Karakteristik Larva Persilangan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Jantan dengan Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) Betina. Universitas Padjadjaran. Bandung. Jurnal Perikanan dan Kelautan. 18-23.
- Ariyanto, D., E. Tahapari dan Sularto. 2012. Keragaman Benih Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) dan Ditebar secara Langsung Di Kolam pada Umur Berbeda. Balai Penelitian Pemuliaan Ikan. Subang. Jawa Barat. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. Hal. 134.
- Barrionuevo, W.R., Fernandes, M.N and Rocha, O. 2010. Aerobic and Anaerobic Metabolism for The Zebrafish, *Danio rerio* Reared Under Normoxic and Hypoxic Conditions and Exposed to Acute Hypoxia During Development. Brazil. Springer. hal 425

- Chumaidi., B. Nur., L. Pouyaud dan J. Slembrouck. 2009. Pemijahan dan Perkembangan Embrio Ikan Pelangi, *Melanotaenia* Spp. asal Papua. Jurnal Perikanan. Hal 136-137.
- Cindelaras, S., A. B. Prasetio dan E. Kusri. 2015. Perkembangan Embrio dan Awal Larva Ikan Cupang Alam (*Betta imbellis* L.). Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias: 1-5.
- Darmawan., Rusliadi., dan I. Putra. 2016. Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan Teknologi Biolok di Air Rawa Gambut. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Riau. 8 hal.
- Effendi. M. I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Effendi, I., D. Aufustine dan Widanarni. 2006. Perkembangan Enzim Pencernaan Larva Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Jurnal Akuakultur Indonesia. Hal 41-49.
- Elsson,, M., A. Widjanarko dan M. Sahlan. 2015. Karakterisasi Parameter Michaelis- Menten Enzim Papain Komersial “PAYA”. Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Depok. 20 Hal.
- Erlinawati, L. 2016. Paduan Geta Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Popyvinyl Alkohol (PVA) –Glicolic Acid (GA) sebagai Bahan Baku Benang Jahit Operasi yang Absorbable. Skripsi. Universitas Islam Negeri Malik Ibrahim. Malang. 102 hal.
- Gozali , T., N. Suliasih. 2016. Pengaruh Konsentrasi Enzim Papain (*Carica papaya* L.) dan Suhu Fermentasi terhadap Karakteristik Crackers. Universitas Pasundan. Hal. 2.
- Gunadi, B., E. Tahapari dan D. Ariyanto. 2006. Keragaman Pertumbuhan Ikan Patin Siam (*Panasianodon hypophthalmus*), Patin Jambal (*Pangasius djambal*) dan Hibridanya pada Keramba Jaring Apung di Perairan Bekas Galian Pasir. Prosiding Seminar Nasional Ikan IV: 25-26.
- Hakim, R. R. 2009. Budidaya Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmu/Pangasius djamal*). 32 hal
- Hamid, M. A., W. B. Wahyu., W. Rangga. R. A Lubis dan A. Furusawa. 2009. Analisa Efektifitas Managemen Induk dan Pembenihan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypohthalmus*) Di BBAT Jambi. Jurnal Akuakultur Indonesia. Hal 29-31.
- Hasibuan, P. Z. M., M. Alviulita dan F. Hanum. 2014. Pengaruh Penambahan Natrium Klorida (NaCl) dan Waktu Perendaman Buffer Fosfat terhadap Perolehan Crude Papain dari Daun Pepaya (*Carica papaya* L) Departemen

Teknik Kimia. Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Medan. Jurnal Teknik Kimia USU. Hal 39-41.

- Hutagalung, J., H. Alwi dan Sukendi. 2016. Pengaruh Suhu dan Oksigen terhadap Penetasan Telur dan Kelulushidupan Awal Larva Ikan Pawas (*Osteochilus hasselti* L.). Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Riau. 13 hal.
- Indra S. S., Rachmini dan E. I. Raharjo. 2014. Pengaruh Getah Pepaya (*Carica papaya* L.) Kering terhadap Derajat Pembuahan dan Penetasan Telur Ikan Jambal Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Jurnal Ruaya. (2):10 hal.
- Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. 1997. Pembenuhan Jambal Siam (*Pangasius sutchi*). 12 hal.
- Iriyandi, F. 2008. Pengaruh Padat Penebaran 60, 75 dan 90 Ekor/Liter terhadap Produksi Ikan Patin *Pangasius hypophthalmus* Ukuran 1 Inchi UP (3 cm) dalam Sistem Resirkulasi. [Skripsi]. Program Studi Teknologi dan Manajemen Akuakultur. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Iswanto, B. dan E. Tahapari. 2011. Embriogenesis dan Perkembangan Larva Ikan Patin Hasil Hibridisasi antara Betina Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus* Sauvage, 1878) dengan Jantan Ikan Patin Jambal (*Pangasius djambal* Bleeker, 1846) dan Jantan Patin Nasutus (*Pangasius nasutus* Bleeker, 1863). Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar. Sukamandi. Jawa Barat. 169-170.
- Iswanto, B. dan E. Tahapari. 2013. Perkembangan Embrio dan Larva Ikan Patin Nasutus (*Pangasius nasutus* Bleeker, 1863) (Pangasiidae; Pisces). Berita Biologi. 12 (3):12 Hal.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2016. Laporan Kinerja (LKJ) Direktorat Jendral Perikanan Budidaya tahun 2016. Jakarta. 69 hal.
- Kusumawati, D., K. M. Setiawati dan B. Priono. 2015. Perkembangan Embrio dan Larva Ikan Letter Six (*Paracanthurus hepatus*). Jurnal Riset Akuakultur. 10 (2): 183.
- Lasiska dan A. Sundari. 2017. Pengaruh Perendaman Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dengan Dosis yang Berbeda terhadap Daya Tetas Telur dan Kelulushidupan Larva Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). [Thesis]. Universitas Brawijaya. Malang.
- Manantung, V. O., H. J. Sinjal., dan R. Monijun. 2013. Evaluasi Kualitas, Kuantitas Telur dan Larva Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan Penambahan Ovaprim Dosis Berbeda. Budidaya Perairan. Hal 14-23.

- Marioka, S and Vongvichith, B.2012. Growth and Morphological Development of Laboratory-reared Larval and Juvenil bigead Catfish *Clarias macrocephalus* (Siluriformes; Clariidae). The Ichthyological Society of Japan. Springer. Hal 19-22.
- Murray, R. K., D. K. Granner., P.A. Mayes dan V. W. Rodwell.1999. Biokimia Harper. Terjemahan: Hartono, A. EGC. Jakarta. 665 hal.
- Mustofa, A. G. 2009. Pemanfaatan Getah Pepaya (*Carica papaya* L.) Kering sebaai Sumber Enzim Proteolitik untuk Meningkatkan Derajat Penetasan Telur Ikan Mas (*Cprinus ccarpio* L.). Jurusan Teknologi Perikanan Budidaya. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan). Vol 9 (1) : 9-11.
- Ningsih, I.S., Unggul, P.J dan Kuharto. 2010. Pengaruh Pemberian Ekstrak Teh Hijau terhadap Potensial Membran Sel Telur Ikan Nila (*Oreochromis noloticus*) yang Tercemari Kelompok Senyawa Oksigen Reaktif (ROS) Berupa Hidrogen Peroksida. Universitas Brawijaya. Malang. Hal 37.
- Nontji, A. 1884. Telur Ikan. Pusat Penelitian Ekologi Lembaa Oseanologi Nasional-LIPI. Jakarta. Vol. IX (1): 21-22.
- Nur, B., Chumaidi., Sudarno dan L. Pouyau. 2009. Pemijahan dan Perkembangan Embrio Ikan Pelangi (*Melanotaenia* Spp.) Asal Sungai Sawiat, Papua. Loka Riset Budidaya Ikan Hias Air Tawar Depok.147-150.
- Pattipeilohy, I. G., A.Gani dan H. Tahang. 2013. Perkembangan Embriogenesis Ikan Mandarin (*Synchirupus splendidus*). 10 hal.
- Pramono, T., dan S. Marnani. 2009. Pola Penyerapan Kuning Telur dan Perkembangan Organogenesis pada Stadia Awal Larva Ikan Senggaring (*Mstus nigriceps*). Jurnal Berkala Trubuk. Hal 21-22.
- Purbasari, D. 2008. Produksi dan Karakteristik Hidrolisat Proein dari Kerang Mas Ngur (*Atactoddea striata*). Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. 77 hal.
- Risnawati , M. dan S. E. Cahyaningrum. 22013 Pengaruh Penambahan Ion Logam Ca²⁺ terhadap Aktivitas Enzim Papain. UNESA Journal Of Chemistry. 2(1). 8 Hal
- Rivanto, I. Sidabalok dan H. Hasan. 2014. Ektsrak Daun Sirih (*Piper Betle* L) Untuk Pencegahan Infeksi Jamur *Saprolegnia* sp. Pada Telur Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Jurnal Ruaya. 6 Hal.

- Saputra, E. E., H. Alawi dan Nuraini. 2012. Pengaruh Dosis Larutan Nenas terhadap Daya Rekat (*Adhessiveness*) dan Penetasan Telur Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 1-5.
- Saputra, I. S., E. I. Raharjo., Dan Rachmini. 2014. Pengaruh Getah Pepaya (*Carica papaya* L.) Kering terhadap Derajat Pembuahan dan Penetasan Telur Ikan jambal Siam (*Pangasius hypothalamus*). Jurnal Ruaya. Hal 26-30.
- Sari, D.W.K., I. Hardaningsih dan Rustadi. 2004. Perkembangan Embrio dan Larva Gurami (*Osphronemus goramy*) Bastar, Bluesafir dan Bule. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci). Hal 59.
- Sayyidah dan Zainab. 2017. Pengaruh Perendaman Daun Kersen (*Muntinggia calabura* L.) dengan Dosis yang Berbeda terhadap Daya Tetas Telur dan Kelulushidupan Larva Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). [Thesis]. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sedjati, I.F. 2002. Embrigenesis dan Perkembangan Larva Ikan Redfin Shark (*Labeo erythroperus* C.V.) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Hal 8-9
- Setiawati, M., D. Putri., dan D. Jusadi. 2013. Sintasan dan Pertumbuhan Larva Ikan Patin yang diberi Artemia Mengandung Vitamin C. Departemen Budidaa Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat. Jurnal Akuakultur Indonesia. Vol 12 (2). 136-137.
- Setiyaningsih, L. 2017. Pengaruh Perendaman Obat Herbal dengan Dosis yang Berbeda terhadap Daya Rekat dan Embriogenesis Telur Ikan Lele (*Clarias batrachus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga. Surabaya. 103 hal.
- Slembrouck, J., O. Komarudin., Maskur and M. Legendre. 2005. Petunjuk Teknis Pembenuhan Ikan Patin Indonesia, *Pangasius djambal*. 155 Hal.
- Sugiyono. 2006. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Penerbit Alfabeta. Bandung. 208
- Suhenda, N., R. Samsudin dan A.H. Kristanto. 2009. Peranan Lemak Pakan dalam Mendukung Perkembangan Embrio, Derajat Penetasan Telur dan Sintasan Larva Ikan Baung (*Mytus nemurus*). Balai Riset Perikanan Budidaya Ikan Air Tawar. Bogor. Hal 210.

- Suherman, H. Hasan dan Farida. 2016. Pemijahan Ikan Biawan (*Helostoma temminckii*) secara Semi Buatan Dengan Rasio Jantan yang Berbeda terhadap Fertilisasi, Daya Tetas Telur dan Sintasan Larva. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muhamadiyah Pontianak. 99 hal.
- Sularto., R. Febrianti dan Suharyanto. Embriogenesis dan Perkembangan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). Balai Penelitian Pemuliaan Ikan Subang. Jawa Barat. 287-289.
- Sumarlin, L. O., S. Nurbayti dan S. Fauziah. 2011. Penghambatan Enzim Proein (Papain) oleh Ekstrak Rokok, Minuman Beralkhol dan Kopi In Vitro. Proram Studi Kimia akultas Sains dan Teknologi UIN Syariff Hidayatullah. Ciputat. Hal 449-450.
- Sunarma, A. 2007. Panduan Singkat Teknik Pembenihan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). BBPBAT Sukabumi. 15 Hal.
- Susanti, R., dan A. Mayudin. 2012. Respons Kematangan Gonad dan Sintasan Induk Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) terhadap Pakan dengan Kandungan Tepung Cacing Tanah Berbeda. Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan. Politeknik Negeri Pontinak. 111 Hal.
- Standart Nasional Indonesia. 2000. SNI 01648.1-2000. Induk Ikan Patin Siam (*Pangasius hpophthalmus*) Kelas Induk Pokok (Parent Stock). 9 hal.
- Standart Nasional Indonesia. 2016. SNI 6483.1:2016. Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*, Sauvae 11878)- Bagian 1: Induk. 11 hal.
- Tahapari, E dan B. Iswanto 2010. Perkembangan Oositikan Patin Siam, *Pangasianodon hypophthalmus*). Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar. Sukamandi. Jawa Barat. 9 hal.
- Tahapari, E dan . Iswanto. 2017. Pengujian Fertilitas Ikan Patin Pasupati secara Internal dan Eksternal menggunakan Patin Siam *Pangasianodon hpophthalmus* (Sauvage, 19978) dan Patin Jambal Bleeker, 1846. Balai Penelitian Ikan. Subang. Jawa Barat. Hal. 319.
- Waspada, A. J. 2012. Performans Reproduksi Ikan Patin Siam (*Pangasius hpophthalmus*) dalam Merspons Tingkat Penambahan Tepung Kroto pada Formulasi Pakan Berbasis Bahan Baku Lokal. Universitas Padjadjaran. Bandung. Hal 47-50.
- Wicaksono, K. A., T. Susilowati dan R. A. Nugroho. 2012. Analisis Karakter Reproduksi Ikan Nila Pandu (F6) (*Oreochromis niloticus*) dengan Strain

Ikan Nila Merah Lokal Kedung Ombo dengan menggunakan Sistem Resiprokal. Jurnal Manajemen dan Teknologi Akuakultur. Hal. 13.

Woyнарvich, E and L. Horvath. 1980. The Artificial Propagation of Warm-Water Finfishes, A Manual for Extensin. FA Fish Tec. Pap. 1183 hal.

Yuliani, F., S. Z. Mushofa., T. Kadarini dan D. Elirdasari. 2013. Perkembangan Larva Ikan Rainbow Boesemani (*Melanotaenia boesemani*) tahap Pembentukan Sirip dan Pemebelokan Tulang Ekor. Jurnal UNNES. Hal 110-103.

Yurisman dan B. Heltonika. 2010. Pengaruh Kombinasi Pakan terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidup Larva Ikan Selais (*Ompok hpophthalmus*). Jurnal Berkala Perikanan Terubuk. Hal 90.

Yusuf, D. H., Sugiharto dan G. E. Wijayanti. 2014. Perkembangan Post Larva Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti* C.V.) dengan Pola Pemberian Pakan Berbeda. Jurnal Scripta Biologica. Hal 115