

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan Liviawaty. 2005. *Pakan Ikan*. Penerbit Kanasius (Anggota IKAPI).
- Bastiawan, D., Taukhid, Alifuddin dan Dermawati. 1995. Perubahan Hematologi dan Jaringan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Diinfeksi Cendawan (*Aphamomyces sp.*) Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia I (2): 106-115.
- Boyd, C.E. dan L. Linchkoppler. 1979. Water quality management in pond fish culture. Series No.22. Auburn University. Alabama. 30 pp.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendie, M.I. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Farida. H. Hasan dan F. Dayanti. 2014. Pengaruh Vitamin C dalam Pakan terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Benih ikan Biawan (*Helostoma temmincki*).- Jurnal Ruaya Vol.3. No. hlm 41-47.
- Floyd, F.R. 2010. *Stres-Peranannya Dalam Penyakit Ikan*. R. Novriadi, Penerjemah. Balai Budidaya Laut Batam, Batam. Terjemahan dari: Institute Agriculture and Food, University of Florida. Gaineville.
- Gemilang, W.A. dan Kusumah, G. 2017. Status Indeks Pencemaran Perairan Kawasan Mangrove Berdasarkan Penilaian Fisika-Kimia Di Pesisir Kecamatan Brebes Jawa Tengah. *Enviro scienteae*, 13(2), 171-180.
- Gunawan, A.S. A, Subandiyono, dan Pinandoyo. 2014. Pengaruh Vitamin C dalam Pakan Buatan Terhadap Tingkat Konsumsi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelatan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hutabarat, S dan S. M. Evans, 1985. *Pengantar oseanografi*. UI-Press, Jakarta.
- Jaya, Agustriani, dan Isnaini. 2013. Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer, bloch*) dengan Pemberian Pakan yang berbeda. Program Studi Ilmu Kelautan, F-MIPA, Universitas Sriwijaya, Palembang,
- Kordi, M.G. dan A. B. Tancung. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kumalasari, D. 2001. Pengaruh pemberian Glukosa Konstrasi 3g/L pada Media yang Bersalinitas berbeda Terhadap Kinerja Pertumbuhan Larva Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Kungvankij, P. 1988. Guide To Marine Finfish Hatchery Management. Food and Agriculture of United Nations, Rome.
- Kursistiyanto, Nurcahyo, S. Anggoro, dan Suminto. 2013. Penambahan Vitamin C pada Pakan dan Pengaruhnya Terhadap Respon Osmotik, Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Nila Gesit (*Oreochromis sp.*) pada Media Dengan Osmolaritas berbeda (*Addition of Ascorbic Acid in Feed and Effects on Osmotic Responses, Feed Efficiency and Growth of Gesit Tilapia (Oreochromis sp) in Various Osmolarity of Water Medium*). Jurnal Saintek Perikanan Vol. 8, No. 2: 66-75
- Kusumaningtyas, M.A., Bramawanto, R., Daulat, A., dan Pranowo, W.S. 2014. Kualitas Perairan Natuna pada Musim Transisi. Depik. 3(1), 10-20.
- Linder, M.C. 1992. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme. A. Parakkasi. Penerjemah. UI Press, Jakarta.
- Masjudi, Heri, M. Usman, H. Syawal. 2016. Kajian Tingkat Stres Ikan Tapah (*Wallago leerii*) Yang dipelihara dengan Pemberian Pakan dan Suhu yang berbeda. Ilmu Kelautan, Universitas Riau.
- Masril, Muchari, dan Yuliansyah. 1994. Pengaruh Kepadatan dan Waktu Tempuh terhadap Kelangsungan Hidup Ikan Sunu (*Plectropoma spp.*) Selama Transportasi dengan Kapal Laut. Jurnal Penelitian Budidaya Pantai 10 (5): 19-26.
- Masumoto, T. Hosokawa, H. and Shimeno, S. 1991. Ascorbic Acids Role in aquaculture Nutrition dalam Akiyama, D.M. and Tan, R.K.H. (ed). Proceeding s of the Aquaculture Feed Processing and Nutrition Workshop. Singapore 19 – 25 September 1991. pp: 42-48.
- Mayunar. 1991. Pemijahan dan Pemeliharaan Larva Ikan Kakap putih (*Lates calcarifer*). www. Oseanografi.lipi.go.id.
- Navvare, O. dan J. E. Halver. 1989. Diseases Resistance and Humoral Antibody Production in Rainbow Trout Fed High Levels of Vitamin C. Aquaculture, 79: 207-22.
- Nelyano, A.U. 2002. Kontaminasi bakteri E. Coli pada Hasil Laut Diperairan Muara Sungai Bantan Tengah Kabupaten Bengkalis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Ria, Pekanbaru.
- Nonji, A. 2005. Laut Nusantara. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Pardue, S.L. and Thaxon, J.P. 1986. Ascorbic Acid in Poultry: A Review. World's Poultry Science Journal, 42 : 107 -123
- Philipose, K. K., S.R. K. Sharma, N. Sadhu, S.G. Vaidya and G. S. Rao. 2010. Some aspects of nursery rearing of the asian seabass (*Lates calcarifer, bloch*) In Indoor Cement Tanks. Indian J. Fish, 57: 61-64.

- Razi, F. 2013. *Penanganan Hama dan Penyakit pada Ikan Kakap Putih*. Kementerian Perikanan dan Kelautan. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Press, Jakarta.
- Ress, J. F., K. Cure, S. Piyatiratitivorakul, P. Sorgelos and P. Menasveta. 1994. Highly Unsaturated Fatty Acid Requirements of *Penaeus monodon* Postlarvae: An Experimental Approach Based on *Artemia* Enrichment. *Jurnal. Aquaculture*. 122:193 -207.
- Russel, D.J., J.J. O. Brien and C.Long-Hert. 1987. Barramundi egg and larval culture. *Australian Fisheries*. Jul. 1987: 26-29.
- Salmin. 2005. Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) sebagai salah satu Indikator untuk Menentukan Kualitas Perairan. *Oseana Volume XXX No. 3, 2005*, hlm 1-6.
- Setiawati, M. D. Putri, dan D. Jusadi. 2013. Sintasan dan pertumbuhan larva ikan patin yang diberi *Artemia* mengandung Vitamin C. Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- SNI. 1999. Standar Nasional Indonesia. Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch) Kelas Benih Sebar. SNI : 01- 6146 – 1999. Badan Standar Nasional (BSN). Jakarta
- SNI. 2000. Produksi Pembesaran Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch) Kelas Pembesaran. 01-6493.1-2000.
- Soetomo, H.A.M. 1997. *Teknik Budidaya Ikan Kakap Putih di Air Laut, Air Payau, dan Air Tawar*. Trigenda Karya. Bandung.
- Subayakto, S dan S.Cahyaningsih. 2003. *Pembenihan Kerapu Skala Rumah Tangga*. Agromedia Pustaka, Surabaya.
- Suwirya, K., A. Prijono dan T. Setiadharna. 1999. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* Vol. V No. 1. Hlm 52-57
- Tarwiyah. 2001. *Pembesaran Ikan Kakap Putih (Lates Calcarifer) di Keramba Jaring Apung*. Direktur Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Taylor dan Francis. Dean R. Jerry 2014. *Biology and Culture of Asian Seabass Lates calcalifer*. Tropical Fisheries and Aquaculture School of Marine and Tropical Biology James Cook University Townsville, QLD Australia.
- Tucker, B. W., dan Halver, J. E. (1984). Distribution of ascorbate-2-sulfate and distribution, half-life and turnover rates of [1-14C] ascorbic acid in rainbow trout. *The Journal of nutrition*, 114 (6), 991-1000.
- Watanabe T. 1988. *Fish nutrition and mariculture*. JICA. The General Aquaculture Course. Dept of Agriculture Bioscience. Tokyo University.

- Wedemeyer, G. A and D.J. McLeay. 1981. *Methods for determining the tolerance of fishes to environmental stressor*. Buku. In Pickering, A.D Stress and Fish. Academic press, New York. 247-276 pp.
- Winarno, F. G. 1992. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- WWF Indonesia. 2015. Budidaya Ikan Kakap Putih. WWF-Indonesia, Jakarta Selatan.
- Yesiani. 2014. Budidaya Ikan Kakap Putih (*lates calcalifer*, bloch) Ditambak. Tentang Pembesaran Ikan Kakap Putih Ditambak untuk Kualitas Air Tambak. SNI no. 8115.
- Yulianto, T. 2006. Pembenihan Ikan Nila, Satker PBIAT Janti. Klaten.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Indeks Ketahanan Stres Larva

Dosis Vitamin C (ppm)	Indeks Ketahanan Stres (CSI)
0	120
0	118
0	117
Rata – rata	118,67 ±1,528
50	110
50	116
50	115
Rata – rata	113,67 ± 3,215
100	95
100	80
100	93
Rata – rata	89,33 ± 8,145
150	90
150	105
150	110
Rata – rata	101,83 ± 13,217

Lampiran 2. Analisis Ketahanan Stres Larva Kakap Putih (*Lates Calcarifer*) pada berbagai Dosis Vitamin C.

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Perlakuan	1547,000	3	515,667	98,204	0,000
Galat	374,667	8	46,833		
Total	1921,667	11			

Keterangan : \*\* Berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,05$ )

Lampiran 3. Uji Lanjut W-Tuck Ketahanan Stres Larva Kakap Putih (*Lates Calcarifer*) pada berbagai dosis Vitamin C.

(I) vitamin C	(J) vitamin C	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
0	50	5,000	5,588	,808
	100	29,333*	5,588	,003
	150	17,000	5,588	,063
50	0	-5,000	5,588	,808
	100	24,333*	5,588	,010
	150	12,000	5,588	,218
100	0	-29,333*	5,588	,003
	50	-24,333*	5,588	,010
	150	-12,333	5,588	,201
150	0	-17,000	5,588	,063
	50	-12,000	5,588	,218
	100	12,333	5,588	,201

Keterangan: \*\* berbeda nyata antara perlakuan pada taraf 5% ( $p < 0,05$ )

Lampiran 4. Perhitungan titik optimum tingkat ketahanan stres Larva Kakap Putih (*Lates Calcarifer*)

$$Y = a - bx + bx^2$$

$$Y = 121,47 - 0,4107X + 0,0017X^2$$

$$Y^1 = \frac{0 - 0,41}{2 \times 0,0034}$$

$$= -60,29$$

$$Y = 120,7 \text{ ppm}$$

Lampiran 5. Sintasan larva kakap putih (*lates calcarifer*) pada berbagai dosis terlarut

Dosis Vitamin C (ppm)	larva awal (ekor)	larva akhir (ekor)	sintasan %
0	625	78	12,48
0	625	62	9,92
0	625	73	11,68
Rataan			11,36 ± 1,31
50	625	135	21,6
50	625	138	22,08
50	625	118	18,88
Rataan			20,85 ± 1,73
100	625	176	28,16
100	625	188	30,08
100	625	144	23,04
Rataan			27,09 ± 3,64
150	625	134	21,44
150	625	150	24
150	625	115	18,4
Rataan			21,28 ± 2,80

Lampiran 6. Analisis ragam sintasan Larva Kakap Putih (*Lates Calcarifer*) pada berbagai Dosis Vitamin C

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Perlakuan	381,737	3	127,246	19,731	0,000
Galat	51,593	8	6,449		
Total	433,329	11			

Keterangan: \*\* Berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,01$ ).



Lampiran 7. Uji Lanjut W-Tuckey Sintasan Larva Kakap Putih (*Lates Calcarifer*) pada berbagai dosis Vitamin C.

(I) vitamin C	(J) vitamin C	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
0	50	-9.49333*	2.07349	.008
	100	-15.73333*	2.07349	.000
	150	-9.92000*	2.07349	.006
50	0	9.49333*	2.07349	.008
	100	-6.24000	2.07349	.066
	150	-.42667	2.07349	.997
100	0	15.73333*	2.07349	.000
	50	6.24000	2.07349	.066
	150	5.81333	2.07349	.088
150	0	9.92000*	2.07349	.006
	50	.42667	2.07349	.997
	100	-5.81333	2.07349	.088

Keterangan: \*\* berbeda nyata antara perlakuan pada taraf 5% ( $p < 0,05$ )

Lampiran 8. Perhitungan titik optimum tingkat ketahanan stres Larva Kakap Putih (*Lates Calcarifer*)

$$Y = a - bx + bx^2$$

$$Y = 76,2 - 0,984 + 0,004X^2$$

$$Y^1 = \frac{0,984}{0,008}$$

$$0,008$$

$$Y = 123 \text{ ppm}$$