

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa daya tetas terbaik pada penambahan air nira berbeda terhadap telur terlihat uji diskriptif dihasilkan rata-rata daya tetas tertinggi pada perlakuan C (99,00 %), diikuti perlakuan D (98,66%), B dan A (93,33%).
2. Kelangsungan hidup post larva dengan perlakuan yang berbeda menghasilkan rataan tertinggi terdapat pada perlakuan A (96.94 %) disusul dengan perlakuan B (78.65%), C (64.66%) dan D (47.95%).
3. Berat spesifik menyatakan bahwa rataan pertumbuhan yang baik terdapat pada perlakuan D (0.034%) disusul oleh perlakuan B (0.034%), C (0.034%) dan A (0.022%), sedangkan rataan berat mutlak dengan perlakuan yang berbeda menghasilkan rataan tertinggi terdapat pada perlakuan D (5.44 mg) disusul dengan perlakuan C (5.13 mg), B (5.00 mg) dan A (2.57 mg), walaupun secara statistik tidak berpengaruh nyata namun secara biologis terlihat perbedaan angka bahwa pemberian air nira terhadap berpengaruh terhadap pertumbuhan larva ikan gurami.

5.2 Saran

Untuk mendapatkan hasil pertumbuhan ikan gurami yang memanfaatkan air nira aren sebaiknya ditambah dengan probiotik agar hasil fermentasi yang ditimbulkan oleh air nira aren menjadi flok yang bermanfaat sebagai pakan bagi larva. Penelitian lanjutan perlu dilakukan agar pemanfaatan air nira aren mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akuba. R. H., 2014.** Profil Aren. Balai Penelitian Tanaman Kepala dan palm Lain. Proseding Siminar Nasional Aren.
- Amri, K. dan Khairuman. 2003.** Budidaya Ikan Nila Secara Intensif. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Azrita. Syandri. H., 2015.** Morphological Character Among Five Strains Of Giant Gourami, *Osphoremus Gourami Lacepede 1801(Actinopterygi, Perciformes, Osphronemidae)* Using A Truss Morphometric System. *International journal of fisheries and aquatic studies*. Vol 2 no 6. 344-350
- Brauge. C., Medale. F., Corraze. G., 1994.** Effect Of Dietary Carbohydrate Levels On Growth, Body Composition And Glycaemia In Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*), Reared In Seawater. *Aquaculture* 123 109-120
- Budiana dan Raharja. B. S., 2018.** Teknik Pembenihan Ikan Gurami (*Ospronemus gouramy*) Di Balai Benih Ikan Ngoro Jombang. *Journal of aquaculture and fish health*. Vol 7 no 3
- Cakrawati, Dewi dan Mustika. 2011.** Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan. Bandung : Alfabeta Bandung
- Citra. H. P dan Manan. A., 2015.** Tenik Dasar Histologi Pada Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) The Basic Histology Of Gourame Fish (*Osphronemus gouramy*). FPIK Airlangga. *Journal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol 7 No 6
- Couto. A., Enes. P., Oliva-Teles. A., 2008.** Effect Of Water Temperature And Diatery Starch On Growth And Metabolic Utilization Of Diets In Gilthead Sea Bream (*Sparus aurata*) Juveniles. *Comp. Biochem, Physiol. A*. 151 45-50
- Cui. X. J., Zhou. Q. C., Liang. H. O., Yang. J & Zhao. L. M., 2010.** Effects Of Dietary Carbohydrate Sources On The Growth Performance And Hepatic Carbohydrate Metabolic Enzyme Activities Of Juvenile Cobia (*Rachycentron canadum Linnaeus.*). *Aquaculture Research*. Pp. 99-107
- Effendie. M.I. 1997.** Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. hlm 53-163
- Enes. P., Panserat. S., Kaushik. S., Teles. A. O. 2006.** Effect Of Normal And Waxy Maize Starch On Growth, Food Utilization And Hepatic Glucose Metabolism In European Sea Bass (*Dicentrarchus Labrax*) Juveniles. *Comparative Biochemistry and Physiology. Part A* 143 (2006) 89–96
- Enes. P., Panserat. S., Kaushik. S., Oliva-Teles. A . 2008.** Growth Performance And Metabolic Utilization Of Diets With Native And Waxy Maize Starch By Gilthead Seabream (*Sparus aurata*) Juveniles. 274. 101-108
- Ghofur. M, Sugihartono. M, Thomas. R. 2014.** Efektifitas Pemberian Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle.L) Terhadap Penetasan Telur Ikan Gurami(*Osphronemus gouramy*). *Jurnal ilmiah universitas Batanghari jambi*. Vol.14 no 1. Hlm 37 – 44

- Gusmi. D.A., Diniarti. N., Muklis. A. 2020.** Pengaruh Konsentrasinira Aren (Arenca Pinata) Terhadap Sintasan Dan Pertumbuhan Larva Ikan Bandeng (*chanos-chanos forskal*). *Jurnal perikanan*. Vol 10 no 1. Hlm 29-40
- Hastuti. Y. P., Paturrohman. K., Nirmala. K. 2014.** Kalsium Karbonat Pada Media Bersalinitas Untuk Pertumbuhan Benih Ikan Patin (*Pangasius sp*). *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. Vol 5 No. 2
- Hayati. N., 2017.** Pemanfaatan Jamur Yeast Culture (*Candida utilis*) Dalam ransum Pakan Buatan Terhadap Potensi Protein dan Retensi Energi pada Ikan Nila (*oreocromis niloticus*). Laporan Penelitian Dosen. FPIK. Universitas dr. SOETOMO. Surabaya
- Hendrawati. Prihadi. T. H., Rohmah. N.N. 2007.** Analisis Kadar Phosfat dan N-Nitrogen (Amino, Nitrat, Nitrit) pada Tambak Air Payau Akibat Rembesan Lumpur Lapindo di Sidoarjo, Jawa Tengah. FST UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Hiadayah.N., Cokrowati. N dan Muklis.A., 2022.** Pengaruh Suhu Terhadap Kualitas Larva dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami(*Ophronemus gouramy*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol 27 No.2
- <https://doi.org/10.32491/jii.v19i1.346>
- Hu. Y. H., Liu. Y. J., Tian. L. X., Yang. H. J., Liang. G. Y., Gao. W. 2007.** Optimal Dietary Carbohydrate To Lipid Rasio For Juvenile Yellowfin Seabream (*Sparus latus*), *Aquac. Nutr* 13 291-297
- Iisndina, D. R., Fitriani, N., Citrasari , N., & Soegianto, A. (2019).** Effectiveness of fungi to remove nitrogen and phosphorus in domestic waste water. *Pollution Research*, 59-64.
- Indahati. Ambar. B. I. 2001.** Pengaruh Glukosa Konsentrasi 6 g/L dalam media pada Berbagai Salinitas terhadap Kinerja Pertumbuhan Larva Ikan Patin (*Pungasius hypohthulmus*). IPB. Thesis
-
- Kadarini. T., Zuhriyyah. S. M., Zambroni. M. 2018.** Penyediaan Pakan Alami Untuk Meningkatkan Sintasan dan Pertumbuhan Larva Ikan Rainbow Kurumoi (*Melanoitaenia parva*). *Jurnal Riset Akuakultur*. Vol 13 No. 5
- Kadarini.T., Zuhriyyah. S. M.,Subandiyah. S., Priono. B. 2015.** Pengaruh Penambahan Kalsium Karbonat (CaCO_3) Dalam Media Pemeliharaan Ikan Rainbow Kurumoi (*Melanotaemia parva*) Terhadap Pertumbuhan Benih Dan Produksi Larvanya. *Jurnal Riset Akuakultur*. Vol 10 No. 2
- Khusna. U. A., 2017.** Pengeruh Perbedaan Suhu Terhadap Hatching Rate Dan Survival Rate Telur Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). Skripsi. Fakultas pertanian peternakan. Universitas Muhammadiyah. Malang
- Lempang. M., mangopang. A. D., 2012.** Efektifitas Nira Aren Sebagai Pengembang Adonan Roti. *Jurnal penelitian kehutanan makassar Sulawesi selatan*. Vol 1 no 1. Hlm 26-35

- Leung. L. Y.,Woo. N. Y. S. 2012.** Influence Of Dietary Carbohydrate Level On Endocrine Status And Hepatic Carbohydrate Metabolism In The Marine Fish *Sparus sarba*. *Fish Physiol. Biochem.* 38. 543-554
- Lin. S. M., Shi. C. M., Mu. M. M., Chen. Y. J., Luo. L. 2018.** Effect Of High Dietary Starch Levels On Growth, Hepatic Glucose Metabolism, Oxidative Status And Immune Response Of Juvenile Largemouth Bass, *Micropterus Salmoides*. *Fish and Shellfish.* Pp. 121-126
- Liu. H., Yang. J.J., DongX.H., Tan. B. P., Zhang. S., Chi. S. Y., Yang. Q. H., Liu.H. Y., Yang. Y. Z. 2020.** Effects Of Different Dietary Carbohydrate-To-Lipid Ratios On Growth, Plasma Biochemical Indexes, Digestive, And Immune Enzymes Activities Of Sub-Adult Orange-Spotted Grouper *Epinephelus Coioides*. *Fish Physiol Biochem.*
- NRC. Charbohydrates and Fibre. 2011.** Nutrient Requirement of Fish and Shrimp, The National Academies Press, Washinton DC. Pp. 135-162
- P. Enes. P., Panserat. S., Kaushik. S., Teles. A. O. 2009.** Nutritional Regulation Of Hepatic Glucose Metabolism In Fish. *Fish Physiol Biochem.* Vol. 35:519–539
- Perez-Jemenez. A., Abellan. E., Arizcun. M., Cardenete. G., Morales. A. E., Hidalgo. M. C., 2015.** Nutritional And Metabolic Responses In Common Dentex (*Dentex dentex*) Fed On Different Types And Levels Of Carbohydrates. *Comp, Biochem, Physiol. A.* 184. 56-64
- Permata. R. I., rostini. I., rochima. E., 2018.** Profil Asam Amino, Asam Lemak Dan Komponen Volatile Ikan Gurami Segar (*Osphronemus gouramy*) dan Kukus. *Journal IPB.* Vol 21no 2
- Pontoh. J., gunawan I., Fatimah F., 2011.** Analisis Kandungan Protein Dalam Nira Aren . *chem prog.* Vol 4 no 2. Hlm 75-79
- Pratama. B. A., Susilowati. T., Yuniarti. T., 2018.** Pengaruh Perbedaan Suhu Terhadap Lama Penetasan Telur, Daya Tetas, Kelulushidupan Dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gourami*) strain bastar. *Jurnal sains akuakultur tropis.* Vol 2 no 1. Hlm 59-65
- Pratiwi. H.C., Manan. A., 2015.** Teknik Dasar Histologi Pada Ikan Gurami (*Osphronemus gourami*). *Jurnal ilmiah perikanan dan kelautan.* Vol 7 no 2. Hlm 153-158
- Purbomartono. C., Mulia. D. S., Priyambodo. D., 2019.** Respon Imun Non-spesifik Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) yang Diberi Fucoidan dari Ekstrak Rumput Laut Cokelat Padina sp. SAINTEKS. Vol. 16 No. 1. Hal. 9-17
- Puspitasari. D., 2018.** Kajian Kesesuaian Kualitas Air Untuk Budidaya Ikan Gurami Di Desa Ngranti, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Telung Agung. *Swara bhuni e-journal Pendidikan geografi.* Vol 5 no 9. Hlm 1-7
- Ren. M., Ai. Q., Mai. K., Ma. H., Wang. X., 2011.** Effect Of Dietary Carbohydrate Level On Growth Performance, Body Composition, Apparent Digestibility

Coefficient And Digestive Enzyme Activities Of Juvenile Cobia, *Rachycentron canadum L*, Aqua. Res. 42 (10) (2011) 1467-1475

- Samsundari. S., Wirawan. G. A. 2013.** Analisis Penerapan Biofilter Dalam Sistem Resirkulasi Terhadap Mutu Kualitas Air Budidaya Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*). Jurnal Gamma. Vol 8 No. 2
- Setyowati. D. H., Hardaningsih. I., Priyono. S. D., 2007.** Sintasan dan Pertumbuhan Benih Pasca Larva Beberapa Supspesies Gurami (*Osphronemus gouramy*). Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci). IX (1). Hal 149-153
- Shalihin. A., Rini. R. K., dan Murjani. A . (2017).** Variasi Frekuensi Pemberian Pakan Alami Artemia Yang Berbeda Terhadap Mortalitas Dan Pertumbuhan Larva Ikan Gurame. Basah Jurnal Akuakultur. Vol 1. No. 1. Hal 13-26
- Shita. A.D.P dan Sulistiyani., 2010.** Pengaruh Kalsium Terhadap Tumbuh KembangGigi Geligi Anak. Stomagenic (J.K.G Unej). Vol. 7No. 3. Hal: 40-44
- Siegers. W. H., Prayidno. Y dan Sari. A. 2019.** Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis sp*) pada Tambak Air Payau. The Journal of Fisheries Development. Vol. 3 No. 2. Hal : 95-104
- Simanjuntak. F. J., Nirmala. K., Yuliana. E. 2021.** Pengaruh Sistem Resirkulasi Terhadap Kualitas Air, Kelulushidupan Benih Ikan Gurame (*Osphronemus goramy*), Serta Kelayakan Usaha. Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan. Vol 2 No. 1. 23-35
- SNI 01-6485-1-2000.** Induk Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). Kelas Induk Pokok (parent stock).
- SNI 01-7241-2006.** Produksi Kelas Pembesarasn Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*)
- Suarez. M. D., Sanz. A., Bazoco. J., Garcia-Gallego. M., 2002.** Metabolic Effect Of Changes In The Diatery Protein, Carbohydrate Rasio In Eel (*Anguilla anguilla*) and Trout (*Oncorhynchus mykiss*. Aquac. Int 10 143-156
- Sugihartono. M., 2013.** Respon Tingkat Kepadatan Telur Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy. Lac.*) Yang Berbeda Terhadap Daya Tetas Telur. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari. Jambi. Vol 13. No. 4
- Sugihartono. M., Dalamunte. M., 2010.** Pengaruh Perbedaan Suhu Terhadap Penetasan Telur Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy Lac*). Jurnal ilmiah Universitas Batang Hari Jambi. Vol 10. No. 3
- Susanto dan T.D. Widyaningsih. 2004.** Dasar-Dasar Ilmu Pangan dan Gizi. Penerbit Akademika, Yogyakarta.
- Tan. Q., Wang. F., Xie. S., Zhu. X., Lei. W., Shen. J. 2009.** Effect of hight dietary starch level on the growth performance, blood chamistry body composition of gibal carp (*Carrasius auratusvar gibelio*). Aquac. Res. 40 (9) 1011-1018
- Tumanung. S.,Sinjal. H. J., Watung., Y. C., 2015.** Penambahan Madu Dalam Pengenceran Sperma untuk Meningkatkan Motilitas, Fertilisasi dan Daya

Tetas Telur Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L). Jurnal Budidaya Perairan. Vol. 3. No. 1 : 51-58

- Wang. J. T., Li. X. Y., Han. T., Yang. X. Y., Jiang. Y. D., Yang. M., Xu. Y. J., Harpaz. S. 2016.** Effect Of Different Dietary Carbohydrate Levels On Growth, Feed Utilization And Body Composition Of Juvenile Grouper *Epinephelus akaara*. Aquaculture. 123. 109-120
- Widyatmoko, Effendi, H., & Pratiwi, N. T. (2019).** The Growth and Survival Rate of Nile Tilapia, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) in the Aquaponic System with Different Vetiver (*Vetiveria zizanioides* L. Nash) Plant Density. Jurnal Iktiologi Indonesia, 19(1).
- Wu. C.L., Ye. J. Y., Gao. J. E., Chen. L., Lu. Z. B. 2016.** The Effect Of Dietary Carbohydrate On The Growth, Antioxidant Capacities Innate Immune Responses And Pathogen Resistance Of Juvenile Black Carp *Mylopharyngodon piceus*, fish shellfish immunol . 49 132- 142
- Wulantika. T., 2020.** Potensi Produksi Nira Enau (*Arenga pinnata* Merr) di Kec. Bukik Barisan Kabupaten Lima Puluh Kota. Sinta Journal. Vol. 1 No. 3 Hal : 1-6
- Yang. S. D., Lou. C. H., Liu. F. G., 2002.** Effects Of Dietary Protein Level On Growth Performance, Carcass Composition And Ammonia Excretion In Juvenile Silver Perch (*Bidyanus bidyanus*). Aquaculture. 213. 363-372
- Zhou. C., Ge. X., Niu. J., Lin. H., Huang. Z., Tan. X. 2015.** Effect Of Dietary Carbohydrate Levels On Growth Performance, Body Composition, Intestinal And Hepatic Enzyme Activities And Growth Hormone Gene Expression Of Juvenile Golden Pompano, *Trachinotus ovatus*, aquaculture 437 390-397