

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, M., Alimuddin, O. Carman, H. Arfah dan M. Zairin. 2012. Penggunaan Gen Gh Sebagai Marka Molekuler Dna Gurami, *Osphronemus Goramy* Dalam Pengembangan Teknologi Surrogate Br, Oodstock = The Use Of Gh Geneas Dna Molecular Marker Of Giant Gouramy, *Osphronemus Goramy* Towards Develop. <https://repository.ugm.ac.id/28557/> [Diakses pada tanggal 29 Agustus 2022 pukul 20.22 WITA].
- Aprillayani. 2022. Perkembangan Gonad dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Jantan dengan Pemberian Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia* L). [SKRIPSI]. Universitas Hasanuddin. Makassar. 20.
- Arifin, M. Y. 2016. Pertumbuhan dan *Survival Rate* Ikan Nila (*Oreochromis* sp.) Strain Merah dan Strain Hitam yang Dipelihara pada Media Bersalinitas. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 16(1): 159 – 166.
- Aritonang, L.S.H. 2020. Pengaruh Masa Perendaman Larva Dalam Larutan Tepung Testis Sapi Brahman (*Bos indicus*) Terhadap Pembentukan Kelamin Jantan pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Bhagawati, D., f.N. Rachmawati dan S. Rukayah. 2017. Karakteristik Dimorfisme dan Gambaran Histologis Gonad pada Benih Ikan Nila Hasil Alih Kelamin. Seminar Nasional Pendidikan Biologi Saintek II. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id>
- Deswira, U., Sudrajat, A. O., dan Soelistyowati, D. T. 2015. Mekanisme Alih Kelamin Ekspresi Ikan Nila *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) Melalui Manipulasi Gen Aromatase. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 16 (1): 67-74.
- Fauzan, A.I., Soelistyowati, D.T., Zairin, Jr.M., Hardiantho, D., Setiawati, M., Alimuddin. (2017). Ekspresi gen aromatase, rasio kelamin, dan kinerja budidaya ikan nila yang direndam hormon 17 $\alpha$ -metilttestosteron pada suhu 36 °C. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, Vol. 6(1), 116-123.
- Gusrina. 2014. *Genetika dan Reproduksi Ikan*. Deepublish. Yogyakarta.
- Heriyati, E., Alimuddin, H. Arfah dan A.O. Sudrajat. 2015. Ekspresi gen aromatase pada pengarahannya diferensiasi kelamin ikan nila (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) menggunakan madu. *Jurnal Ikhtiologi Indonesia*. 15(1) : 39-50.
- Huda, R. N., Titik, S., dan Tristiani, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Tepung Testis Sapi dengan Dosis yang Berbeda dalam Pakan yang Mengandung rGH Terhadap Rasio Jenis Kelamin, Pertumbuhan, dan Kelulushidupan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 6(3): 242 – 248.
- Hutagalung, R. A. 2020. Pengaruh Perbedaan Metode Sex Reversal Menggunakan Tepung Testis Sapi Terhadap Maskulinisasi Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). *Manfish (Marine, Environment, and Fisheries) Journal*. 1(1): 9 – 14.
- Irmasari, Iskandar dan U. Subhan. 2012. Pengaruh Ekstrak Tepung Testis Sapi dengan konsentrasi yang Berbeda Terhadap keberhasilan Maskulinisasi Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.). *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 3(4): 115-121.

- Iskandar, A., M.Z. Junior dan H. Arfah. 2014. Efektivitas Ekstrak Tepung Testis Sapi dalam Alih Kelamin Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* L. Melalui Teknik Perendaman. *Jurnal Sains Terapan*. 4(1): 27-34.
- Iskandar, R., dan Elrifadah. 2015. Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diberikan Pakan Buatan Berbasis Kiambang. *Jurnal Ziraah Universitas Achmad Yani Banjarbaru*. 40(1). 18 – 24.
- Kordi, K Ghufron dan Andi Baso Tancung. 2009. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Lind, C.E., safari, A., Agyakwah, S.K., Attipoe, F.Y.K., El-Naggar, G.O., Hamzah, A., Hulata, G., Ibrahim, N.A., Khawa, H.L., Nguyen, N.H., Maluwa, A.O., Zaid, M., Zake, T., Ponzoni, R.W. 2015. Differences in sexual size dimorphism among farmed tilapia species and strains undergoing genetic improvement for body weight. *Journal of Aquaculture Reports*. 1(4): 20-27.
- Liana, Y.P. 2007. Efektivitas Aromatase Inhibitor yang Diberikan Melalui Pakan Buatan Terhadap Sex Reversal Ikan Nila Merah *Oreochromis* sp.. *Jurnal Sumberdaya Perairan*. 2 (1) : 1-7.[
- Muslim. 2010. Maskulinisasi Ikan Nila *Oreochromis niloticus* dengan Pemberian Tepung Testis Sapi. [TESIS]. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 36 hal.
- Muslim., Junior, M.Z., dan Utomo, N.B.P. 2011. Maskulinisasi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan pemberian tepung testis sapi. *Jurnal Akuakultur Indonesia* 10 (1) : 51–58.
- Mutia, A., dan A. Razak. 2018. *Effect of Giving Fermented Liquid Areca Cathecu L. and Surian Leaves (Toona sinensis ROXB.) On Tilapia Wounds (Oreochromis niloticus L.)*. *Jurnal Bio Sains*. 1(1): 41-50.
- Niode, A. R., Nasriani dan Ad. M. Irdja. 2017. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Pakan Buatan yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. 6(2): 99-112. Nurwidodo, A. Rahardjanto, Husamah, Mas'odi, M. S. Hidayatullah. 2018. *Mudahnya Budidaya Teripang*. Kota Tua. Malang.
- Permana, D. 2009. Efektivitas Aromatase Inhibitor Dalam Pematangan Gonad dan Simulasi Ovulasi pada Ikan Sumatra *Puntius tetrazona*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ridwan. 2022. Pengaruh Waktu Perendaman Tepung Testis Sapi Terhadap Maskulinisasi Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar. 43 hal.
- Robbani, M. M. 2017. Pertumbuhan dan Maskulinisasi Ikan Nila Merah *Oreochromis niloticus* Menggunakan  $17\alpha$ -Methyltestosteron Melalui Pakan dan Perendaman pada Skala Massal. [Skripsi]. Departemen Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 30 hal.
- Robisalmi, A., P. Setyawan dan B. Gunadi. 2017. Efek Nisbah Kelamin Jantan dan Betina yang Berbeda terhadap Kinerja Pertumbuhan Yuwana Ikan Nila Biru, *Oreochromis aureus* (Steindachner1864). *Jurnal Ikhtiologi Indonesia*. 17(1): 55-65.

- Rohmaniah, H., D. Syaputra dan A.F. Syarif. 2019. Maskulinisasi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Ekstrak Cabe Jawa (*Piper retrofractum*) Melalui Perendaman Larva. *Journal of Aquatropica Asia*. 4(1): 29-34.
- Setiawan, A. B., Titik, S., dan Tristiana, Y. 2017. Pengaruh Lama Perendaman Telur dalam Larutan Tepung Testis Sapi Terhadap Jantenisasi Ikan Rainbow (*Melanotaenia* sp.). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 6(3): 40 – 48.
- Shoimah, F., Hastuti, S., & Yuniarti, T. 2020. Efektivitas Perendaman Induk Ikan Rainbow Boesemani (*Melanotaenia boesemani*) dalam Media Pemijahan yang Mengandung Ekstrak Tepung Testis Sapi Terhadap Jantenisasi Benih. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*. 4(2): 98 – 108.
- Siegers, W. H., Yudi, P., dan Annita, S.2019. Pegaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis* sp.) pada Tambak Payau. *The Journal of Fisheries Development*. 3(2): 95 – 104.
- Sucipto dan Prihartono. 2007. *Pembesaran Nila Hitam Bangkok di Karamba Jaring apung, Kolam Air Deras, Kolam Air Tenang dan Karamba*. Swadaya. Jakarta.
- Suryani, S. A. M. P., Faihana, C. A., Norfazreena, M. F., Sadguna, D. N., I Wayan, A., Edi, D. G. S., dan Pratama, G, A, S. 2022. Improving the Quality of Tilapia Fish Seeds (*Oreochromis niloticus*) with Selection Methods in Mina Ayu Group of Tabanan Regency Bali Province. *Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*. 6(1): 34 – 38.
- Wahyuningsih, H., Rachmini dan E. Prasetyo. 2018. Efektivitas Madu Lebah Terhadap Jantenisasi (Maskulinisasi) dengan Metode Perendaman pada Larva Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.). *Jurnal Ruaya*. 6(1): 21-29.
- Yudha, H.T., A.O. Sudrajat dan Haryanti. 2017. Pengaruh rangsangan hormone aromatase inhibitor dan oodev terhadap perubahan kelamin dan perkembangan gonad ikan kerapu sunu, *Plectropomus leopardus*. *Jurnal Riset Akuakultur*. 12(4): 325-333.

# **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Data maskulinisasi ikan nila setelah 60 hari masa pemeliharaan

Perlakuan	Jantan	Betina	Total Ikan	(%) Jantan
0mg (1)	8	15	23	34.78260
0mg (2)	8	15	23	34.78260
0mg (3)	5	7	12	41.66666
60mg (1)	21	9	30	70
60mg (2)	23	7	30	76.66666
60mg (3)	20	7	27	74.07407
120mg (1)	15	11	26	57.69230
120mg (2)	9	3	12	75
120mg (3)	15	11	26	57.69230
180mg (1)	14	12	26	53.84615
180mg (2)	14	6	20	70
180mg (3)	12	7	19	63.15789
Metil (1)	7	5	12	58.33333
Metil (2)	1	2	3	33.33333
Metil (3)	2	1	3	66.66666

**Lampiran 2.** Hasil analisis ragam (ANOVA) persentase Jantan ikan nila

### ANOVA

#### PERSENTASE

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2268.826	4	567.206	5.745	.011
Within Groups	987.228	10	98.723		
Total	3256.053	14			

**Lampiran 3.** Deskripsi analisis data persentase Jantan ikan nila

**Descriptives**

PERSENTASE

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
0 mg/kg	3	37.0773	3.97451	2.29469	27.2040	46.9505	34.78	41.67
60mg/kg	3	73.5802	3.36065	1.94027	65.2319	81.9286	70.00	76.67
120mg/kg	3	63.4615	9.99261	5.76923	38.6385	88.2845	57.69	75.00
180mg/kg	3	62.3347	8.10833	4.68135	42.1925	82.4769	53.85	70.00
Metiltestosteron	3	52.7778	17.34722	10.01542	9.6849	95.8706	33.33	66.67
Total	15	57.8463	15.25042	3.93764	49.4009	66.2917	33.33	76.67

**Lampiran 4.** Uji Lanjut W-Tuckey persentase Jantan ikan nila

**PERSENTASE**

Tukey HSD<sup>a</sup>

PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
0mg/kg	3	37.0773	
Metiltestosteron	3	52.7778	52.7778
180mg/kg	3	62.3347	62.3347
120mg/kg	3	63.4615	63.4615
60mg/kg	3		73.5802
Sig.		.053	.151

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

## Lampiran 5. Hasil Analisis DO dan Amoniak di Laboratorium Kualitas Air



**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS & KUALITAS PERAIRAN**  
**FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**


Jl. Perintis Kemerdekaan, KM 10 Tamalanrea, Makassar, Indonesia 90245  
Telp / Fax. +62 0411-586025, email : fikip@unhas.ac.id, website : http://fikip.unhas.ac.id

No : 10 KP/Lab Air/III/2023  
Pemilik sampel : Lutfiyah Maulida/A. Azzahrah (BDP 2019)  
Tanggal terima sampel : 3 April 2023  
Tanggal sampling : 3 April 2023  
Jumlah sampel : 5  
Jenis sampel : Air tawar  
Asal sampel : Hatchery FIKP  
Jenis Kegiatan : Penelitian S1

### DATA HASIL PENGUJIAN

No	Kode Sampel	Parameter Uji	
		Dissolved Oxygen (DO)-ppm	Amoniak-NH <sub>3</sub> (ppm)
1	A	5,76	0,0117
2	B	3,52	0,0143
3	C	5,44	0,0552
4	D	3,20	0,0203
5	E	4,80	0,0051

Pranata Lab. Pendidikan (PLP)

  
Fitriyani, S.Si.,M.K.M  
NIP 19771012 200112 2 001

Makassar, 6 April 2023  
Kepala Lab,



Dr. Ir. Badraeni, MP  
NIP 19651023 199103 2 001