

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Muhammad, J., Paryono, Nunik, C., & Salnida, Y. 2015. Pertumbuhan dan konsumsi pakan ikan lele (*clarias sp*) yang diberi pakan berbahan baku lokal. *Depik*, 4(1):33-39.
- Adisti, 2010. Kajian Biologi Reproduksi Ikan Tembang (*Sardinella maderensis* Lowe,1838) di Perairan Teluk Jakarta Yang Didaratkan di PPI Muara Angke, Jakarta Utara. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bogor. 47.
- Aisyah, S., Bakti, D., & Desrita, D. 2017. Pola pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Lemeduk (*Barbodes schwanenfeldii*) di Sungai Belumai Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 4(1), 8-12.
- Amelia, K.R. 2019. Kandungan Glikogen Dan Indeks Hepatosomatik Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Mengonsumsi Pakan Gel Dengan Menggunakan Berbagai Kombinasi Fermenter Pada Fermentasi Rumput Laut (*Kappaphycus Alvarezii*). Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. 36 Hal.
- Amin, M., Jubaedah, D., Yulisman., Mukti, C.R., Sasanti, D.A., & Amri, A.M. 2020. Pemanfaatan Limbah Usus Ayam Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Lele Di Desa Karang Endah, Kecamatan Gelumbang, Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*. 4(1): 69-72.
- Arditya, B.P., Subandiyono, S., & Samidjan, I. 2019. Pengaruh Berbagai Sumber Atraktan dalam Pakan Buatan terhadap Respon Pakan, Total Konsumsi Pakan, dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa Striata*). *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal Of Tropical Aquaculture*, 3(1), 70-81.
- Ariffin, R.Z. 2008. Pengembangan Pakan Buatan Berbasis Lemna minor Untuk Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*).
- Aryani, N.M. 2015. Induksi Pematangan Gonad *Anguillabicolor* Ukuran 100- 150 Gram Secara Hormonal Menggunakan PMSG, AD, dan MT. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 30.
- Bidawi, B.M., Desrita, D., & Yunasfi, Y. 2017. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan belodok (Famili: Gobiidae) pada Ekosistem Mangrove di Desa Pulau Sembilan Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 6(3), 228-234.
- Cahyono, B. 2001. Budi Daya Ikan Di Perairan Umum. Yogyakarta: Kanisius.
- Dewi, C.D., Zainal A., Muchlisin, & Sugiono. 2013. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo pada konsentrasi tepung daun jalloh (*Salix tetrasperma* Roxb) yang berbeda dalam pakan. *Jurnal Depik*. 2(2):2-5.
- Effendi, H. 2002. Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumberdaya lingkungan perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi, H., Hernowo, S., & Rachmatun, S. 2003. Pembenuhan dan Pembesaran ikan lele di Pekarangan, Sawah, dan Longyam. Jakarta: Swadaya.

- Enditha, O.R.A., Deny, S.C.U & Munt, S. 2021. Maturasi Lele Mutiara Betina Melalui Penambahan Hormon Oodev Dan Estradiol-178 Pada Pakan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 9(1):30-40.
- Farikhah, Aminin, Palupi, T.R. & Khudhori. 2020. Evaluasi karakter sirip pektoral hilang (Sph) pada ikan lele strain dumbo ditinjau dari aspek pertumbuhan. *Pena akuatik J. lim. Perikanan. Dan kelaut*. 19:(2)39-51.
- Firdaus, N., Iskandar, & Herman, H. 2017. Pengaruh pemberian lemna sp. Sebagai pakan dalam budidaya ikan nilam organik. *Jurnal perikanan dan kelaut* :9-13.
- Fujaya, Y & Sudaryono, A. 2015. *Fisiologi Ikan dan Aplikasinya Pada Perikanan*. Pustaka Al-Zikra.Yogyakarta.
- Ghufro, M. & Kordi, H. 2010. *Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal*. Lily Publisher, Yogyakarta, 114 hlm.
- Haraningtias., Utami, S. & Primiani, C.N. 2018. Anatomi dan Biometri Sistem Pencernaan Ikan Air Tawar Famili Cyprinidae di Telaga Ngebel Ponogoro. 325. *Dalam Prosiding Seminar Nasional Simbiosis III*. Madiun.15 September.Universitas PGRI Madiun. JawaTimur.
- Hariani, D & Purnomo, T. 2017. Pemberian Probiotik dalam Pakan Untuk Budidaya Lele. *Stigma Journal of Science*. 10(1): 31-35.
- Hazana, A.N.A.J., Sitaswi, & Isdadiyanto, S. 2019. Hepatosomatik Indeks dan Diameter Hepatosit Mencit (*Mus musculus* L) Betina Setelah Paparan Ekstrak Etanol Daun Mimba (*Azadirachtaindica*Juss).*Jurnal Pro-Life*.6(1): 1-12.
- Hendrawati, R. 2011. Pemanfaat limbah produksi pangan dan keong mas (*pomacea canaliculata*) sebagai pakan untuk meningkatkan pertumbuhan ikan lele dumbo (*C. gariepinus*). Skripsi. Universitas sebelas maret. Surakarta. 58 hal.
- Haetami. 2012. Kosumsi dan Efisiensi Pakan Dari Ikan Jambal Siam yang Diberi Pakan Dengan Tingkat Energi Protein. *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Padjadjaran*.
- Husma, A. 2017. *Biologi Pakan Alami*. Cv. Social Politic Genius (Sign). Makassar. 126 p.
- Iskandar, R & Elrifadah, N. 2015. Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila yang diberi pakan buatan berbasis kiambang. *Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani*. Banjarbaru.
- Jayadi & Hadijah. 2015. Pembesaran Ikan Lele Dumbo dalam Wadah Terpal dengan Pemberian Probiotik di Makassar. *Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH* volume 6(1): 55-61.
- Julendra, H., Zupriza, & Supadmo. 2010. Penggunaan Tepung Cacing Tanah (*Lumbricusrubellus*) Sebagai Aditif Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging, Profil Darah, dan Kecernaan Protein. *Buletin Peternakan*.34(1): 21-29.
- Kandida, P.F. 2013. Pengaruh Perbedaan Protein Pakan dengan Penambahan Protein Sel Tunggal dari Produksi MSG terhadap Pertumbuhan Nila (*Oreochromis sp.*) pada Salinitas 15ppt. *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas*

Diponegoro, Journal of Aquaculture Management and Technology. Vol. 2No.1
Hal. 25– 37.

- Khairuman & Amri, K. 2002. Budidaya Lele Dumbo secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Khairuman. 2003. Membuat Pakan Ikan Konsumsi. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Khairuman & Amri, K. 2009. Peluang Usaha dan Teknik Budidaya lele Sangkuriang. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Lovell, R.L. 2014. Nutrition of Aquaculture Species. Jurnal of Animal Science. (69):4193–4200.
- Madinawati, N., Serdiati & Yoel. 2011. Pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo (*C. gariepinus*). Media Litbang Sulteng. 4(2):1-5.
- Mahyuddin, K. 2008. Panduan Lengkap Aribisnis Ikan Lele. Penebar Swadaya:Jakarta.
- Manganang, Y.A.P & Numisye, I.M. 2019. Tingkat konsumsi pakan harian , efisiensi pakan dan laju pertumbuhan relatif ikan bawal (*Colossoma macropomum*) yang diberikan pakan buatan berbahan tepung Lemna minor fermentasi. Jurnal MIPA. 8(3):116-121.
- Muhammad., Alimuddin., M. Zairin jr., & Carman, O. 2014. Respons Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Pada Ikan Nila Ukuran Berbeda yang Diberi Pakan Mengandung Hormon Pertumbuhan Rekombinan. J. Ris. Akuakultur. 9(3): 407-415.
- Murtidjo, B.A., 2001. Pedoman Meramu Pakan Ikan. Yogyakarta: Kanisius.
- Ngadiarti, I., Kusharto, C. M., Briawan, D., & Marliyati, S. A. 2013. Kandungan Asam Lemak dan Karakteristik Fisiko-Kimia Minyak Ikan Lele dan Minyak Ikan Lele Terfermentasi. Penelitian Gizi dan Makanan, 36(1): 82–90.
- Nisrinah, Subandiyono & Elfitasari, T. 2013. Pengaruh penggunaan Bromelin terhadap Tingkat Pemanfaatan Protein Pakan dan Pertumbuhan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Journal of Aquaculture Management and Technology vol. 2(2): 57-63.
- Nugroho, A. 2011. Evaluasi Teknologi Budidaya yang Memanfaatkan Limbah Rumah Potong Ayam pada Pembesaran Ikan Lele Dumbo (*clarias sp.*). skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pamungkas, 2013. Uji Palatabilitas Tepung Bungkil Kepala Sawit yang Dihidrolisis dengan Enzim Rumen dan Efenk Terhadap Respon Pertumbuhan Benih Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus Sauvage*).Jurnalberitabiologi 12(3).Sukamandi. Subang.
- Parakkasi. 1990. Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Monogastrik, 230. UI-Press,Jakarta
- Pillay, T.V.R. 1995. Aquaculture: Principle And Practices. Fishing News Books, Oxford. Pp:344-4347.
- Putri, M.R.A.R., & Tjahjo, D.W. 2010. Analisis hubungan panjang bobot dan

pendugaan parameter pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Waduk Ir. H. Djuanda. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 3(2), 85-92.

- Rahardjo, M.F. & Muniarti.1984. Anatomi Beberapa Jenis Ikan Ekonomis Penting Di Indonesia. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Rukmana, R. 2003. Ikan Nila. Budidaya dan Prospek Agribisnis. Kanisius. Yogyakarta. hlm 95.
- Saade, E., Zainuddin., Aslamyah, S., & Bohari R. 2013. Efisiensi pemanfaatan pakan basah tipe puding yang menggunakan tepung rumput laut *Euchema cottoni* sebagai bahan pengental dengan dosis berbeda pada ikan koi (*Cyprinus carpio*) haematopterus prosiding seminar nasional perikanan indonesia tahun 2013. Sekolah tinggi perikanan, jakarta 21-22.
- Saade, E., Dody, D.T., Haryati, & Zainuddin. 2014. Pertumbuhan Ikan Koi yang diberi Pakan Mengandung Tepung *Euchema cottoni*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 13(2): 140-145.
- Sari, P., & Paska. 2000. Reproduksi ikan shirogisu sillago (*Temminick and Schlegel*) di perairan Teluk Omura, nagasaki, jepang. Repository IPB. Bogor.
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan, jilid I dan II. Binacipta, Bandung.
- Sadekarpawar, S & Parikh, P. 2013. Gonadsomatic And Hepatosomatic Indices Of Freshwater Fish *Oreochromis mossambicus* In Response To A Plant Nutrient. *Word Jurnalof Zoologi Vol 8(1):110-118*.
- Setiawati, S.D., & Pangaribuan, R.D. (2017). Studi Makanan dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Rawa Biru Distrik Sota Kabupaten Merauke. *Fisherina: Jurnal Penelitian Budidaya Perairan*, 1(1). 79-89.
- Sinaga, T.P., M.F. Rahadjo & Subardja, D.S. 2000. Bioekotogi Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Atiran Sungai Banjaran Purwokerto. Prosiding Seminar Nasional Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ikan. Hal. 133-140
- Soetomo, M.P.H. 2000 Teknik Budidaya Lele. Penebar Swadaya dan Algasindo, Bandung.
- Suarsana, I.N., Priosoeryanto, B.P., Wresdiyati, T., & Bintang, M. 2010. Sintesis Glikogen Hati dan Otot pada Tikus Diabetes yang Diberi Ekstrak Tempe. *Jurnal Veteriner*.11(3): 190-195.
- Subandiyono. M.A.R., Hanif & Pinandoyo. 2014. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulusan kehidupan Benih Tawes. *Journal of Aquaculture Management and Technology* Vol. 3, No. 4, Hal67-74
- Sudrajat, M & Setyogati, W. 2020. Pembenihan Ikan Mas Koki. Deepublish. Yogyakarta.71 p.
- Suharyanto, M.T. & Andi M.P., 2009. Pemanfaatan limbah usus ayam sebagai pakan pembesaran rajungan (*Portunus pelagicus*). Pusat riset. Perikanan. Budidaya.
- Suprpto, N.S., & Samtafsir, L.S. 2013. Biofloc-165 Rahasia Sukses Teknologi Budidaya Lele. Agro-165. Depok..

- Sunarma, A., 2004. Peningkatan produktifitas usaha Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*). Makalah disampaikan pada Temu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dan Temu Usaha Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan, 04 – 07 Oktober 2004. Bandung: 13 hlm.
- Susanto, H. 1987. Budidaya Ikan Di Pekarangan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutikno, E. 2011. Pembuatan Pakan Buatan Ikan bandeng. Pusat penyuluhan kelautan dan perikanan badan pengembangan SDM kelautan dan perikanan kementerian kelautan perikanan. Hal 3
- Suyanto, S. 2006. Budidaya Ikan Lele. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syahrizal., Sugihartono, M., & Jasa, A., 2019. Respon Ikan Lele Dumbo (*C. gariepinus*, B) Dalam Wadah Jaring. Hapa Yang diberi Pakan Kombinasi Pellet dan Usus Ayam. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 4(2); 50-59.
- Tucker, C.S & Hargreaves, J.A .2004. *Biology And Culture Channel Catfish*. Elsevier (US): Missouri.
- Wahidin, L. O., Murtini, S., Wulandari, D. R., Isnaini, R., Febriana, I., & Setiono. 2021. Kajian Hubungan Panjang Berat Dan Faktor Kondisi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pembesaran Kolam Tanah Di Desa A. Widodo, Tugumulyo, Musi Rawas, Sumatera Selatan. *Jurnal Perikanan Darat Dan Pesisir (Jpdp)*, 2(1), 55–62.
- Wahyuningtyas, P., Sitaswi, A.J. & Mardiaty, S.M. 2018. Hepatosomatic Index (HIS) dan Diameter Hepatosit Mencit (*Mus musculus L.*) Setelah Paparan Ekstrak Air Biji Pepaya (*CaricapapayaL.*). *Jurnal Biologi*. 7(1):8-17.
- Widianto, B., Prayogi, H.S & Nuryadi. 2015. Pengaruh Penambahan Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Itik Hibrida. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 25(2) : 28-35.
- Wirawan, I. K. A., Suryani, S. A. M. P., & Arya, I. W. 2018. Diagnosa, analisis dan identifikasi parasit yang menyerang ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada Kawasan Budidaya Ikan Di Subak “Baru” Tabanan. *Gema Agro*, 23(1), 63-78.
- Yandes, Z., Affandi, R & Mokoginta, I. 2003. Pengaruh Pemberian Selulosa dalam Pakan Terhadap Kondisi Biologis Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouram iLae*). *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 3(1): 27-33.
- Zonneveld, N., Huisman E. A, & Boon, J. H. 1991. Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 318 hlm.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Faktor kondisi rata-rata pada ikan lele dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Perlakuan	Berat rata-rata (g)	Panjang rata-rata (cm)	Faktor kondisi rata-rata
A1	37.09	17.3	0.72
A2	29.09	16.17	0.69
A3	27.86	16.07	0.67
Rata-Rata±SD	31.35±5.01	16.51±0.68	0.69±0.02
B1	50.16	17.05	1.01
B2	64.39	19.73	0.84
B3	59.34	19.42	0.81
Rata-Rata±SD	57.96±7.21	18.73±1.47	0.89±0.11
C1	32.84	17.23	0.64
C2	32.89	15.67	0.85
C3	29.59	14.42	0.99
Rata-Rata±SD	31.77±1.89	15.77±1.41	0.83±0.17
D1	34.34	18.22	0.57
D2	28.77	15.23	0.81
D3	22.19	15.57	0.59
Rata-Rata±SD	28.43±6.08	16.34±1.64	0.66±0.14

Lampiran 2. Hasil analisi ragam (ANOVA) faktor kondisi rata-rata ikan lele dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Sumber keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Between Groups	.106	3	.035	2.325	.151
Within Groups	.122	8	.015		
Total	.228	11			

KET. Tidak Berpengaruh Nyata ($p>0.05$)

Lampiran 3. Jumlah konsumsi pakan harian rata-rata pada ikan lele dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Perlakuan	Lama Pemberian Pakan (hari)	Konsumsi Pakan Total Kering (g)	Konsumsi Pakan Harian (g/hari)
A1	29	183.25	6.32
A2	29	126.32	4.36
A3	29	119.38	4.12
Rata-Rata±SD		142.98±35.04	4.93±1.21
B1	29	207.31	7.15
B2	29	324.19	11.18
B3	29	293.06	10.11
Rata-Rata±SD		274.85±60.53	9.48±2.09
C1	29	176.01	6.07
C2	29	179.98	6.21
C3	29	188.74	6.51
Rata-Rata±SD		181.58±6.51	6.26±0.22
D1	29	249.85	8.62
D2	29	178.9	6.17
D3	29	172.61	5.95
Rata-Rata±SD		200.45±42.89	6.91±1.48

Lampiran 4. Hasil analisis ragam (ANOVA) jumlah konsumsi pakan harian rata-rata ikan lele dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Between Groups	32.789	3	10.930	5.423	.025
Within Groups	16.123	8	2.015		
Total	48.912	11			

KET. Berpengaruh Nyata antar perlakuan pada taraf 5 % ($p < 0.05$)

Lampiran 5. Hasil Uji BTN untuk jumlah konsumsi pakan harian rata-rata pada ikan lele dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Dependent Variable: Konsumsi Pakan Harian

LSD

(I) Pengaruh	(J) Pengaruh	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	-4.54667 [*]	1.15914	.004	-7.2196	-1.8737
	C	-1.33000	1.15914	.284	-4.0030	1.3430
	D	-1.98000	1.15914	.126	-4.6530	.6930
B	A	4.54667 [*]	1.15914	.004	1.8737	7.2196

	C	3.21667*	1.15914	.024	.5437	5.8896
	D	2.56667	1.15914	.058	-.1063	5.2396
C	A	1.33000	1.15914	.284	-1.3430	4.0030
	B	-3.21667*	1.15914	.024	-5.8896	-.5437
	D	-.65000	1.15914	.590	-3.3230	2.0230
D	A	1.98000	1.15914	.126	-.6930	4.6530
	B	-2.56667	1.15914	.058	-5.2396	.1063
	C	.65000	1.15914	.590	-2.0230	3.3230

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran 6. Hepatosomatik indeks rata-rata pada ikan lele dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Perlakuan	Berat rata-rata (g)	Berat rata-rata hati (g)	Hepatosomatic index rata-rata (g/%)
A1	37.09	0.65	1.75
A2	29.09	0.37	1.27
A3	27.86	0.44	1.58
Rata-Rata±SD	31.35±5.01	0.49±0.15	1.53±0.24
B1	38.09	0.47	1.23
B2	64.39	0.74	1.15
B3	59.34	0.67	1.13
Rata-Rata±SD	57.96±7.21	0.63±0.14	1.17±0.06
C1	32.84	0.36	1.10
C2	32.89	0.41	1.25
C3	29.59	0.38	1.28
Rata-Rata±SD	31.77±1.89	0.38±0.03	1.21±0.10
D1	34.34	0.48	1.40
D2	28.77	0.53	1.84
D3	22.19	0.44	1.98
Rata-Rata±SD	28.43±6.08	0.48±0.05	1.74±0.31

Lampiran 7. Hasil analisis ragam (ANOVA) hepatosomatik indeks rata-rata pada Ikan lele dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Between Groups	.665	3	.222	5.442	.025
Within Groups	.326	8	.041		
Total	.991	11			

KET. Berpengaruh Nyata antar perlakuan pada taraf 5 % ($p < 0.05$)

Lampiran 8. Hasil Uji BTN hepatosomatik indeks rata-rata pada Ikan Lele Dumbo yang diberi perlakuan kombinasi antara pakan GELnat dan usus ayam

Dependent Variable: Hepatosomatik Indeks

LSD

(I) Pengaruh	(J) Pengaruh	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	.36333	.16479	.059	-.0167	.7433
	C	.32333	.16479	.085	-.0567	.7033
	D	-.20667	.16479	.245	-.5867	.1733
B	A	-.36333	.16479	.059	-.7433	.0167
	C	-.04000	.16479	.814	-.4200	.3400
	D	-.57000*	.16479	.009	-.9500	-.1900
C	A	-.32333	.16479	.085	-.7033	.0567
	B	.04000	.16479	.814	-.3400	.4200
	D	-.53000*	.16479	.012	-.9100	-.1500
D	A	.20667	.16479	.245	-.1733	.5867
	B	.57000*	.16479	.009	.1900	.9500
	C	.53000*	.16479	.012	.1500	.9100

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran 9. Data Hasil uji proksimat pakan uji


**LABORATORIUM KIMIA MAKANAN TERNAK
JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

HASIL ANALISIS BAHAN

No	Kode Sampel	K O M P O S I S I (%)					
		Air	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat kasar	BETN	Abu
1	Pakan Gel	76,04	43,31	11,22	2,56	34,00	8,91
2	Usus Ayam	68,45	73,83	22,02	0,78	0,16	3,22

Keterangan : 1. Kecuali Air, Semua Fraksi Dinyatakan Dalam Bahan Kering
2. BETN = Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen

Makassar, 28 Desember 2022
Analis,

Muhammad Svahrul
Nip. 19790603 2001 12 1 001

Lampiran 10. Data Hasil uji Amoniak dan Oksigen Terlarut


**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: fkip@unhas.ac.id, website: http://fkip.unhas.ac.id

No : 03 UM/Lab Air/XI/2022
 Pemilik sampel : Ani Yuliana (BDP 2016)
 Tanggal terima sampel : 23 Desember 2022
 Jumlah sampel : 4
 Jenis sampel : Air lawar
 Asal sampel : Hatchery FIKP UH
 Kegiatan : Penelitian S1

DATA HASIL ANALISIS

No	Kode Sampel	Parameter Uji	
		Dissolved Oxygen-DO (ppm)	Amoniak-NH ₃ (ppm)
1	1	1,151	0,110
2	2	1,151	0,110
3	3	0,843	0,080
4	4	1,844	0,176

Pranata Lab. Pendidikan (PLP)

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

Makassar, 29 Desember 2022
 Pranata Lab,

 Besak Bebraeni, MP
 NIP. 19751023 199103 2 001

Lampiran 11. Dokumentasi kegiatan Penelitian





Pembentukan Pakan GELnat



Pakan GELnat



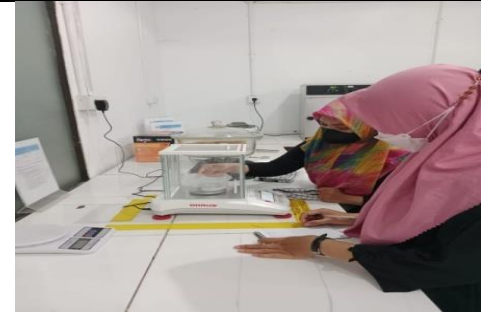
Pembersihan usus ayam



Pemotongan usus ayam



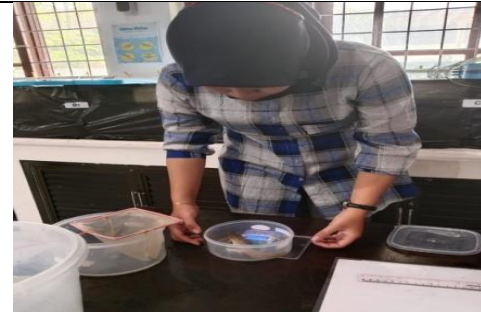
Pakan Usus Ayam



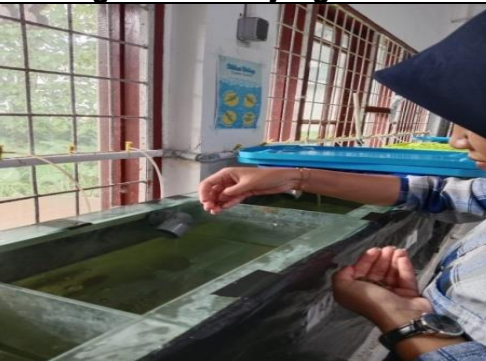
Analisis Kadar Air



Pengukuran Panjang ikan lele



Pengukuran bobot tubuh ikan lele



Pemberian pakan



Penyiponan



Pengukuran suhu



Pengukuran pH



Pembedahan Ikan Lele



Anatomi ikan lele



Pengambilan Hati Ikan lele



Pemindahan ikan lele