

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, D. & Prasetya. 2015. Panduan Praktis Pakan Ikan Lele. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Alviani, P. 2017. Cara Sukses Budidaya Ikan Lele. BIO GENESIS, Yogyakarta.
- Amin, M., Ferdinand, H.T., Yulisman, Retno, C.M., Madyasta, A.R. & Rizki, M.A. 2020. Efektivitas Pemanfaatan Bahan Baku Lokal Sebagai Pakan Ikan Terhadap Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Lele *Clarias sp.* di Desa Sakatiga, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Journal of Aquaculture and Fish Health* vol. 9(3): 222-231.
- Amin, M., Dade, J., Yulisman, Retno, C.M., Ade, D.S. & Muhammad, A.A. 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.
- Angga, K. 2018. Sukses Budidaya Lele Kolam Terpal. Ilmu Cemerlang Goup. Bogor.
- Astriana, W., Yunike, D.A., Nur, R., Makri, Mersi & Awalul, F. 2021. Kebiasaan Makan dan Fekunditas Ikan Lele Lokal (*Clarias batrachus*) di Perairan Sawah SP. Padang kab. Ogan Komering Ilir SUM-SEL. *Prosiding Seminar Nasional sains dan Teknologi Terapan*, 4(1): 434-445.
- Bachtiar, Y. 2006. Panduan Lengkap Budi Daya Lele Dumbo. PT AgoMedia Pustaka, Jakarta.
- Basahuddin, M.S. 2009. Panen Lele 2,5 Bulan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Chadijah, A., Nur, I.S., Dewi, P. & Rahmi. 2021. Pembuatan Pakan Berbahan Limbah Usus Ayam untuk Budidaya Ikan Lele di Kelurahan Pai, Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* vol 21(3): 216-221.
- Darmanto. 2016. Pembesaran Ikan Lele dengan Sapta Usaha: Penjualan dengan Bauran Orientasi Strategis untuk Usaha Mikro Kecil Menengah. Deepublish. Yogyakarta.
- Darseno. 2013. Budi Daya Lele. PT Agomedia Pustaka, Jakarta.
- Dhiba, A.A.F., Husain, S. & Ernawati. 2019. Analisis Kualitas Air Pada Kolam Pendederan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Penambahan Tepung Daun Singkong (*Manihot utilisima*) Sebagai Pakan Buatan.
- Effendi, M.H. 1997. Biologi Ikan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Effendie, M.I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Fatimah, E.N. & Mada, S. 2015. Kiat Sukses Budi Daya Ikan Lele. Penerbit Bibit Publisher, Jakarta.
- Fitriyanto, A.N., Ediyanto & Victor, D.G. 2020. Efektivitas Penambahan Probiotik Terhadap Pertumbuhan, FCR dan Sintasan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias*

- garipepus*). Jurnal Satya Minabahari vol 5(2): 73-84.
- Gunadi, B., Rita, F. & Lamanto. 2010. Keragaan Kecernaan Pakan Tenggelam dan Terapug untuk Ikan Lele Dumbo (*Clarias garipepinus*) dengan dan Tanpa Aerasi. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur. 823-829.
- Gunawan, S. 2016. 99% Sukses Budidaya Lele. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Gunawan, S. 2016. Budidaya Lele di Lahan Sempit. AgoMedia Pustaka. Jakarta.
- Gusrina. 2018. Genetika dan Reproduksi Ikan. Deepublish, Yogyakarta.
- Gusrina. 2020. Budidaya Ikan Sistem Bioflok. Deepublish Publisher. Yogyakarta.
- Husma, A. 2017. Biologi Pakan Alami. CV. Social Politic Genius. Makassar.
- Idrawan, M.A., Muhammad,I. & Utama, K.P. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan dengan Level Protein Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Belut Sawah (*Monopterus albus*) pada Media Kultur Tanpa Lumpur. Media Akuatika Volume 1(3): 161-169.
- Jayadi & Hadijah. 2015. Pembesaran Ikan Lele Dumbo dalam Wadah Terpal dengan Pemberian Probiotik di Makassar. Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH volume 6(1): 55-61.
- Kelana, P.P., Ujang, S., Ibnu, B.B.S & Rangga, B.K.H. 2021. Studi Kesesuaian Kualitas Air Untuk Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias garipepinus*) di Kampung Lauk Kabupaten Bandung. *Aurelia Journal* Vol. 2(2): 159-164.
- Kordi, G.M.H.K. 2009. Budidaya Perairan Buku ke Dua. PT Citra Aditya Bakti, Bandung
- Kordi, G.M.H.K. 2010. Budi Daya Lele di Kolam Terpal. ANDI OFFSET, Jakarta.
- Kordi, G.M.H.K. 2010. Panduan Lengkap Memelihara Ikan Air Tawar di Kolam Terpal. Lily Publisher. Yogyakarta
- Kusharto, C.M., Sri, A.M. & Ingid S.S. 2019. Terobosan Inovasi Teknologi Produk dan By-Product Ikan Lele (*Clarias garipepinus*) Pangan Bergizi Tinggi Solusi Masalah Gizi Masyarakat. PT Penerbit IPB Press. Bogor.
- Lestari, T.P & Eko, D. 2018. Pengaruh Suhu Media Pemeliharaan Terhadap Laju Pemangsaan dan Pertumbuhan Larva Ikan Lele Dumbo. Jurnal Ruaya Vol. 6(1): 14-22.
- Mahyuddin, K. 2018. Panen Lele di Berbagai Wadah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mahyuddin,K. 2008. Panduan Lengkap Agibisnis Lele. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Maniani, A.A., Tuhumury, R.A.N. & Sari, A. 2016. Pengaruh Perbedaan Filterisasi Berbahan Alami dan Buatan (Sintesis) pada Kualitas Air Budidaya Lele Sangkuriang (*Clarias Sp.*) dengan Sistem Resirkulasi Tertutup. *The Journal of development* 2(2): 17-34.
- Mudjiman, A. 2008. Makanan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mujiman, A. 2008. Makanan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Najiyati, S. 1998. Memelihara Lele Dumbo di Kolam Taman. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nasrudin. 2014. Jurus Sukses Berternak Lele Sangkuriang. Agomedia Pustaka. Jakarta.
- Nicola, B. (2022, Maret 02). *World Register of Marine Species*. Retrieved from Marinespecies:<https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=888192>.
- 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.
- National Research Council (NRC), 1993. Nutrient Requirement of Warm Water Fishes and Shellfish. Nutritional Academy of Sciences, Washington D. C. 102 p.
- Nugoho, E. 2010. Kiat Agibisnis Lele. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nugoho, E. 2011. Kiat Agibisnis Lele. Niaga Swadaya, Jakarta.
- Nugraha, E.H. 2020. Pengaruh Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Benih *Clarias gariepinus* di Kelompok Budidaya Ikan Manunggal Jaya. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains* vol. 3(2): 59-67.
- Prihartono, R.E., Juansyah, R. & Usni, A. 2000. Mengatasi Permasalahan Lele Dumbo. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Puteri, B.J., Subandiyono & Sri, H. 2020. Peran Kromium (Cr^{+3}) dalam Pakan Buatan Terhadap Tingkat Efisiensi Pemanfaatan Pakan dan Pertumbuhan Lele (*Clarias* sp.). *jurnal Sains Akuakultul Tropis* vol. 4(2): 161-170.
- Rosmawati & Muarif. 2010. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias* sp.) Pada Sistem Resirkulasi dengan Kepadatan Berbeda. *Jurnal Sains Akuatik*. Universitas Djuanda Bogor.
- Saad, M. & Ika, P. 2021. Pemberdayaan Usaha Budidaya Ikan Lele dengan Teknologi Fitoremediasi Menggunakan *Ipomoea aquatica* (Kangkung) dengan Sistem CRS (*Close Resirculation System*). Cipta Media Nusantara, Jakarta.
- Saad, M. & Ika, P. 2021. Teknologi Fitoremediasi Menggunakan *Ipomoea aquatica* (Kangkung) dengan Sistem CRS (*Close Resirculation System*). Cipta Media Nusantara. Jakarta.
- Saade, E. & D.D. Trijuno. 2017. Bahan Pengental Pada Pakan GELnat untuk Pembesaran Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) Jantan Produk Sex Reversal. Seminar nasional Kelautan XII. Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan. Universitas Hang Tuang. Surabaya, 20 Juli 2017.
- Saade, E., D.D. Trijuno, Haryati & Zainuddin. 2014. Pertumbuhan Ikan Koi yang diberi Pakan Mengandung Tepung *Euchema cottoni*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 13(2): 140-145.
- Saparinto, C. 2008. Panduan Lengkap Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Saparinto, C. 2008. Panduan Lengkap Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sinwanus., Mulyadi & Nuraini. 2006. Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus Burchell*) yang Diberi Pakan Bokashi. Riau University.
- SNI. 2006. Pelet Ikan. SNI 01-4087-2006. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Sudrajat, M. & Widi, S. 2020. Pembenihan Ikan Mas Koki. Yogyakarta. Budi Utama.
- Surianti, Darmis, Rini, A.S.P. & Hasrianti. 2022. Modifikasi Ampas Tahu Menjadi Bahan Baku Pakan Udang dan Ikan. Media Sain Indonesia, Bandung.
- Sutrisno, E.F., Sri, M. & Hamdan, S. 2015. Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Pemberian Probiotik pada Sistem Heterotrofik.
- Sutrisno. 2007. Budi Daya Lele Kampung dan Lele Dumbo. Penerbit Ganeca, Bekasi.
- Trisnawati, Y., Suminto & Agung, S. 2014. Pengaruh Kombinasi Pakan Buatan dan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan dan Kelulushidupan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*).
- Warseno, Y. 2018. Budidaya Lele Super Intensif di Lahan Sempit. Jurnal Riset Daerah, 17(2): 3064-3088.
- Wibowo, K.T. 2012. Mendongkrak Produksi Lele dengan Sistem Padat Tebar Tinggi. PT AgoMedia Pustaka. Jakarta.
- Yoel, Burhanudin S. & Fadly, Y.T. 2016. Pertumbuhan dan Kecernaan Protein Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Diberikan Pakan Berbasis Tepung Usus Ayam sebagai Pengganti Tepung Ikan. Jurnal Mitra Sains Vol. 4(1): 20-28.
- Yuda, S., Wardiyanto & Limin, S. 2014. Efektifitas Pemberian Tepung Usus Ayam Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan Volume 3(1): 351-358.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sintasan rata-rata benih ikan lele dumbo yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan GELnat dengan usus ayam

Perlakuan	Jumlah ikan awal (ekor)	Jumlah ikan akhir(ekor)	sintasan (%)
A1	10	9	90
A2	10	7	70
A3	10	7	70
Rata-rata±SD		7.67±1.15	76.67±11.55
B1	10	7	70
B2	10	10	100
B3	10	7	70
Rata-rata±SD		8.00±1.73	80.00±17.32
C1	10	7	60
C2	10	6	70
C3	10	7	70
Rata-rata±SD		6.67±0.58	66.67±5.77
D1	10	9	90
D2	10	7	60
D3	10	6	70
Rata-rata±SD		7.33±1.53	73.33±15.28

Lampiran 2. *Analysis of Variance* (Anova) sintasan rata-rata benih ikan lele dumbo yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan GELnat dengan usus ayam

Sumber keragaman	JK	dB	KT	F	Sig.
Between group	291.667	3	97.222	.556	.659
Within group	1400	8	175		
Total	1691.667	11			

Keterangan: tidak berpengaruh nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p>0.05$)

Lampiran 3. Pertumbuhan rata-rata benih ikan lele dumbo yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan GELnat dengan usus ayam

Kode perlakuan	Bobot tubuh rata-rata awal (g)	Panjang tubuh rata-rata awal (cm)	Bobot tubuh rata-rata akhir (g)	Panjang tubuh rata-rata akhir (cm)	Bobot tubuh mutlak (g)	Panjang tubuh mutlak (cm)
A1	12.32	12.47	37.09	17.3	24.77	4.83
A2	12.32	12.47	29.09	16.17	16.77	3.7
A3	12.32	12.47	27.86	16.07	15.54	3.6
Rata-Rata±SD			31.35±5.01	16.51±0.68	19.03±5.01	4.04±0.68
B1	12.32	12.47	50.16	17.05	37.84	4.58
B2	12.32	12.47	64.39	19.73	52.07	7.26
B3	12.32	12.47	59.34	19.42	47.02	6.95
Rata-Rata±SD			57.96±7.21	18.73±1.47	45.64±7.21	6.26±1.47
C1	12.32	12.47	32.84	17.23	20.52	4.76
C2	12.32	12.47	32.89	15.67	20.57	3.2
C3	12.32	12.47	29.59	14.42	17.27	1.95
Rata-Rata±SD			31.77±1.89	15.77±1.41	19.45±1.89	3.30±1.41

D1	12.32	12.47	34.34	18.22	22.02	5.75
D2	12.32	12.47	28.77	15.23	16.45	2.76
D3	12.32	12.47	22.19	15.57	9.87	3.1
Rata-Rata±SD			28.43±6.08	16.34±1.64	16.11±6.08	3.87±1.64

Lampiran 4. *Analysis of Variance* (Anova) pertumbuhan rata-rata bobot tubuh mutlak ikan lele dumbo yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan GELnat dengan usus ayam

Sumber Keragaman	JK	dB	KT	F	Sig.
Between Goups	1714.657	3	571.552	19.419	.000
Within Goups	235.457	8	29.432		
Total	1950.114	11			

Keterangan: berpengaruh sangat nyata antar perlakuan pada taraf 1% ($p < 0.01$)

Lampiran 5. *Analysis of Variance* (Anova) pertumbuhan rata-rata panjang tubuh mutlak

Sumber Keragaman	JK	dB	KT	F	Sig.
Between Groups	15.573	3	5.191	2.962	.098
Within Groups	14.020	8	1.752		
Total	29.593	11			

Keterangan: tidak berpengaruh nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p > 0.05$)

Lampiran 6. Hasil uji BNT untuk parameter pertumbuhan bobot tubuh mutlak

(I) kombinasi pakan	(J) kombinasi pakan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	-26.61667*	4.42961	.000	-36.8314	-16.4020
	C	-.42667	4.42961	.926	-10.6414	9.7880
	D	2.91333	4.42961	.529	-7.3014	13.1280
B	A	26.61667*	4.42961	.000	16.4020	36.8314
	C	26.19000*	4.42961	.000	15.9753	36.4047
	D	29.53000*	4.42961	.000	19.3153	39.7447
C	A	.42667	4.42961	.926	-9.7880	10.6414
	B	-26.19000*	4.42961	.000	-36.4047	-15.9753
	D	3.34000	4.42961	.472	-6.8747	13.5547
D	A	-2.91333	4.42961	.529	-13.1280	7.3014
	B	-29.53000*	4.42961	.000	-39.7447	-19.3153
	C	-3.34000	4.42961	.472	-13.5547	6.8747

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

Lampiran 7. Rasio konversi pakan rata-rata ikan lele dumbo yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan GELnat dengan usus ayam

Perlakuan	Total Bobot Tubuh Awal (g)	Total Bobot Tubuh Akhir (g)	Total Jumlah Pakan (g)	Rasio Konversi Pakan
A1	123.2	370.9	556.2	2.25
A2	123.2	290.9	318.43	1.90
A3	123.2	278.6	289.6	1.86
Rata-Rata±SD		313.47±50.12	388.08±146.31	2.00±0.21
B1	123.2	501.6	350.61	0.93
B2	123.2	643.9	843.73	1.62
B3	123.2	593.4	479.4	1.02
Rata-Rata±SD		579.63±72.14	557.91±255.76	1.19±0.38
C1	123.2	328.4	357.54	1.74
C2	123.2	328.9	370.92	1.80
C3	123.2	295.9	400.41	2.32
Rata-Rata±SD		317.73±18.91	376.29±21.93	1.95±0.32
D1	123.2	343.4	570.08	2.59
D2	123.2	287.7	345.09	2.10
D3	123.2	221.9	325.2	3.29
Rata-Rata±SD		284.33±60.82	413.46±136.00	2.66±0.60

Lampiran 8. *Analysis of Variance* (Anova) rasio konversi pakan ikan lele dumbo yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan GELnat dengan usus ayam

Sumber Keragaman	JK	dB	KT	F	Sig.
Between Goups	3.254	3	1.085	6.714	.014
Within Goups	1.292	8	.162		
Total	4.546	11			

Keterangan: berpengaruh nyata antar perlakuan pada taraf 5% ($p < 0.05$)

Lampiran 9. Hasil uji BNT untuk parameter rasio konversi pakan

(I) kombinas i pakan GELnat& usus ayam	(J) kombinas i pakan GELnat&usu s ayam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	.81333*	.32817	.038	.0566	1.5701
	C	.05000	.32817	.883	-.7068	.8068
	D	-.65667	.32817	.080	-1.4134	.1001
B	A	-.81333*	.32817	.038	-1.5701	-.0566
	C	-.76333*	.32817	.048	-1.5201	-.0066
	D	-1.47000*	.32817	.002	-2.2268	-.7132
C	A	-.05000	.32817	.883	-.8068	.7068
	B	.76333*	.32817	.048	.0066	1.5201
	D	-.70667	.32817	.063	-1.4634	.0501
D	A	.65667	.32817	.080	-.1001	1.4134
	B	1.47000*	.32817	.002	.7132	2.2268
	C	.70667	.32817	.063	-.0501	1.4634

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

