

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E., dan Liviawaty, A., 2005. Pakan Ikan. Kanisius. Yogyakarta. 141 hal.
- Aggraeni, N. M., dan Abdulgani, N., 2013. Pengaruh pemberian pakan alami dan pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada skala laboratorium. Jurnal Sains dan Seni POMITS. 2(1): 337-352.
- Ahmad, T., dan Ratnawati, E., 2002. Budidaya bandeng secara intensif. Penebar Swadaya. Bogor.
- Aji, A., Bahri, S., dan Tantalia., 2017. Pengaruh waktu ekstraksi dan konsentrasi HCl untuk pembuatan pektin dari kulit jeruk bali (*Citrus maxima*). Jurnal Teknologi Kimia Unimal. 6(1): 33-44.
- Amri, K., dan Khaeruman, S.P., 2002. Budidaya lele dumbo secara intensif. Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Arfan, Y., Tobuku, R., dan Santoso, P., 2022. Pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang diberi pakan campuran tepung cacing sutra (*Tubifex* sp.) dan pelet komersil. JVIP. 3(1) : 25-32.
- Aslamyeh, S., dan Karim, M. Y., 2012. Uji organoleptik, fisik dan kimiawi pakan buatan untuk ikan bandeng yang disubstitusi dengan tepung cacing tanah (*Lumbricus* sp.). Jurnal Akuakultur Indonesia. 11(2): 124-131.
- Aslamyeh, S., dan Karim, M., 2013. Potensi tepung cacing tanah *Lumbricus* sp. sebagai pengganti tepung ikan dalam pakan terhadap kinerja pertumbuhan, komposisi tubuh, kadar glikogen hati dan otot ikan bandeng *Chanos chanos* Forsskal. Jurnal Iktiologi Indonesia, 13(1): 67-76.
- Aslamyeh, S., Zainuddin., dan Badraeni., 2019. Pengaruh suplementasi ekstrak *Lumbricus* sp. dalam pakan fermentasi terhadap kinerja pertumbuhan, komposisi kimia tubuh, dan indeks hepatosomatik ikan bandeng, *Chanos chanos* forsskal, 1775. Jurnal Iktiologi Indonesia. 19(20): 271-282.
- Ayumasari, S., dan Waskitasari, A. H., 2016. Kajian pengembangan budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskall) di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak guna meningkatkan nilai tambah. Universitas Udayana Bukit Tinggi Jimbaran. Bali.
- Beltran Jr. A, Lontoc Z, Conde B, Juan SR, Dizon JR., 2020. World Congress on Engineering and Technology; Innovation and its Sustainability 2018. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing. DOI: 10.1007/978-3-030-20904-9_10.
- Chan, P.T., dan Matanjun, P., 2017. Chemical composition and physicochemical properties of tropical red seaweed, *Gracilaria changii*. Food Chemistry, 221 (2017): 302-310.
- Dahril I, Tang UM, dan Putra I., 2017. Pengaruh salinitas berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulusan hidup benih ikan nila merah (*Oreochromis* sp.). J. Berkala Perikanan Terubuk. 45(3): 67-75.
- Darmawati, Soadiq, S., dan Nurfa., 2020. Pengaruh penambahan tepung rumput laut *Caulerpa* sp. dalam pakan terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan bandeng (*Chanos chanos*).

- Effendi, dan Hefni., 2003. Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Penerbit : Kanisius. Yogyakarta.
- Effendie M.I., 1997. Biologi Perikanan. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Faisyal, Y., Rejeki, S., dan Widowati, E. L., 2016. Pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan dan kelulus hidupan ikan bandeng (*Chanos chanos*) di keramba jaring apung di perairan terabrasi di Desa Kaliwulingi Kabupaten Brebes. *Jurnal of Aquaculture of Management and Technology*. 5(1): 155-161.
- Frose, R., Pauly, D., dan Editors., 2022. Fish Base. *Chanos chanos* (Forsskål, 1775). Accessed through: World Register of Marine Species at: <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=217625> on 2022-04-27
- Giri, N. A., Suwirya, K., Pithasari, A. I., dan Marzuki, M., 2007. Pengaruh kandungan protein pakan terhadap pertumbuhan dan efisiensi pakan benih ikan kakap merah (*Lutjanus argentimaculatus*). *Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci.)*. IX(1): 55–62.
- Gotanco, R. G. B and Monez M. A. J., 2004. Population genetic structure of milkfish, *Chanos chanos*, Based on PCR-RFLP Analysis of the Mitochondrial Control Region. *Marine Biologi*. 145: 789-801.
- Hadijah., Akmal, A., Mardianah., dan Sohilauw, I., 2017. Pertumbuhan ikan bandeng yang menggunakan pakan komersil merk “174” Pada berbagai level protein. *Jurnal Ecosystem*. 17(2): 774-781.
- Handajani dan Widodo., 2010. Nutrisi ikan. UMM Press. Malang.
- Handajani, H., 2011. Optimalisasi substitusi tepung *Azolla* terfermentasi pada pakan 12(2): 177-181.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka., 2007. Evaluasi kesesuaian lahan dan perencanaan tata guna lahan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmoko., 2001. Kesesuaian lahan dan perencanaan tata guna tanah. Bogor: Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Insitut Pertanian.
- Hariani, D., dan Purnomo, T., 2017. Pemberian probiotik dalam pakan untuk budidaya ikan lele. *Stigma: Journal of science* 10 (1):31-35.
- Harnedy, P. A., and Gerald, F. R. J., 2013. Extraction of protein from the macroalga *Palmaria palmata*. *LWT - Food Science and Technology*, 51 (1): 375-382.
- Haryanto, P., Pinandoyo dan Ariyati, R. W., 2014. Pengaruh dosis pemberian pakan buatan yang berbeda terhadap pertumbuhan juvenil kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 4(2): 9–17.
- Ismail, A., Poernomo, A., Sunyoto, P., Wedjatmiko, Dharmadi, Budiman, R. A . I., 1993. Pedoman teknis usaha pembesaran ikan bandeng di Indonesia. Pusat Penelitian dan pengembangan Perikanan, Jakarta, 93 hlm.
- Isnawati, N., Sidik, R., dan Mahasri, G., 2015. Potensi serbuk daun pepaya untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan, rasio efisiensi protein dan laju pertumbuhan pada budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 7(2): 121-124.

- Islamiyah, D., Rachmawati, D., dan Susilowati, T., 2017. Pengaruh penambahan madu pada pakan buatan dengan dosis yang berbeda terhadap performa laju pertumbuhan relatif, efisiensi pemanfaatan pakan dan kelulushidupan ikan bandeng (*Chanos chanos*). 6(4) : 67-76.
- Irawan, D., dan Handayani, L., 2021. Studi kesesuaian kualitas perairan tambak ikan bandeng (*Chanos chanos*) di kawasan ekowisata mangrove sungai tata. Budidaya Perairan, 9(1): 10-18.
- Istiqomawati., dan Kusdarwati, R., 2010. Teknik budidaya rumput laut (*Gracillaria verrucose*) dengan metode rawai di Balai Budidaya Air Payau Situbondo Jawa Timur. Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan. 2(1): 77-85.
- Kale VS., 2016. Consequence of temperature, Ph, turbidity and dissolved oxygen water quality parameters. Int J Adv Res Sci Eng Technol, 3:186–190.
- Khaeruman dan Amri., 2002. Membuat pakan ikan konsumsi. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Kurnianti., 2013. Kandungan protein untuk ikan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusworo, A. B., 2004. Pengelolaan kualitas air pada pembesaran ikan bandeng. Jakarta: Direktorat Pendidikan Nasional.
- Komarawidjaja, W., 2005. Rumput laut *Gracilaria* sp. sebagai fitoremediasi bahan organik perairan tambak budidaya. Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan (P3TL) BPPT. 6(2): 410-415.
- Lovell, T., 1988. Fish Nutrition. Academic Press. London and New York.
- Maiyulianti, Mulyadi, Tang, U. M., 2017. Pengaruh jenis pakan berbeda terhadap pertumbuhan dan efisiensi pakan benih ikan selais (*Cryptopterus lais*). Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. 4(2): 1-9.
- Mariana, N., Tamrin, dan Isamu, K. T., 2019. Pengaruh penambahan daging ikan gabus (*Channa striata*) dan rumput laut (*Sargassum* sp.) terhadap komposisi kimia dan nilai organoleptik brownies. J. Fish Protech. 2(2): 165-171.
- Masitoh, D., Subandiyono., dan Pinandoyo., 2015. Pengaruh kandungan protein pakan yang berbeda dengan nilai E/P 8,5 kkal/g terhadap pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 4(3): 46-53.
- Mulyani, Y. S., Yulisman., dan Fitriani, M., 2014. Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipuasakan secara periodik. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia. 2(1): 01-12.
- Mulyanto, S., 1992. Lingkungan hidup untuk ikan. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Munir, M., 2016. Interpretasi genetik pola pita isozim pada beberapa jaringan ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskal) asal tambak di perairan pantai Cilacap. Marine Journal. 02(01).
- Muslim, A., Muhammadar, M., dan Firdus, F., 2018. Pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan daya cerna ikan nila gesit (*Oreochromis niloticus* L) yang diberikan

arang aktif dalam pakan dengan sumber yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah*. 3(2).

- Nandeesh, M. C., Srikanth, G. K., Keshavanath, P., and Das, S. K., 1991. Protein and fat digestibility of five feed ingredients by an Indian Major Carp, *Catla catla* (Ham.). in de silva S.S. (Editor), Fish Nutrition Research. Proceedings of the Fourth Asian Fish Nutrition Workshop: 75–82.
- Niode, A. R., Nasriani, dan Irdja, M. A., 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.
- Nugroho, R. A., 2021. Seluk beluk mikroalga dan botryococcus braunii. Deepublish. Yogyakarta.
- Nuningtiyas, Y. F., 2014. Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*. 15(1): 21-30.
- Palinggi, N. N., dan Lante, S., 2011. Pemanfaatan rumput laut *Gracilaria* dalam pakan ikan baronang, *Siganus guttatus*. *Jurnal Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur No. 779*. BRBAP Maros.
- Permadi, A., Sutanto., dan Wardatun, S., 2018. Perbandingan metode ekstraksi bertingkat dan tidak bertingkat terhadap flavonoid total herba ciplukan (*Physalis angulata* L.) secara kolorimetri. *Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Pakuan*.
- Prayudo, A. N., Novian, O., Setyadi, dan Antaresti., 2015. Koefisien transfer massa kurkumin dari temulawak. *Jurnal Ilmiah Widya Teknik*. 14(01): 26-31.
- Puspitasari, M. U., Hutabarat, J., dan Herawati, V. E., 2018. Pengaruh penggunaan fermentasi tepung *Lemna* sp. pada pakan terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan dan kelulushidupan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *PENA Akuatika*. 17(1): 53–75.
- Putri, M., Muhammad, F., Hidayat, J., dan Raharjo, S., 2016. Pengaruh beberapa konsentrasi molase terhadap kualitas air pada akuarium ikan bandeng.
- Rahayu, I, Hs., dan Budiman, C., 2015. Pemanfaatan tanaman tradisional sebagai *feed additive* dalam upaya menciptakan budidaya ayam lokal ramah lingkungan. *Loka Karya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal*. Institut Pertanian Bogor.
- Rasidi., 2012. Pertumbuhan, sintasan dan kandungan nutrisi cacing polychaeta *Nereis diversicolor* (O.F.Muller, 1776) yang diberi jenis pakan berbeda dan kajian pemanfaatan polychaeta oleh masyarakat sebagai pakan induk di pembenihan udang. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Indonesia. Jakarta. 107 hal.
- Requintina, E. D., Mmochi, A. J., and Msuya, F. E., 2006. A guide to milkfish culture in Tanzania sustainable coastal communities and ecosystem program. Western Indian Ocean Marine Science Assosiation, Hawaii.
- Rihi, AP., 2019. Pengaruh pemberian pakan alami dan buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele (*Clarias gariepinus* Burchell.) di balai benih sentral noekele Kabupaten Kupang. *BIOEDU*. 4(2): 56-62.

- Rusydi, R., Hartami, P., dan Khalil, M., 2017. Karakteristik nutrisi dan stabilitas pakan kombinasi ampel (ampas tahu dan pelet). *Acta Aquatica*. 4(1): 4-7.
- Saleh, H. H. E., 2020. Review on using of macro alga (seaweeds) in fish nutrition. *Journal of Zoological Research*. 2(2): 6-11.
- Saputra, F. E., Achmadi, J., dan Pangestu, E., 2013. Efisiensi pakan komplit berbasis ampas tebu dengan level yang berbeda pada kambing lokal. *Animal Agriculture Journal*. 2(4): 137-147.
- Seran, M. M. F., Rebhung, F., dan Santoso, P., 2020. Pengaruh penambahan getah pepaya mudah (*Carica papaya L*) dalam pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Aquatik*. 3(1) : 1-9.
- Siddique, M. A. M., Khan, M. S. K., dan Bhuiyan, M. K. A., 2013. Nutritional composition and amino acid profile of a sub-tropical red seaweed gelidium pusillum collected from st. Martin's island, Bangladesh. *International Food Research Journal*. 20(5): 2287-2292.
- SNI 01.6148.1999. Ikan Bandeng (*Chanos-chanos* Forsskal) - Induk Ikan Bandeng. Badan Standar Nasional.
- Steel, RGD dan Torrie, JH., 1993. Prinsip dan prosedur statistika. PT. Gramedia Pusaka Utama. Jakarta. 748 hal.
- Sudradjat, A., & Sugama, K., 2010. Chapter 3- Aquaculture of milkfish (bandeng) in Indonesia: grow-out culture. *Milkfish Aquaculture in Asia*. Asian Fisheries Society, World Aquaculture Society, the Fisheries Society of Taiwan and National Taiwan Ocean University, Quezon City, Philippines, 17-30.
- Sugiura, S. H., Dong, F. M., Rathbone, C. K., and Hardy, R. W., 1998. Apparent protein digestibility and mineral availabilities in various feed ingredients for salmonid feeds. *Aquaculture*. 159(3-4): 177-202.
- Suriadi., 2019. Efisiensi pakan dan laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipuaskan secara periodik pada wadah terkontrol. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sutaman, S., Sri, M. M., Hartanti, N. dan Narto, S. P., 2020. Kajian budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos* Forks) sistem intensif dengan metode keramba jaring tancap (KJT) pada tambak terdampak abrasi di Desa Randusanga Kulon Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes.
- Spikadhara, E. D. T., Subekti, S., dan Almasjah, M. A., 2012. Pengaruh emberian pakan tambahan (*Suplement Feed*) dari kombinasi tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dan tepung *Spirulina platensis* terhadap pertumbuhan dan retensi protein benih ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal of Marine and Coastal Science*, 1(2): 81 - 90.
- Susanto, H., 2019. Pengolahan ampas tahu sebagai pakan alternatif untuk ikan bandeng di Desa Kedung Kesar Kecamatan Benjeng Kabupaten Gresik. *Prosidedeling PKM-CSR*. 2.
- Sustianti, Suryanto, A., dan Suryanti., 2014. Kajian kualitas air dalam menilai kesesuaian budidaya bandeng (*Chanos chanos* forsk) di sekitar PT Kayu Lapis Indonesia Kendal. *Jurnal Undip*. 3(2): 1-10.

- Syahid, M., Subhan, A., dan Armando, R., 2006. Budidaya bandeng organik secara polikultur. Penebaran Swadaya. Jakarta.
- Utojo, dan Pirzam, A. M., 2000. Polikultur bandeng (*Chanos chanos* Forskal) dan rumput laut di tambak. Jurnal Perikanan UGM. Balai Penelitian perikanan Pantai. Maros.
- Vega, G. G., Palacios, M. P., dan Quitral, V., 2020. Nutritional composition and bioactive compounds of red seaweed: A Mini-Review. Journal of Food and Nutrition Research. 8(8): 431-440.
- Widyantoko, W., Pinandoyo, dan Herawati, V. E., 2015. Optimalisasi penambahan tepung rumput laut coklat (*Sargassum* sp.) yang berbeda dalam pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan juvenil udang windu (*Penaeus monodon*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 4(2): 9–17.
- Wijayanto, B. K., Nuhman, dan Trisyani N., 2019. Pengaruh substitusi pakan komersial dengan tepung rumput laut (*Gracilaria* sp.) terhadap Feed Conversion Ratio (FCR) dan Survival Rate (SR) ikan nila merah (*Oreochromis* sp.). Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Hangtuah. (1)1.
- Wisnu, R., Rachmawati, D., 2007. Analisa komposisi nutrisi rumput laut *Eucheuma cottoni* di Pulau Karimun Jawa dengan proses pengeringan berbeda. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Xia and Abbott., 1987. Effect of salinity on the growth of seaweed *Gracilaria changii*. Earth and Environmental Science.
- Yanuar, V., 2017. Pengaruh pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap laju pertumbuhan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan kualitas air di akuarium pemeliharaan. Ziraat. 42(2): 91-99.
- Yen, Y. Y., 2014. Genetic diversity of *Gracilaria changii* and *Gracilaria edulis* (Gracilariaceae, Rhodophyta) in Malaysian waters.
- Yulfiperius., 2009. Nutrisi ikan untuk meningkatkan kualitas reproduksi. Bogor.
- Zahid, M., 2012. Hasil pengujian sampel imbuhan pakan (*Feed additives*) golongan antibiotika. Pelayanan Sertifikasi dan Pengamanan Hasil Uji Balai Besar Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan. Bogor.
- Zonneveld, N., Huisman, E. A., dan Boon, J. H., 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, 318 hlm.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pertumbuhan Mutlak, LPS dan Efisiensi Pakan ikan Bandeng (*Chanos chanos*) selama pemeliharaan yang diberi pakan berbagai dosis ekstrak rumput laut *Gracilaria changii*.

Perlakuan	Ulangan	Bobot Rata-Rata Ikan (g)		Biomassa Ikan (g)		Bobot Ikan Mati	Total Konsumsi Pakan (g)	Pertumbuhan Mutlak (g)	Laju Pertumbuhan Spesifik (%)	Efisiensi Pakan (%)
		Awal	Akhir	Awal	Akhir					
A (0 ml)	1	2,41	11,64	48,2	163,02	41,35	296,28	114,82	23,09	52,71
	2	2,29	11,93	45,8	143,11	64,43	281,79	97,31	24,09	57,40
	3	2,49	12,14	49,8	133,58	78,06	265,37	83,78	24,14	60,99
Total		7,19	35,71	143,80	439,71	183,84	843,44	295,91	71,31	171,10
Rata-Rata		2,40	11,90	47,93	146,57	61,28	281,15	98,64	23,77	57,03
B (25 ml)	1	2,65	11,46	53	126,02	75,93	272,64	73,02	22,02	54,63
	2	2,48	12,01	49,6	168,14	50,57	288,72	118,54	23,83	58,57
	3	2,39	13,14	47,7	157,68	81,86	283,69	109,98	26,89	67,62
Total		7,52	36,61	150,30	451,84	208,36	845,05	301,54	72,73	180,83
Rata-Rata		2,51	12,20	50,10	150,61	69,45	281,68	100,51	24,24	60,28
C (50 ml)	1	2,82	15,89	56,4	190,63	75,63	329,42	134,23	32,67	63,71
	2	2,61	15,11	52,1	166,21	87,74	345,59	114,11	31,26	58,41
	3	3,00	15,56	60	171,14	81,73	316,27	111,14	31,40	60,98
Total		8,43	46,55	168,50	527,98	245,10	991,29	359,48	95,32	183,09
Rata-Rata		2,81	15,52	56,17	175,99	81,70	330,43	119,83	31,77	61,03
D (75 ml)	1	2,89	15,69	57,8	188,30	80,36	342,99	130,50	32,01	61,48
	2	2,64	16,08	52,7	176,92	85,44	311,24	124,22	33,62	67,36
	3	2,72	15,90	54,3	190,82	80,92	332,13	136,52	32,97	65,47
Total		8,24	47,68	164,80	556,05	246,72	986,36	391,25	98,60	194,31
Rata-Rata		2,75	15,89	54,93	185,35	82,24	328,79	130,42	32,87	64,77

Lampiran 2. Data rata-rata sampling laju pertumbuhan spesifik (LPS) ikan bandeng (*Chanos chanos*) setiap 10 hari.

Perlakuan	Ulangan	Bobot Awal (g) sampling 1	Sampling pertambahan bobot ikan setiap 10 hari			
			Sampling ke 2 hari 10	sampling ke 3 hari ke 20	Sampling ke 4 hari ke 30	Sampling ke 5 hari ke 40
A = 0 mL (kontrol)	1	2,41	4,32	6,99	9,38	11,64
	2	2,29	4,09	7,16	9,80	11,93
	3	2,49	4,37	6,96	9,74	12,14
Total		7,19	12,78	21,11	28,92	35,71
Rata-Rata		2,40	4,26	7,04	9,64	11,90
B = 25 mL (uji)	1	2,65	4,92	7,00	9,46	11,46
	2	2,48	4,39	6,98	9,69	12,01
	3	2,39	4,42	7,00	10,61	13,14
Total		7,52	13,73	20,98	29,75	36,61
Rata-Rata		2,51	4,58	6,99	9,92	12,20
C = 50 mL (uji)	1	2,82	4,91	7,47	10,73	15,89
	2	2,61	5,75	8,40	12,39	15,11
	3	3,00	5,25	8,26	10,74	15,56

Total		8,43	15,91	24,13	33,86	46,55
Rata-Rata		2,81	5,30	8,04	11,29	15,52
D = 75 mL (uji)	1	2,89	5,20	9,02	10,61	15,69
	2	2,64	5,46	7,86	11,10	16,08
	3	2,72	5,25	8,67	10,55	15,90
Total		8,24	15,91	25,54	32,26	47,68
Rata-Rata		2,75	5,30	8,51	10,75	15,89

Lampiran 3. Analisis ragam pertumbuhan mutlak ikan bandeng (*Chanos chanos*) selama pemeliharaan yang diberi pakan berbagai dosis ekstrak rumput laut *Gracilaria changii*.

ANOVA

Pertumbuhan Mutlak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2131.040	3	710.347	2.777	.110
Within Groups	2046.093	8	255.762		
Total	4177.134	11			

Lampiran 4. Analisis ragam laju pertumbuhan spesifik ikan bandeng (*Chanos chanos*) selama pemeliharaan yang diberi pakan berbagai dosis ekstrak rumput laut *Gracilaria changii*.

ANOVA

Laju Perumbuhan Spesifik

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	209.370	3	69.790	36.398	.000
Within Groups	15.339	8	1.917		
Total	224.709	11			

Lampiran 5. Uji W-Tuckey laju pertumbuhan spesifik ikan bandeng (*Chanos chanos*) selama pemeliharaan yang diberi pakan berbagai dosis ekstrak rumput laut *Gracilaria changii*.

Laju_Perumbuhan_Spesifik

Tukey HSD^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1	3	23.7733	
2	3	24.2467	
3	3		31.7767
4	3		32.8667
Sig.		.974	.773

Lampiran 6. Analisis ragam efisiensi pakan ikan bandeng (*Chanos chanos*) selama pemeliharaan yang diberi pakan berbagai dosis ekstrak rumput laut *Gracilaria changii*.

ANOVA

Efisiensi_Pakan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	90.835	3	30.278	1.560	.273
Within Groups	155.274	8	19.409		
Total	246.110	11			

Lampiran 7. Data hasil analisis proksimat pakan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKAJENE KEPULAUAN
 LABORATORIUM NUTRISI DAN KIMIA JURUSAN BUDIDAYA PERIKANAN
 JL. Poros Makassar Pare-Pare Km. 83 Mandalle, Kab. Pangkep
 Telp. (0410) 2312704 Fax. (0410) 2312705 Email: bdp@polipangkep.ac.id
 Laman : polipangkep.ac.id

DATA HASIL UJI LABORATORIUM

NAMA : Rusdiawan
 No.Pokok : L031 18 1015
 Sampel : Pakan Ikan

Sampel	% Air	% Abu	% Protein	% Lemak	% K.Hidrat
0 ml	7,88	8,07	35,00	5,20	43,85
25 ml	13,08	7,87	33,71	4,73	40,61
50 ml	14,26	7,95	33,34	4,48	39,97
75 ml	14,45	8,56	32,73	3,97	40,29

Pangkep, 5 September 2022



Kepala Lab. Kimia dan Nutrisi,
 Politeknik Pertanian Negeri Pangkep,

M. Ridwan, MP
 NIP. 196612311994031021

Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 5. Pengambilan rumput laut dan dan juvenil ikan bandeng



Gambar 6. Pembersihan rumput laut



Gambar 7. Pembuatan ekstrak rumput laut *Gracillaria changii*



Gambar 8. Proses sentrifugasi



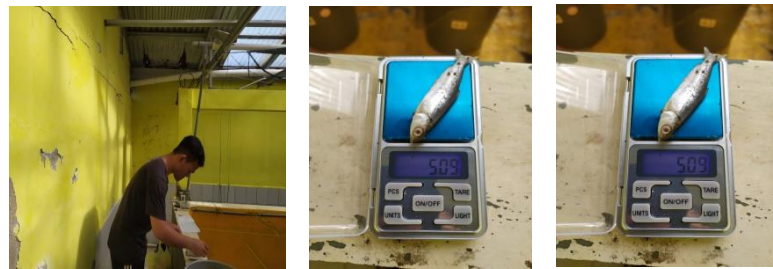
Gambar 9. Proses pengkayaan pakan



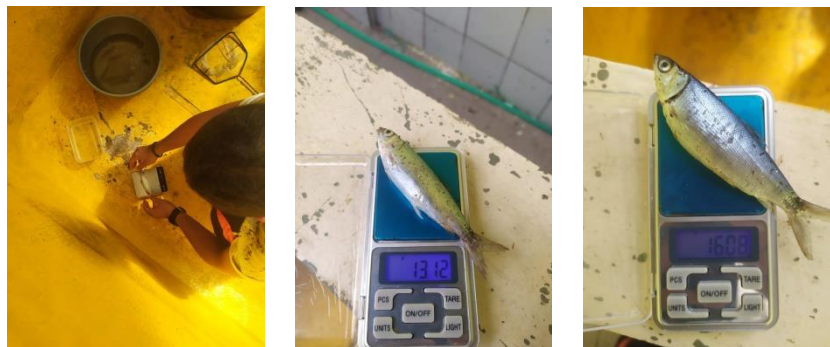
Gambar 10. Proses persiapan wadah



Gambar 11. Pengukuran kualitas air



Gambar 11. Proses sampling



Gambar 12. Proses panen total