

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu dan Muherlien. 2011. Ilmu ternak unggas. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.
- Afzriansyah, Saifullah dan Putra, A. N. 2014. Aplikasi prebiotik untuk meningkatkan nilai pencernaan pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan, 4(4): 235-242.
- Aidah, S. N. 2020. Sukses berbisnis ikan bandeng. Jogjakarta: KBM Indonesia.
- Akbar, J. 2016. Pengantar ilmu perikanan dan kelautan (budi daya perairan). Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- Ambarsari, I., Sarjana, S., dan Choliq, A. 2009. Rekomendasi dalam penetapan standar mutu tepung ubi jalar. Jurnal standardisasi, 11(3), 212-219.
- Aritonang, S. N., Roza, E., dan Rossi, E. 2019. Probiotik dan prebiotik dari kedelai untuk pangan fungsional. Sidoarjo: Indomedia Pustaka.
- Aslamyah, S. 2008. Pembelajaran berbasis SCL pada mata kuliah biokimia nutrisi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Aslamyah, S., Karim, M. Y., dan Badraeni. 2018. Pengaruh dosis mikroorganisme mix. dalam memfermentasi bahan baku pakan yang mengandung sargassum sp. terhadap kinerja pertumbuhan, komposisi kimia tubuh dan indeks hepatosomatik ikan bandeng, (*Chanos chanos* Forsskal). Journal Of Fisheries an Marine Science, 1(2): 59-70.
- Aslamyah, S., Zainuddin, dan Badraeni. 2019. Pengaruh suplementasi ekstrak *Lumbricus* sp. dalam pakan fermentasi terhadap kinerja pertumbuhan, komposisi kimiawi tubuh, dan indeks hepatosomatik ikan bandeng, *Chanos chanos* Forsskal, 1775. Jurnal Iktiologi Indonesia, 19(2): 271-282.
- Aslamyah, S., Zainuddin, dan Badraeni. 2022. Pengaruh kombinasi mikroorganisme sebagai probiotik dalam pakan terhadap kinerja pertumbuhan, laju pengosongan lambung, dan kadar glukosa darah ikan bandeng, *Chanos chanos* (Forsskal, 1775). Jurnal Iktiologi Indonesia, 22(1): 77-91.
- Badrudin. 2014. Seri panduan perikanan skala kecil budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos*) pada tambak rumah lingkungan. WWF – Indonesia. Jakarta Selatan.
- Bilin, M. G., Oedjoe M. D. R., dan Linggi, Y. 2021. Uji coba pemberian ikan rucah sebagai pakan terhadap pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos*). Jurnal Aquatik, 4(1): 9-16.
- Borlongan T.G., dan Coloso R. M. 1992. Requirements of juvenile milkfish (*chanos chanos* Forskal) for essential amino acids. Nutrition, 123:125-132.

- Dawood, M. A. O., Koshio, S., Daim, M. M. A., dan Doan H. V. 2019. Probiotic application for sustainable aquaculture. *Reviews in Aquaculture*, 11 (3), 907-924.
- Djariah, A. S. 2005. *Budidaya ikan patin*. Kanisius. Yogyakarta.
- Dini, S. A. R., Aslamyah, S., dan Zainuddin. 2019. Konsumsi dan efisiensi pakan pada berbagai dosis ubi jalar (*Ipomea batatas*) dalam pakan sebagai prebiotik bagi *Lactobacillus* sp. pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan VI*, 237-242.
- Effendi, I. 2003. *Metode biologi perikanan*. Yayasan Dewi Sri Bogor. 112 hlm.
- Encarnação, P. 2016. Functional feed additives in aquaculture feeds. In *Aquafeed formulation*. Academic Press p: 217-237.
- Fishbase. 2016. *Chanos chanos*. <https://www.fishbase.se/Summary/SpeciesSummary.php?ID=80&AT=milkfish> (diakses pada tanggal 11 Juli 2022).
- Gibson, Glenn, R., Hutkins, R., Sanders, M. E., Prescott, S. L., Reimer, R. A., Salminen, S. J., Scott, K., Stanton, C., Swanson, K. S., Cani, P. D., Verbeke, K., dan Reid, G. (2017). Expert consensus document: the international scientific association for probiotics and prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology*, 14(8): 491–502.
- Hardini, S. Y. P. K., dan Ghandy, A. 2021. *Budidaya lele menggunakan pakan tambahan maggot*. Malang: Ahlimedia Press.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmoko. 2007. *Evaluasi kesesuaian lahan dan perencanaan tata guna lahan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 83 hlm.
- Hamuna, B., Tanjung, R. H. R., Suwito., Maury, H. K., dan Alianto. 2018. Kajian kualitas air laut dan indeks pencemaran berdasarkan parameter fisikakimia di perairan distrik depapre, jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1) : 35-43.
- Hepher, B. 1988. *Nutrition on pond fishes*. Cambridge University Press, Great Britain.
- Hermawan, T. E. S. A., Agung, S., dan Slamet, B. P. 2018. Pengaruh padat tebar berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih lele (*clarias gariepinus*) dalam media bioflok. *Journal of Management and Technology*, 3(3): 35-42.
- Hidayat, C., Wina, E. Dan Sopiayana, S. 2021. Manfaat senyawa bioaktif dedak padi untuk pakan fungsional ternak ayam. *Jurnal Wartazoa*, 31(2): 75-84.
- Inayati, I., dan Putra, A. N. 2015. Penambahan ubi jalar varietas cilembu sebagai sumber prebiotik untuk meningkatkan pertumbuhan ikan patin (*Pangasius* sp.). *Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 5(1): 49-55.
- Ismail. (1994). *Kajian usaha bandeng pada tambak di kamal*. Jakarta Utara *Prosiding Seminar perikanan*. Hal 192-193.

- Khasani, I. 2007. Aplikasi probiotik menuju sistem budidaya perikanan berkelanjutan. *Jurnal Media Akuakultur*, 2(2): 86-90.
- Kordi, G., dan Tancung, A. B. (2005). *Pengelolaan kualitas air*. Rineka Cipta. Jakarta
- Koswara, B. 2011. Restorasi Waduk Saguling Melalui Aplikasi Metode Ekoteknologi. *Jurnal Akuatika*. II(2) September 2011.
- Lesmanawati, W., Widanarni, Sukenda, dan Purbiantoro, W. 2013. Potensi ekstrak oligosakarida ubi jalar sebagai prebiotik bakteri probiotik akuakultur. *Jurnal Sains Terapan Edisi III*, 3(1): 16-20.
- Linayati, Prasetyo, T. A., dan Mardiana, T. Y. 2021. Performa laju pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang diberikan pakan dengan pengkayaan probiotik. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 19(1): 64-71.
- Lovell, T. 1988. *Fish Nutrition*. London (GB): Academic Press.
- Mahyudin, K. 2008. *Panduan lengkap agribisnis ikan lele*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mainisa. 2019. *Nutrisi ikan*. Aceh: Sefa Bumi Persada.
- Marzuqi, M. 2015. Pengaruh kadar karbohidrat dalam pakan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan aktivitas enzim amilase pada ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsskal). Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Udayana. Denpasar. 89 halaman.
- Mustafa, Y. (2017). Aplikasi prebiotik berbeda pada pakan terhadap kinerja bakteri *Lactobacillus* Sp. dalam saluran pencernaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Tesis. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
- Mutiasari, W., Santoso, L. dan Utomo, D. S. C. 2017. Kajian penambahan tepung ampas kelapa pada pakan ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 6(1): 683-690.
- Olmos, S. J., Ochoa, J. P., dan Michel, R. 2011. Contreras: functional feed assessment on *litopenaeus vannamei* using 100% fish meal replacement by soybean meal, high levels of complex carbohydrates and *Bacillus* probiotic strains, *Mar. Drugs* 9, 6.
- Panggabean, T. K., Sasanti, A. D., dan Yulisman. 2016. Kualitas air, kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan efisiensi pakan ikan nila yang diberi pupuk hayati cair pada air media pemeliharaan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 4(1): 67-79.
- Pangkalan Ide. 2013. *Health secret of kefir*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Peter, R. E. 1979. The brain and feeding behavior. *Fish Physiology*. VIII: 121-159. Academic Press, New York.
- Prasetyo, A. A. 2023. Pengaruh berbagai dosis prebiotik yang diekstrak dari ubi jalar (*Ipomea batatas*) dalam pakan fungsional terhadap populasi mikroorganisme dan kualitas nutrisi pakan ikan bandeng (*Chanos*

- chanos*). Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Putra, A. N. 2010. Kajian Probiotik, Prebiotik dan sinbiotik untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). [Tesis]. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Putra, A. N. 2014. Sweet potato varieties sukuh potential as a prebiotics in tilapia feed (*Oreochromis niloticus*). International Conference of Aquaculture Indonesia, (35): 254-258
- Putra, A. N. 2016. Aplikasi prebiotik untuk meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan lele (*clarias* sp.). Jurnal Perikanan dan Kelautan, 6(1):1-6.
- Rejeki, S., Aryati, R. W., dan Widowati, L. L. 2019. Pengantar akuakultur. Jawa Tengah: Undip Press Semarang.
- Sari, P. M., Hariani, D., dan Trimulyono, G. 2018. Aplikasi probiotik, prebiotik dan sinbiotik pada pakan terhadap pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus gouramy Lac.*). Jurnal Lenterabio, 7(2): 136-141.
- Septiana, A., Agus, M., dan Pranggono, H. 2017. Pengaruh pemberian probiotik dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskal). Jurnal Pena Akuatika, 15(1) : 49-60.
- Setiawati, J. E., Tarsim, Adiputra, Y. T., dan Hudaidah, S. 2013. Pengaruh penambahan probiotik pada pakan dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan, kelulushidupan, efisiensi pakan dan retensi protein ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan, 1(2): 151-162.
- Shofura, H., Suminto, dan Chilmawati, D. 2018. Pengaruh penambahan “probio-7” pada pakan buatan terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan nila gift (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Sains Akuakultur Tropis, 1(1): 10-20.
- Siburian, R., Simatupang, L., dan Bukit, M. 2017. Analisis kualitas perairan laut terhadap aktivitas di lingkungan pelabuhan waingapu-alor sumba timur. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 23 (1) : 225-232.
- Sihombing, D. C., Ade, D. S., dan Amin, M. 2017. Populasi bakteri, efisiensi pakan, pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan bersinbiotik. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia, 5(2): 129-139.
- Simanjuntak, S., Daru, T. P., Safitri, A., dan Silaban, R. 2021. Efektivitas pemberian prebiotik ubi jalar terhadap pencernaan dan total bakteri in vitro. Jurnal Celebes Agricultural, 1(2): 18-26.
- Simbolon, A. R. 2016. Status pencemaran di perairan cilincing, pesisir dki jakarta. Journal Proceeding Biology Education Conference, 13(1) : 677- 682.

- Sinaga, S. L., Monalisa, S. S., dan Rosita, R. 2020. Penambahan Prebiotik Mannan oligosakarida (MOS) pada pakan terhadap pertumbuhan benih ikan betok (*Anabas testudineus Bloch*) di akuarium air gambut, 63-73.
- Sudiarto, A. J., Mustahal, dan Putra, A. N. 2014. Aplikasi prebiotik pada pakan komersial untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan, 4(4): 229-234.
- Supati, M. M. W., Lumbessy, S. Y., dan Lestari, D. P. 2021. Pemanfaatan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L.*) sebagai sumber prebiotik pakan komersial pada ikan mas (*Cyprinus carpio*), 1(1): 70-80.
- Sustianti, Suryanto, A., dan Suryanti. 2014. Kajian kualitas air dalam menilai kesesuaian budidaya bandeng (*Chanos chanos*) di sekitar PT kayu lapis Indonesia Kendal. Jurnal Undip, (3)1: 1-10.
- Syahid M, A. Subhan dan Armando, R. 2006. Budidaya bandeng organik secara polikultur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahyuni, A. P., Firmansyah, M., Fattah, N., dan Hastuti, H. 2020. Studi kualitas air untuk budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsskal) di tambak kelurahan Samataring Kecamatan Sinjai Timur. Jurnal Agrominansia, 5(1): 106-113.
- Wang, M. Q., Xu, Z. R., Sun, J.Y., dan Kim, B. G. 2008. Effects of enzyme supplementation on growth, intestinal content viscosity, and digestive enzyme activities in growing pigs fed rough rice-based diet. Journal of Animal Science, 21(2): 270-276.
- World Register of Marine Species. 2008. *Chanos chanos*. <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=217625>. (diakses pada tanggal 6 Agustus 2023).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data konsumsi pakan dan rasio konversi pakan yang diberi berbagai dosis prebiotik yang diekstrak dari ubi jalar

Perlakuan dosis prebiotik dari ubi jalar (%)	Ulangan	Bobot populasi akhir (g)	Bobot yang mati (g)	Bobot populasi awal (g)	Pakan yang diberikan (g)	Pakan Sisa (g)	Konsumsi Pakan (g)	FCR
0	1	913,30	10,8	275	1.499,1	80,0	1.419,1	2,19
	2	797,19	18,9	276	1.463,6	99,0	1.364,6	2,53
	3	926,85	0	276	1.516,4	87,0	1.429,4	2,20
	Rata-Rata	879,11	9,90	275,67	1.493,06	88,67	1.404,39	2,30
1,5	1	1.244,79	0	275	1.740,7	155,8	1.584,9	1,63
	2	1.274,13	0	275	1.721,8	122,2	1.599,6	1,60
	3	1.185,96	11,6	277	1.727,0	164,5	1.562,5	1,70
	Rata-rata	1.234,96	3,87	275,67	1.729,83	147,52	1.582,32	1,64
3	1	1.391,63	35,76	275	1.852,8	194,5	1.658,3	1,44
	2	1.575,20	0	274	1.923,8	177,2	1.746,6	1,34
	3	1.642,85	0	277	1.999,5	208,5	1.790,9	1,31
	Rata-rata	1.536,56	11,92	275,33	1.925,34	193,40	1.731,95	1,36
4,5	1	1.795,59	0	276	2.101,8	238,0	1.863,8	1,23
	2	1.475,75	12,3	277	1.973,7	266,4	1.707,4	1,41
	3	1.495,10	10,2	276	1.932,9	219,4	1.713,6	1,39
	Rata-rata	1.588,81	7,50	276,33	2.002,83	241,26	1.761,58	1,34

Lampiran 2. Hasil analisis ragam konsumsi pakan yang diberi berbagai dosis prebiotik yang diekstrak dari ubi jalar

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	241453.341	3	80484.447	23.049	.000
Within Groups	27934.833	8	3491.854		
Total	269388.174	11			

Lampiran 3. Hasil analisis ragam rasio konversi pakan yang diberi berbagai dosis prebiotik yang diekstrak dari ubi jalar

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.820	3	607	44.581	.000
Within Groups	109	8	.014		
Total	1.929	11			

Lampiran 4. Hasil uji lanjut W-Tuckey konsumsi pakan yang diberi berbagai dosis prebiotik yang diekstrak dari ubi jalar

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	-177.92667*	48.24834	.025	-332.4348	-23.4185
	C	-327.56000*	48.24834	.001	-482.0682	-173.0518
	D	-357.18667*	48.24834	.000	-511.6948	-202.6785
B	A	177.92667*	48.24834	.025	23.4185	332.4348
	C	-149.63333	48.24834	.058	-304.1415	4.8748
	D	-179.26000*	48.24834	.024	-333.7682	-24.7518
C	A	327.56000*	48.24834	.001	173.0518	482.0682
	B	149.63333	48.24834	.058	-4.8748	304.1415
	D	-29.62667	48.24834	.925	-184.1348	124.8815
D	A	357.18667*	48.24834	.000	202.6785	511.6948
	B	179.26000*	48.24834	.024	24.7518	333.7682
	C	29.62667	48.24834	.925	-124.8815	184.1348

Keterangan: * Berbeda nyata perlakuan pada taraf 5% ($P < 0,05$)

Lampiran 5. Hasil uji lanjut W-Tuckey rasio konversi pakan yang diberi berbagai dosis prebiotik yang diekstrak dari ubi jalar

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	1.5	.66333*	.09525	.001	.3583	.9684
	3	.94333*	.09525	.000	.6383	1.2484
	4.5	.96333*	.09525	.000	.6583	1.2684
1.5	0	-.66333*	.09525	.001	-.9684	-.3583
	3	.28000	.09525	.072	-.0250	.5850
	4.5	.30000	.09525	.054	-.0050	.6050
3	0	-.94333*	.09525	.000	-1.2484	-.6383
	1.5	-.28000	.09525	.072	-.5850	.0250
	4.5	.02000	.09525	.996	-.2850	.3250
4.5	0	-.96333*	.09525	.000	-1.2684	-.6583
	1.5	-.30000	.09525	.054	-.6050	.0050
	3	-.02000	.09525	.996	-.3250	.2850

Keterangan: * Berbeda nyata perlakuan pada taraf 5% ($P < 0,05$)

Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan







