

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K., dan Iskandar, K., 2008. Budidaya Udang Vaname. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Bahri, S., Mirzan. M., dan Hasan, M., 2012. Karakterisasi Enzim amilase dari kecambah biji jagung ketan (*Zea mays ceratina L.*) *Jurnal Natural Science*. 1: 132-143
- Boeuf, G., dan Payan., 2001. Review : How Should Salinity Influence Fish Growth?. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C*. Elsevier Science Inc. 130 : 411-423.
- Boyd C. E., 1989. Water Quality Management and Aeration in Shrimp Farming, Ala. Agr. Exp. Sta., Auburn Univ., Ala., Fisheries and Allied Aquacultures Dept. ser. No. 2. 83 PP.
- Briggs, M., Smith, S.F., Subasinghe, R. Philips, M. 2004. Interduction and Movement Of and in Asia and The Pacific. RAP Publication 2004/10.
- Budiardi T., 2008. Keterkaitan Produksi dengan beban masukan bahan organik pada system budidaya intensif udang vaname (*Litopenaeus Vannamei* Boone 1931). [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana, institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Effendi, I., 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Effendi, I., 2000. Telaahan Kualitas Air Bagi pengelola Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius Yogyakarta.
- Effendie, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan Perairan. Jurusan Manajemen Sumber daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Effendi, I., 2004. Pengantar Akuakultur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ellovara A. K., 2001. Shrimp Farming Manual. Practical Technology For intensive commercial shrimp production. United States.
- Farhangi M, Carter CG. 2007. Effect of enzyme suppleme to dehulled lupin-based dietson growth, feed efficiency, nutrient digestibility and carcass composition of rainbow trouth, *Oncorhyncus mykiss* (walbaum). *Aquaquulture Research*, 38(12):1274-1282.
- Haliman, R.W. dan D. Adijaya, S. 2006. Udang Vannamei. Penebaran Swadaya. Jakarta. 76 hlm.
- Haliman, R.W., dan D. Adijaya, S., 2005. Udang Vaname Secara Intensif. Pustaka Agromandiri. Tangerang Selatan.
- Hermawan, T. A., Iskandar dan U. Subhan., 2012. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Kelangsungan Hidup Pertumbuhan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus* Burch) Di kolan Kali Menir Indramayu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*.
- Husma, A., 2017. Biologi Pakan Alami. CV *Social Politic Genius (SIGn)*.
- Kordi, M.G.H., dan A.B. Tancung., 2007. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. Rineka Cipta. Jakarta. 208 hal.
- Lee, S. M. and Y.M. Koo, 2001. Pilot-scale production of cellulose using *Trichoderma resei* Rut C-30 in fed-batch mode, *J. Mikrobiol. Biotechnol*, 11: 229-233.
- Malik, A. Mansyur, A., Tanko A.M., 2008. Probiotik : Pemanfaatannya Untuk Pakan Ikan Berkualitas Rendah. Balai riset Perikanan Budidaya Air Payau. Maros. *Jurnal : Media Akuakultur* 3(2) : 145-1482008. Status masalah dan alternatif pemecah

- masalah pada pengembangan budidaya udang vanamei (*Litopenaeus Vannamei*) Di Sulawesi selatan. BRBPAP Maros.
- McGraw, W.J., and Scapa, J., 2002. Determining ion concentration for *Litopenaeus Vannamei* culture in freshwater. *Global Aquaculture, Advocate*, 5(3): 36-37.
- Mudjiman, A., 1997. Makanan ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Metaxa, E., Deviller, G., Pagand, P., Alliaume, C., Casellas, C., dan Blanceton, J.P. 2006. High rate *algae* pond treatment for water reuse in a marine fish recirculation system; water purification and fish health. *Aquaculture*, 252 : 92-101.
- Nopitawati, T., 2010. Seleksi Bakteri Probiotik dari Saluran Pencernaan Untuk Meningkatkan Kinerja Pertumbuhan Udang Vaname *Litopenaeus Vannamei*. IPB (Bogor Agricultural university), 79 p.
- Nuhman., 2009. Pengaruh Prosentase Pemberian Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup Udang Vaname.
- Poedjiadi. A. dan F.M.T. Supriyanti. 2009. Dasar-dasar Biokimia. Universitas Indonesia Jakarta.
- Saparinto, C., dan Taufik, A. 2008. Usaha Pembesaran Belut. Penebaran Swadaya : Jakarta.
- Subaidah, S., 2005. Petunjuk teknis pembenihan udang vaname. Departemen Kelautan dan Perikanan. Balai Budidaya Air Payau Situbondo. Jawa timur.
- Supono. 2017. Teknologi Produksi Udang. Plantaxia: Yogyakarta.
- Soemardjati, W., dan Suriawan, A., 2006. Petunjuk Teknis Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) di tambak. Departemen Kelautan dan Perikanan, Direktorat Jendral Perikanan Budidaya. Balai Budidaya air Payau Situbondo, 30 hm.
- Watanabe, T., 1988. Fish Nutrition and Mariculture. JKA textbook. *The General Aquakulture Course*. Japan, 233 pp.
- Wyban, J.A. and J. Sweeney. 1991. Intensif shrimp Production Tecnology. Honolulu Hawaii. USA.
- Yolanda, S., L. Santoso., dan E. Harpeni., 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Dengan Tepung Ikan Rucuh Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Gesit (*Oreochromis Niloticus*). E-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan. 1 (2): 95-100.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data sintasan pada udang vaname yang diberikan pakan dengan multi enzim

Perlakuan	Nt	N0	SR
A1	50	50	100
A2	49	50	98
A3	50	50	100
Rata-rata			99,33
SD			1,15
B1	49	50	98
B2	49	50	98
B3	49	50	98
Rata-rata			98
SD			0
C1	45	50	90
C2	46	50	92
C3	46	50	92
Rata-rata			91,33
SD			1,15
D1	48	50	96
D2	47	50	94
D3	44	50	88
Rata-rata			92,67
SD			4,163

Lampiran 2. Uji Lanjut W-Tuckey pada Sintasan Udang Vaname

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Survival rate

Tukey HSD

(I) Multi enzim	(J) Multi enzim	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
20%	30%	1.33333	1.81046	.880	-4.4644	7.1311
	40%	8.33333*	1.81046	.008	2.5356	14.1311
	50%	6.66667*	1.81046	.026	.8689	12.4644
30%	20%	-1.33333	1.81046	.880	-7.1311	4.4644
	40%	7.00000*	1.81046	.020	1.2023	12.7977
	50%	5.33333	1.81046	.072	-.4644	11.1311
40%	20%	-8.33333*	1.81046	.008	-14.1311	-2.5356
	30%	-7.00000*	1.81046	.020	-12.7977	-1.2023
	50%	-1.66667	1.81046	.795	-7.4644	4.1311
50%	20%	-6.66667*	1.81046	.026	-12.4644	-.8689
	30%	-5.33333	1.81046	.072	-11.1311	.4644
	40%	1.66667	1.81046	.795	-4.1311	7.4644

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

Homogeneous Subsets

Survival rate

Tukey HSD^a

Multi enzim	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
40%	3	91.0000		
50%	3	92.6667	92.6667	
30%	3		98.0000	98.0000
20%	3			99.3333
Sig.		.795	.072	.880

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 3. Data Laju Pertumbuhan pada udang vaname yang diberikan pakan dengan multi enzim

Perlakuan	Berat awal (mg)	Berat akhir (mg)	W0 (mg)	Wt (mg)	LnW0	LnWt	T	α	Jumlah awal (ekor)	jumlah akhir (ekor)
A1	0.065	27.7	0.0013	0.554	-6.645	-0.591	30	20.183	50	50
A2	0.065	19.9	0.0013	0.406	-6.645	-0.901	30	19.148	50	49
A3	0.065	26.1	0.0013	0.522	-6.645	-0.650	30	19.984	50	50
							rata-rata	19.772		
							SD	0.549		
B1	0.065	23.6	0.0013	0.482	-6.645	-0.731	30	19.716	50	49
B2	0.065	28.2	0.0013	0.576	-6.645	-0.552	30	20.310	50	49
B3	0.065	23.7	0.0013	0.484	-6.645	-0.726	30	19.730	50	49
							rata-rata	19.919		
							SD	0.339		
C1	0.065	27.8	0.0013	0.618	-6.645	-0.482	30	20.546	50	45
C2	0.065	26.5	0.0013	0.576	-6.645	-0.551	30	20.313	50	46
C3	0.065	24.5	0.0013	0.533	-6.645	-0.630	30	20.051	50	46
							rata-rata	20.303		
							SD	0.247		
D1	0.065	34	0.0013	0.708	-6.645	-0.345	30	21.002	50	48
D2	0.065	26.2	0.0013	0.557	-6.645	-0.584	30	20.203	50	47
D3	0.065	28.4	0.0013	0.645	-6.645	-0.438	30	20.692	50	44
							rata-rata	29.533		
							SD	4.0216		

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian



Persiapan Multi Enzim



Pencampuran Multi Enzim dan Pakan



Pakan Buatan Komersial



Perekat Pakan (Progol)



Pakan Sebelum Dicampur Multi Enzim



Pakan Setelah Dicampur Multi Enzim



Sterilisasi Wadah



Sterilisasi Peralatan Penelitian



Seleksi Larva Udang Vaname



Tata Letak Wadah Penelitian



Penimbangan Pakan



Pemberian Pakan



Proses Sampling



Sampling (Penimbangan Bobot Udang)



Sampling (Pengukuran Panjang Awal)



Terpal untuk Menutup Wadah



Pengukuran Suhu



Pengukuran Salinitas



Sampel untuk Analisis Amoniak



Penimbangan Berat Akhir



Sampel untuk Analisis Proksimat Akhir (Setelah Pemeliharaan)

