

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M. H., Pranggono dan Harun Murtadho. 2010. Pengaruh Pemberian Pakan Keong Mas terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Kepiting Bakau Sistem Single Room. Prodi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan. 121 hlm.
- Andrianto, T. T. 2005. Pedoman Praktis Budidaya Ikan Nila. Absolut. Yogyakarta
- Arrokhman, S., N. Abdulgani dan D. Hidayati. 2012. Survival Rate Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) dalam Media Pemeliharaan Menggunakan Rekayasa Salinitas. Jurnal Sains dan Seni ITS. 1 (1): 32-35
- Aslamyah, S. & Y. Fujaya. 2011. Respon Molting, Pertumbuhan, dan Komposisi Kimia Tubuh Kepiting Bakau pada Berbagai Kadar Karbohidrat-Lemak Pakan Buatan yang Diperkaya dengan Vitomolt. Jurnal Sains & Teknologi, Seri Ilmu-Ilmu Pertanian, hlm 133-141.
- Aslamyah, S. & Y. Fujaya. 2010. Stimulasi Molting dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) Melalui Aplikasi Pakan Buatan Berbahan Dasar Limbah Pangan yang Diperkaya dengan Ekstrak Bayam. Ilmu kelautan, 15(3):170-178
- Awanis, A.A., Slamet, B.P dan Vivi, E.H. 2017. Kajian Kesesuaian Lahan Tambak Udang Vaname Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Desa Wonorejo, Kecamatan Kaliwungu, Kendal, Jawa Tengah. Buletin Oseanografi Marina. 6 (2): 102-109.
- Boyd, C.E., 1990. Water Quality in Ponds for Aquaculture. Auburn University. Alabama.
- Darmono. 1991. Budidaya Udang Penaeus. Kanisius. Yogyakarta. hal. 19, 61-62.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2010. Budidaya Udang Vanamei. <http://www.perikananbudidaya.dkp.go.id/index.php?view=article&catid=117:b erita&id=267:budidaya-udang-vaname&format=pdf>. 31/12/2010. 2 halaman.
- Effendie MI. 1997. Biologi Perikanan. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama
- Elovaara, A.K. 2001. Shrimp Farming Manual :*Practical Technology for Intensive Shrimp Production*. United States of America (USA)
- Fujaya, Y. 2007. Mempersiapkan Kepiting menjadi Komoditas Andalan. Fajar, tanggal 5 Mei 2007.
- Fujaya, Y., Suryati, E., 2007. Pengembangan teknologi produksi rajungan (*Portunus pelagicus*) lunak hasil perbenihan dengan memanfaatkan ekstrak bayam (*Amaranthaceae*) sebagai stimulan *molting*. Laporan penelitian program insentif riset terapan tahun ke-1. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ghufran, M.H dan Kordi, K. 2010. Pakan Udang: Nutrisi, Formulasi, Pembuatan, Pemberian. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hadie W, Sumantadinata K, Carman O, Hadie LE. 2002. Pendugaan jarak genetik populasi udang galah *Macrobrachium rosenbergii* dari sungai Musi, sungai

- Kapuas, sungai Citanduy, dengan truss morphometric untuk mendukung program pemuliaan. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia, 8 (2): 1-5.
- Hartinah. 2015. Performa Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Juvenil Udang Windu (*Penaeus monodon* Fabr.) pada Intervensi Densitas Pemeliharaan Tinggi. Jurnal Bionature. 16(1): 37-42.
- Hartnoll, R.G. 1980. Strategies of crustacean growth. In: JK.Lowry (Ed). Australian Museum Memoir 18. Papers from the conference on the Biology and Evolution of Crustacea. Trustees of the Australian Museum. Pp. 121-131
- Haryanti, S.B.M., I.G.N. Permana, K. Sugama. 2003. Mutu Induk dan Benih Udang Litopenaeus vannamei yang Baik. Makalah disampaikan pada Temu teknis Evaluasi Perkembangan Udang Vannamei di Hotel Sinsui Situbondo.
- Ichwan, W. M. 2003. Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka. Jakarta. hal. 40-41. Jakarta.23 hal.
- Irianti, D.S.A., Ayi, Y., dan Herman, H. 2016. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) yang Diberi Kentang pada Media Pemeliharaan. Jurnal Perikanan Kelautan. 7(1): 23-29.
- Klein R., (2004), Phytoecdysteroids. Journal of the American Herbalist Guild, 18-28.
- Kuntiyo, Z. Arifin dan T. Supratomo. 1994. Pedoman Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Tambak. Direktorat Jenderal Perikanan, Balai Budidaya Air Payau, Jepara. 29 hlm
- Lafont R., Dinan, L., (2003), Practical uses for ecdysteroids in mammals including humans: and update. Journal of insect science, 3(7): 1-21.
- Liao, I.C. dan Murai, T., 1986. Effects of dissolved oxygen, temperatur, and salinity on the oxygen consumption of grass shrimp, *Penaeus monodon*. In: Maclean, J.L., Dizon, L.B. and Hosillos, L.VV. (Eds): The First Asian Forum. Asian Fisheries Society, Manila, Philipinnes, p : 641-646
- Liu, C.I. 1989. Shrimp disease, prevention and treatment. In: Akiyama D.M, eds *Proceeding of the Southeast Asia Shrimp Farm Management workshop*. USA:Soybeans, America Soybean Association, Singapura, p. 64-74.
- Lookwood, A.P.M., 1967. Aspect of The Physiology of Crustacea. W.H. Freeman and Company, San Fransisco.
- Meyer, JR., (2007). Morphogenesis. Department of entomologi NC State University. Retrieved from [www.morphogenesis .htm](http://www.morphogenesis.htm). DL 27 September 2007.
- Midlanda, H. M., Lubis, L. M., Lubis, Z. 2014. Pengaruh Metode Pembuatan Tepung Jagung dan Perbandingan Tepung Jagung dan Tepung Beras terhadap Mutu Cookies.Jurnal Rekayasa Pangan Dan Pertanian, 2(4), 20 31.
- Mujiman, A. 2000. Makanan ikan. Cetakan IV. Penebaran Swadaya, Jakarta. 19 hal.
- Murtidjo, B.A. 2003. Benih Udang Windu Skala Kecil. Kanisius: Yogyakarta.

- Nur, Abidin. 2011. Manajemen Pemeliharaan Udang Vaname. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau.Jepara.hal. 40.
- Nur Bambang Priyo Utomo, 2013. Jurnal Akuakultur Indonesia 12 (2), 158-168
- Pan-Lu-Qing,Fang bo,Jiang Ling-Xu, and Liu-Jing. 2007.The effect of temperature on selected immune parameters of white shrimp,*Litopenaeus vannamei*. Journal of the World Aquaculture Society. 38 (2), 326-332
- Palinggi, N.N. & Atmomarsono, M. 1988. Pengaruh beberapa jenih bahan baku pakan terhadap pertumbuhan udang windu (*Penaeus monodon* Fabr.) J. Penel. Budidaya Pantai, 1(4): 21–28.
- Pratama, A., Wardiyanto dan Supono. 2017. Studi Performa Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Yang Dipelihara Dengan Sistem Semi Intensif Pada Kondisi Air Tambak Dengan Kelimpahan Plankton Yang Berbeda Pada Saat Penebaran.e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan. 6 (1): 643-652.
- Purnamasari, I., Dewi, P dan Maya, F.U. 2017. Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Di Tambak Intensif.Jurnal Enggano. 2 (1): 58-67.
- Purwati, H. H. and Fitriyani, H.(2016). Pengaruh penambahan vitamin c dan ekstrak temulawak pada pakan komersil terhadap pertumbuhan post larva ikan papuyu (*anabas testudineus* bloch). *Fish scientiae (Jurnal Ilmu-IlmuPerikanan danKelautan)*, pages 60–72.Purwati, H. H. and Fitriyani, H.(2016). Pengaruh penambahan vitamin c dan ekstrak temulawak pada pakan komersil terhadap pertumbuhan post larva ikan papuyu (*anabas testudineus* bloch). *Fish scientiae (Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan danKelautan)*, pages 60–72.
- Rahman, R., Lahming dan Ratnawaty, F. 2018.Evaluasi Komponen Gizi Pada Pakan Udang Fermentasi Evaluation Of Nutritional Componentsin Fermented Shrimp Feed. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. 4: 101-111.
- Saade, E. & Aslamyah, S. 2009. Uji Fisik dan Kimiawi Pakan Buatan untuk Udang Windu *Panaeus monodon* Fab.yang Menggunakan Berbagai Jenis Rumput Laut Sebagai Bahan Perekat. Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan.Vol. 19. Agustus 2009: 107-115.
- Sahrijanna, A dan Sahabuddin. 2014. Kajian Kualitas Air Pada Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Dengan Sistem Pergiliran Pakan Di Tambak Intensif. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur.313-320.
- Saltin, A., Muhammad, I., dan Agus, K. 2016. Pengaruh Penambahan Minyak Ikan Salmon dalam Pakan terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Post Larva Udang Windu (*Penaeus monodon*). Media Akuatika. 1(4): 234-242.
- Samsudin dan Nainggolan. 2009. Efek penambahan vitamin pada pakan buatan terhadap pertumbuhan larva dan perkembangan vaname, *Anguilla bicolor bicolor*. Fakultas Perikanan. Universitas Satya Negara Indonesia. Jakarta.
- Saputra, S., M.I. Nuh dan Yusnaini. 2011. Sintasan dan Pertumbuhan Larva Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) Zoea 2 Sampai Zoea 5 Melalui Pemberian Jenis Bakteri Probiotik yang Berbeda. Jurnal Mina Laut Indonesia. Vol 03: 81-93.

- Satpathy, B., B.D, Mukherjee., A.K, Ray., 2003. Effect of dietary protein and lipid levels on growth, feed conversion and body composition in rohu.*Labeo rohita* (Hamilton), fingerlings.*Aqua Nutr.*9, 17– 24.
- Siregar, Y.I., Adelina. 2009. Pengaruh Vitamin C terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Darah dan Kelulushidupan Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*). *Jurnal Natur Indonesia*. Vol 1: 75-81
- Sitompul, Saulina. 2004. Analisis Asam Amino dalam Tepung Ikan dan Bungkil Kedelai. *Buletin Teknik Pertanian* Vol. 9, Nomor 1: 1-5.
- Sumeru, S. U. dan Suzy, A. 1992. Pakan Udang Windu. Kanisius.Jakarta.hal. 14-18, 38.
- Suyanto, R.S. dan Mujiman A. 2010.*Budidaya Udang Windu*. Penebar Swadaya,
- Syukri, M.dan Muhammad, I. 2016. Pengaruh Salinitas terhadap Sintasan Pertumbuhan Larva Udang Windu (*Penaeus monodon*). *Jurnal Galung Tropika*. 5(2): 86 – 96.
- Tantri, A.F., Boedi, S.R dan Agustono.2016. Penambahan Lisin pada Pakan Komersial terhadap Retensi Protein dan Retensi Energi Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*).*Journal of Aquaculture and Fish Health*. 5 (2): 36-42.
- Thongson, C., Mahakarnchanakul, W., dan Wanchaitana wong, P. (2005)Anti microbial Activity of Thai Rhizomatous Spices against *Listeria monocytogenes* and *Salmonella Enteritidis* Associatedwith Chicken Breast Meat. *Journal of Food Protection*, Vol. 68, Sup.A – pp. 66–192.
- Ulfah, M. 2006. Potensi Tumbuhan Obat Sebagai Fitobiotik Multi Fungsi Untuk Meningkatkan Penampilan dan Kesehatan Satwa di Penangkaran. *Med. Kons.* 11: 109-114.
- Wedemeyer GA, Yasutke. 1977. *Clinical Methods for The Assessment on The Effect of Environmental Stress on Fish Health*. Technical Paper of The US Departement of The Interior Fish ang the Wildlife Service, 89 : 1-17.
- Windisch, W., Schedle, K., Plitzner C. & Kroismayr, A. 2008.Use of phytogenic products as feed additives for swine and poultry. *J. Anim. Sci.* 86:E140-E148
- Wong, S. 1996. Pembedaan daya anti bakteri ekstrak temu kunci air dan ekstrak temu kunci etanol rimpang temukunci terhadap *Staphylococcus aureus*.Ringkasan Skripsi.Fakultas Farmasi UNIKA Widman. Di dalam : Penelitian Tanaman Obat di Berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia X. 2000. Balitbang Kesehatan, Pusat Penelitian Farmasi, DEPKES RI.Jakarta.
- Wulandari, T., Niniek, W dan Pujiono, W.P. 2015 Hubungan Pengelolaan Kualitas Air Dengan Kandungan Bahan Organik, NO₂, NH₃ pada Buddiaya Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di Desa Keburuhan Purworejo. *Diponegoro Journal of Maquares Management of Aquatic Resources*. 4 (3): 42-48.
- Wyban, J. A. and J. N. Sweeney. 1991. Shrimp Production Technology. Honolulu, Hawaii. pp. 37-78.

Wyban, J.A. & Sweeny, J.N. 1991. Intensive Shrimp Production Technology. The Oceanic Institute Makapuu Point. Honolulu, Hawai USA, 158 pp.

Zainuddin, Haryati, S. Aslamyah, Surianti. 2014 . Pengaruh level karbohidrat dan frekuensi pakan terhadap rasio konversi pakan dan sintasan juvenil *Litopenaeus vannamei*. Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci.). Vol. XVI (1) : 29-34

Zainuddin., Siti, A dan Haryati. 2016. Aplikasi Pakan Murah, Berkualitas Dan Ramah Lingkungan Terhadap Peningkatan Produksi Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Di Sulawesi Selatan. Laporan Akhir Penelitian Perguruan Tinggi. Universitas Hasanuddin: Makassar.

Zainuddin., Siti, A dan Hasni, Y.A. 2017. Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Dengan Tepung Jagung Terhadap Performa Pertumbuhan Juvenil Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Proceeding SINDHAR III (Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset).

Zulius, A. 2017. Rancang Bangun Monitoring pH Air Menggunakan *Soil Moisture* di SMK N 1 Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang. JUSIKOM. 2(1): 37-43.

L
A
M
P
I
R
A
N

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan bobot mutlak rata-rata juvenil udang vaname perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

Dosis vitomolt plus (g/kg)	Ulangan	Lo (g)	Lt (g)	Bobot Mutlak rata rata (g)
0	1	1,5	5,4	3,90
0	2	1,5	4,6	3,10
0	3	1,5	5	3,50
Rata-rata		1,5	5	3,50
1,5	1	1,5	5	3,50
1,5	2	1,5	6,2	4,70
1,5	3	1,5	5,1	3,60
Rata-rata		1,5	5,4	3,93
3,0	1	1,5	7,9	6,40
3,0	2	1,5	5,9	4,40
3,0	3	1,5	6,1	4,60
Rata-rata		1,5	6,6	5,13
4,5	1	1,5	7,7	6,20
4,5	2	17,8	6,5	5,00
4,5	3	17,8	7,8	6,30
Rata-rata		17,8	7,3	5,83

Lampiran 2. Hasil analisis ragam (ANOVA) pertumbuhan bobot mutlak rata-rata juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	10,380 ^a	3	3,460	5,915	,020
Intercept	253,920	1	253,920	434,051	,000
Perlakuan	10,380	3	3,460	5,915	,020
Error	4,680	8	,585		
Total	268,980	12			
Corrected Total	15,060	11			

Lampiran 3. Uji lanjut W-Tuckey pertumbuhan bobot mutlak rata-rata juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	,4333	,62450	,897	-2,4332	1,5665
	C	-1,6333	,62450	,114	-3,6332	,3665
	D	-2,3333*	,62450	,024	-4,3332	-,3335
B	A	,4333	,62450	,897	-1,5665	2,4332
	C	-1,2000	,62450	,292	-3,1999	,7999
	D	-1,9000	,62450	,063	-3,8999	,0999
C	A	1,6333	,62450	,114	-,3665	3,6332
	B	1,2000	,62450	,292	-,7999	3,1999
	D	-,7000	,62450	,688	-2,6999	1,2999
D	A	2,3333*	,62450	,024	,3335	4,3332
	B	1,9000	,62450	,063	-,0999	3,8999
	C	,7000	,62450	,688	-1,2999	2,6999

Lampiran 4. Laju pertumbuhan spesifik (SGR) rata-rata juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

Dosis vitomolt plus (g/kg)	Ulangan	Wo (mg)	Wt (mg)	LnWo	LnWt	SGR rata-rata (%)
0	1	1,50	3,90	0,41	1,36	2,39
0	2	1,50	3,10	0,41	1,13	1,81
0	3	1,50	3,50	0,41	1,25	2,12
Rata-		1,50	3,50	0,41	1,25	2,11
1,5	1	1,50	3,50	0,41	1,25	2,12
1,5	2	1,50	4,70	0,41	1,55	2,86
1,5	3	1,50	3,60	0,41	1,28	2,19
Rata-		1,50	3,93	0,41	1,36	2,39
3,0	1	1,50	6,40	0,41	1,86	3,63
3,0	2	1,50	4,40	0,41	1,48	2,69
3,0	3	1,50	4,60	0,41	1,53	2,80
Rata-		1,50	5,13	0,41	1,62	3,04

4,5	1	1,50	6,20	0,41	1,82	3,55
4,5	2	1,50	5,00	0,41	1,61	3,01
4,5	3	1,50	6,30	0,41	1,84	3,59
Rata-						
rata		1,50	5,83	0,41	1,76	3,38

Lampiran 5. Hasil analisis ragam (ANOVA) laju pertumbuhan spesifik rata-rata juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3,081 ^a	3	1,027	6,625	,015
Intercept	89,435	1	89,435	576,844	,000
Perlakuan	3,081	3	1,027	6,625	,015
Error	1,240	8	,155		
Total	93,756	12			
Corrected Total	4,322	11			

Lampiran 6. Uji lanjut W-Tuckey laju pertumbuhan spesifik rata-rata juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	-,2833	,32150	,815	-1,3129	,7462
	C	-,9333	,32150	,076	-1,9629	,0962
	D	-1,2767*	,32150	,017	-2,3062	-,2471
B	A	,2833	,32150	,815	-,7462	1,3129
	C	-,6500	,32150	,257	-1,6796	,3796
	D	-,9933	,32150	,059	-2,0229	,0362
C	A	,9333	,32150	,076	-,0962	1,9629
	B	,6500	,32150	,257	-,3796	1,6796
	D	-,3433	,32150	,717	-1,3729	,6862
D	A	1,2767*	,32150	,017	,2471	2,3062
	B	,9933	,32150	,059	-,0362	2,0229
	C	,3433	,32150	,717	-,6862	1,3729

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = ,155.

Lampiran 7. Sintasan rata-rata juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

Dosis vitomolt plus (g/kg)	Ulangan	No (ekor)	Nt (ekor)	Sintasan rata-rata (%)
0	1	20	13	65
0	2	20	11	55
0	3	20	5	25
Rata-rata		20	9,67	48,33
1,5	1	20	15	75
1,5	2	20	16	80
1,5	3	20	14	70
Rata-rata		20	15	75
3,0	1	20	17	85
3,0	2	20	16	80
3,0	3	20	15	75
Rata-rata		20	16	80
4,5	1	20	14	70
4,5	2	20	15	75
4,5	3	20	17	85
		20	15,33	76,67

Lampiran 8. Hasil analisis ragam (ANOVA) sintasan rata-rata juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1916,667 ^a	3	638,889	4,718	,035
Intercept	58800,000	1	58800,000	434,215	,000
Perlakuan	1916,667	3	638,889	4,718	,035
Error	1083,333	8	135,417		
Total	61800,000	12			
Corrected Total	3000,000	11			

a. R Squared = ,639 (Adjusted R Squared = ,503)

Lampiran 9. Uji lanjut W-Tuckey sintasan juvenil udang vaname setiap perlakuan selama 40 hari pemeliharaan

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	-26,6667	9,50146	,087	-57,0937	3,7604
	C	-31,6667*	9,50146	,042	-62,0937	-1,2396
	D	-28,3333	9,50146	,068	-58,7604	2,0937
B	A	26,6667	9,50146	,087	-3,7604	57,0937
	C	-5,0000	9,50146	,950	-35,4270	25,4270
	D	-1,6667	9,50146	,998	-32,0937	28,7604
C	A	31,6667*	9,50146	,042	1,2396	62,0937
	B	5,0000	9,50146	,950	-25,4270	35,4270
	D	3,3333	9,50146	,984	-27,0937	33,7604
D	A	28,3333	9,50146	,068	-2,0937	58,7604
	B	1,6667	9,50146	,998	-28,7604	32,0937
	C	-3,3333	9,50146	,984	-33,7604	27,0937

Lampiran 10. Foto Kegiatan



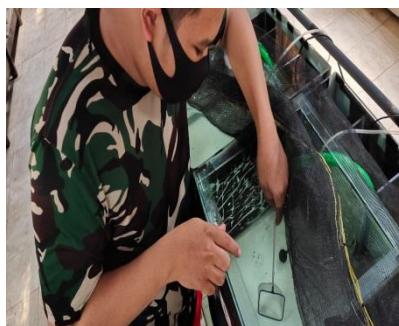
Pembuatan pakan buatan



Sterilisasi alat



Pencampuran vitomolt plus



Penebaran juvenile



Pemberian pakan



Pengukuran kualitas air



Sampling



Panen.