

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyadi, H., A. Nikhlani, dan K. Sukarti. 2017. Pemberian Hormon *Fitoeksdisteroid* (Vitomolt) Pada Pakan Alami Terhadap Sintasan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Pada Stadia Zoea-Megalopa. *Jurnal Aquawarman*. Vol.3(2):1-8.
- Agustono, W.P. Lokapirnasari. A. Riyadh. 2015. Pengaruh Penambahan Crude Fish Oil (CFO) Pada Pakan Udang Vaname (*Litopenaeus vanamei*) Terhadap Kandungan Kolestrol Dan Retensi Lemak Daging. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*. 7(1):95-99.
- Ahmed. I. Dan Khan, M. A. 2004. Dietry Requirement Of Fingerling Indian Major Carp, *Cirrhinus Mrigala* (Hamilton). *Aquaculture*, 234: 499-511.
- Amelia, A. P., Irwani, I., & Djunaedi, A. (2020). Studi Kerentanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Paciran Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan Sebagai Upaya Konservasi Berkelanjutan. *Journal of Marine Research*, 9(4), 509-516.
- Anwar, Dan S. Usman. 2019. Upaya Pengendalian Penyakit Bacterial Pada Pemeliharaan Rajungan (*Portunus pelagicus*) Stadia Zoea Sampai Megalopa. *Jurnal Bulletin Teknik Likayasa Akuakultur*. Vol17(1):77-82.
- Aslamyah. S. 2008. Pembelajaran Berbasis SCL Pada Mata Kuliah Biokimia Nutrisi . Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin . Makassar
- Aslamyah. S. Dan Y. Fujaya. 2010. Situmulasi Molting Dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Sylla Sp*). Melalui Aplikasi Pakan Buatan Berbahan Dasar Limbah Pangan Yang Diperkaya Dengan Ekstrak Bayam. *Jurnal Ilmu Kelautan* . Vol 15(3)170-178.
- Azis., Y. Fujaya., dan M. Y. Karim. 2016. Pengaruh Berbagai Intensitas Cahaya Terhadap Laju Pemangsaan Pakan Dan Sintasan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Stadia Zoea. *Jurnal Sains & Teknologi*. Vol. 6(1):62-69.
- Chang, E. S. 2005. Stressed-Out Lobsters: Crustacean Hyperglycemic Hormone and Stress Proteins. *Integrative and Comparative Biology*. Nomor: 45. Hal: 43-50.
- Devi, S. Aslamyah. S. Karim. Y. M. (2020). Pengaruh Pemberian Multi Asam Amino Terlarut Terhadap Percepatan Metamorfosis Benih Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Boone, 1931) (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Difinubun, M. I., R. T. Iriani., dan A. Triyanto. 2020. Pengaruh Penyimpanan Rotifer (*Brachionus plicatilis*) Pada Suhu Dingin Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup (SR). *Jurnal Aquafish Saintek*. Vol. 1(1):25-34.

- Djunaedi, A. 2016. Pertumbuhan dan prosentase molting pada kepiting bakau (*Scylla serrata* Forsskäl, 1775) dengan pemberian stimulasi molting berbeda. *Jurnal Kelautan Tropis*, Vol.19(1): 29-36.
- Ediwarman, Syahrizal, Panigoro, N. 2021. Penggunaan Metionin Dan Lisin Pada Pakan Mandiri Berbasis Bahan Baku Lokal Terhadap Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Pada Pembesaran Ikan Patin Siam (*Pengasinadan hypophthalmus*). *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*. Vol6(1)9-18.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan Perairan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Efendy, S., Sudirman, Faidar, Dan E. Nurcahyono, 2005. Penggunaan Rotifer Dan Artemia Yang Diperkaya Pada Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau (*Sylla Olivacea*). Laporan Hasil Perekayasan, Departemen Kelautan Dan Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Balai Budidaya Air Payau. Takalar.
- Faidar, Sutia Budi, E. I. 2020. Analisis Pemberian Vitamin C Pada Rotifer Dan Artemia Terhadap Sintasan, Rasio Rna/Dna, Kecepatan Metamorfosis Dan Ketahanan Stres Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Stadia Zoea. *JournalOf Aquaculture Environment*. 2(2). Hal: 30–34.
- Fernstrom, J. D. (Tyrosine, phenylalanine, and catecholamine synthesis and function in the brain. *The journal of nutrition*, 137 .6(1) 1539-1547.
- Fitrian, T. 2018. Kepiting Ekonomis Penting, *Portunus pelagicus* Di Indonesia. *Jurnal Oseana*. Vol. 13(4):57-67.
- Fujaya, Y., N. Alam, Paidah. 2016. Aplikasi Teknologi Enzim Dalam Produksi Benih Rajungan. *Badan Peneliti dan Pengembangan Daerah*. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan.
- Gunarto, L., dan Herlinah. 2015. Level Of Crablet Production In Mangrove Crab *Scylla paramamosain* With Feeding Enrichment Using Hufa And Vitamin C On Larvae Stages. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. 7(2). Hal: 511–520.
- Hadijah, A. Yusneri, S. Budi. 2021. *Pengayaan Pakan Benih Rajungan*. Sah Media. Makassar.
- Hartik, H. Rahardja, B. S., Agustono. (2017). Potensi Pemberian Cod Liver Oil (CLO) Pada Pakan Komersial Terhadap Jumlah Total Asam Lemak Omega 3 Dan Omega 6 Di Daging Udang Galah (*Macrobrachium Rosenbergii*) [Potential of Giving Cod Liver Oil (CLO) Commercial Feed on to the Total Amount of Omega 3 and Omega 6 Fatty Acid in Meat Giant Freshwater Prawn (*Macrobrachium Rosenbergii*)]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 9(1), 65-77.
- Herawati, V. E. 2013. Transfer Nutrisi Dan Energi Larva Udang Vanname (*Litopennaeus vannamei*) dengan Pemberian Pakan *Artemia* Sp. Produk Lokal Dan Impor. *Aquasains*. Hal: 177–186.

- Ihsan, I., Asbar, A., & Asmidar, A. (2019). Kajian Kesesuaian Lingkungan Perairan untuk Budidaya Rajungan dalam Karamba Jaring Ditenggelamkan di Perairan Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*, (6).
- Jamal, K., Zainuddin, dan M. Y. Karim. 2019. The Effect of Natural Feeding Enrichment Using Beta Carotene On Stress Resistance and Survival Rate of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*) Larvae. *International Journal of Scientific and Research Publications*. Vol. 9(5):788-791.
- Jumaisa, M. Idris, dan O. Astuti. 2016. Pengaruh Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Juvenil Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Jurnal Media Akuatika*. Vol. 1(2):94-103.
- Jubaedah, D., D. Djokosetiyanto, Dan A. F. Soni. 2006. Jumlah Dan Kualitas Kista Artemia Pada Berbagai Tingkat Perubahan Salinitas. *Jurnal Perikanan (J.Fish.Sci)*. Hal: 194-200.
- Jocoeb, M, A. Nurjanah, Lingga, A. L. 2012. Karakteristik Protein dan Asam Amino daging Rajungan (*portunus pelagicus*) Akibat pengukusan. *Jurnal Pengelahan Hasil Perikanan Indonesia* .Vol 15(2).
- Karim. 2001. Kajian Fisiologis Kepiting Bakau (*Sylla Serrata*, Forskal. *Jurnal Torani*. Vol.11(1):27-31.
- Karim, M. Y. 2013. *Rajungan (Scylla Spp.) (Bioteknologi, Budidaya, Dan Pembenihannya)*. Yarsif Watampone. Jakarta.
- Karim, M. Y. 2006. Respon Fisiologis Larva Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Yang Diberi Nauplis Artemia Hasil Bioenkapsulasi dengan Asam Lemak Omega-3 Hufa. *Jurnal Protein*. 12(1). Hal: 74–80.
- Makahinda, F. R., R. O. S. E. Mantiri, dan B. H. Toloh. 2018. Pola Pertumbuhan *Portunus pelagicus* pada Dua Lokasi yang Berbeda di Teluk Manado. *Jurnal Ilmiah Platax*. Vol.6(1):149-159.
- Mente, E. 2006. Protein nutrition in crustaceans. *CABI Reviews*.
- Misbah, I. 2018. Kajian Kombinasi Salinitas Dan Asam Amino Terlarut Pada Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau (*Scylla transquebarica* Fabricus, 1798). [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana. Universitas Hasanuddin.
- Misbah, I. 2020. Upaya Peningkatan Kualitas Sumber Daya Pelaku Agribisnis Perikanan Melalui Teknologi Pembenihan Rajungan (*Scylla sp.*). *Jurnal Sipatokkong. BPSDM*. 1(1). Hal: 73-86.
- Muthmainnah, M. Y. Karim, M. Achmad. 2020. Efek Warna Wadah Terhadap Performa Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Torani: Journal of Fisheries and Marine Science*. 4(1). Hal: 50-57.
- Mutmainnah, N., M.Y. Karim, dan S. Aslamyah. 2019. The effect of dissolved glucose on survival rate and performance of swimming crab larvae

Portunus pelagicus from zoea stadia to megalopa. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*. Vol. 7(6):85-88.

- Nasichah, Z., P. Widjanarko., A. Kurniawan., dan D. Arfiati. 2016. Analisis Kadar Glukosa Darah Pada Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*) Dari Bendung Rolak Songo Hilir Sungai Brantas. Prosiding Seminar Nasional Kelautan.
- Nikhilani, A., dan K. Sukarti. 2017. Perkembangan Aktivitas Enzim Pencernaan Larva rajungan *Portunus pelagicus*. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, Vol.2(2):443-452.
- Nursyahrani, Hasri, dan U. Dina. 2020. Pemberian Dosis yang Berbeda Melalui Rotifer Dan Artemia Diperkaya dengan Probiotik *Bacillus* Sp Terhadap Tingkat Ketahanan Stres Larva Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*) Dan Populasi Bakteri. *Lutjanus*. 25(2). Hal: 49–59.
- Putra, A., R. Mastuti, S. Sinaga. 2021. Pengaruh Penggunaan Substrat yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 5(3). Hal: 263-272.
- Putri, B., S. Rahmayani, Dan N. Supradi. 2019. Potensi Cangkang Soto Sebagai Sumber Kalsium Pada Pakan Larva Rajungan. *Jurnal Abdi* Vol (2)1.
- Poedjadi, A., dan F. T. Suprianty. 2012. *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Prastyanti, K. A., A. Yustiati, Y. Andriani. 2017. Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Melalui Pemberian Nauplius Artemia Yang Diperkaya Dengan Minyak Ikan Dan Minyak Jagung. *Indonesian Journal of Applied Sciences*. 7(3). Hal: 51–55.
- Pratama, I. S., S. Juwana, dan S. Permadi. 2016. Penetapan Kadar Kalsium dalam Pakan Formulasi Untuk Zoea Awal Kepiting *Scylla Paramamosain*. *Oseanologi dan Limnologi*. 1(3). Hal: 81–90.
- Rohmanawati, U. Herawati, V. E. Dan Windarto. S. 2002. Pengaruh Pemberian Cacing Laut (*Nereis* Sp) Yang Diperkaya Dengan Minyak Cumi Dengan Dosis Yang Berbeda Untuk Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Post Larva Udang vaname (*Litopenaeus vanamei*). Saintek Perikanan: Indonesia. *Journal Of Fisheries Science And Technology*. 18(1):59-66.
- Rachmawati, D., Sarjito, P. Y. Anwar, dan S. Windarto. 2020. Pengaruh Penambahan Asam Amino Lisin Pada Pakan Komersil Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan, dan Kelulushidupan Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Kelautan Tropis*. 23(3). Hal: 388–396.
- Rejeki, S., C. A. Furi., Dan R. W. Ariyanti. 2019. Pengaruh Salinitas yang Berbeda Terhadap Kelulushidupan dan Pertumbuhan Rajungan (*Portunus pelagicus*) Pada Stadia Crab Muda. *Pena Akuatika*. Vol. 18(1).

- Romimohtarto, K. 1997. Sumberdaya Bentik dari Pulau Pari dan Masalah Masalahnya. *Pewarta Oseana* (3):33-42.
- Rualiaty, L. 2017. Teknik Produksi Benih dan Baby Crab Rajungan (*Portunus pelagicus*). Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.
- Santoso, D., Karnan., Japa, L., Raksun. 2016. Karakteristik Bioekologi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Perairan Dusun Ujung Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis*. Jurusan PMIPA FKIP Universitas Mataram. Vol 16(2) : 94-105.
- Suprayudi MA, T. Takeuchi, K Hamasaki, dan J, Hirokawa. 2002. The effect of n-3 HUFA content in rotifer on the development and survival of mud crab, *Scylla serrata*, larvae, Japan Aquaculture Society. 50(2):205-212P.
- Sari, E. M., M. Nurilmala., dan A. Abdullah. 2017. Profil Asam Amino dan Senyawa Bioaktif Kuda Laut *Hippocampus comes*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol. 9(2):605-617.
- Susanto, B. 2007. Pertumbuhan Sintasan dan Keragaan Zoea sampai megalopa Rajungan (*Portunus pelagicus*) Melalui Penurunan Salinitas. *Jurnal Perikanan*. Vol.9(1):154-160.
- Susanti, L. 2019. Identifikasi Jenis Kepiting yang Tertangkap di Ekosistem Mangrove Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. *Jurnal Perikanan*. Hal.1-11.
- Tahmid, M. A. Fachrudin, Dan Y. Wardianto. 2015. Kualitas Habitat Kepiting Bakau (*Sylla Serrata*) Pada Ekosistem Mangrove Teluk Bintan Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan*. Vol.7(2):533-551.
- Tanti, J. T. H. Y., dan L. Sulwartiwi. 2010. Teknik Pemeliharaan Benih Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara Kabupaten Jepara Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol.2(2):87-95.
- Usman, Kamaruddin, dan A. Laining. 2016. Pengaruh Kadar Tryptopan Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Krablet Kepiting Bakau, *Scylla serrata* Selama Masa Pendederan. *Jurnal Riset Akuakultur*. Vol. 11(3): 256-269.
- Wu. 2019. Amino Acids In Nutrition And Health. In *Springer*. Switzerland.
- Yusneri, A. Hadijah Dan A. Budi. 2020. Pengakayaan Makanan Benih Rajungan (*Portunus pelagicus*) Stadia Mengalopa Melalui Pemberian Beta Krotein. *Jurnal Of Aquaculture Environment*. Vol2(2):39-42.
- Zacharia, S And S Ad V.S. Kakati, 2004. Optimal Salinity And Temperature Of Early Developmental Stages of *Penaeus Mergueensis* De Man . *Journal Aquaculture* 232: 378-382.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data ketahanan stres (CSI) larva rajungan yang diberi asam amino esensial dan asam lemak

Dosis (ppm)	CSI
0	101
0	103
0	109
Rata-rata	104,33± 4,16
5	90
5	89
5	87
Rata-rata	88,67 ± 1,52
10	85
10	83
10	79
Rata-rata	82,33 ± 3,05
15	94
15	100
15	96
Rata-rata	96,67 ± 3,05

Lampiran 2. Hasil analisis ragam ketahanan stres larva rajungan yang diberi asam amino esensial dan asam lemak

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F.hitung	Sig.
Perlakuan	823,333	3	247,444	28,638**	,000
Galat	76,667	8	9,583		
Total	900,000	11			

Keterangan : **Berpengaruh sangat nyata (P < 0,01)

Lampiran 3. Hasil Uji Lanjut *W-Tuckey* ketahanan stres larva rajungan yang diberi asam amino esensial dan asam lemak

(I) Dosis	(J) Dosis	Selisih (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	5	15,667*	2,528	0,001	7,57	23,76
	10	22,000*	2,528	0,000	13,91	30,09
	15	7,667	2,528	0,063	0,43	15,76
5	0	-15,667*	2,528	0,001	-23,76	-7,57
	10	6,333	2,528	0,133	-1,76	14,43
	15	-8,000	2,528	0,053	-16,09	0,09
10	0	-22,000*	2,528	0,000	-30,09	-13,91
	5	-6,333	2,528	0,133	-14,43	1,76
	15	-14,333*	2,528	0,002	-22,43	-6,24
15	0	-7,667	2,528	0,063	-15,76	0,43
	5	8,000	2,528	0,053	0,09	16,09
	10	14,333*	2,528	0,002	6,24	22,43

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

Lampiran 4. Sintasan larva rajungan yang diberi asam amino esensial dan asam lemak

Dosis (ppm)	Jumlah Larva Awal (Ekor)	Jumlah Larva Akhir (Ekor)	Sintasan (%)
0	1500	170	
0	1500	215	
0	1500	145	
	Rata- rata		11,33 ± 2,36
5	1500	348	
5	1500	330	
5	1500	290	
	Rata- rata		21,51 ± 1,97
10	1500	510	
10	1500	460	
10	1500	430	
	Rata- rata		31,11 ± 2.69
15	1500	270	
15	1500	236	
15	1500	252	
	Rata- rata		16,84± 1,13

Lampiran 5. Hasil analisis ragam sintasan larva rajungan yang diberi asam amino esensial dan asam lemak

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F. Hitung	Sig.
Perlakuan	608,747	3	202,916	44,955**	0,000
Galat	36,110	8	4,514		
Total	644,856	11			

Keterangan : ** Sangat berpengaruh nyata (P < 0,01)

Lampiran 6. Hasil Uji Lanjut *W-Tuckey* sintasan larva rajungan yang diberiasam amino esensial dan asam lemak

Dosis	Dosis	Selisih (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	5	-9,73333*	1,73469	0,002	-15,2884	-4,1783
	10	-19,33333*	1,73469	0,000	-24,8884	-13,7783
	15	-5,06667	1,73469	0,074	-10,6217	0,4884
5	0	9,73333*	1,73469	0,002	4,1783	15,2884
	10	-9,60000*	1,73469	0,002	-15,1551	-4,0449
	15	4,66667	1,73469	0,103	0,8884	10,2217
10	0	19,33333*	1,73469	0,000	13,7783	24,8884
	5	9,60000*	1,73469	0,002	4,0449	15,1551
	15	14,26667*	1,73469	0,000	8,7116	19,8217
15	0	5,06667	1,73469	0,074	0,4884	10,6217
	5	-4,66667	1,73469	0,103	-10,2217	0,8884
	10	-14,26667*	1,73469	0,000	-19,8217	-8,7116

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

Lampiran 7. Dokumentasi kegiatan



Gambar 7. Pencucian wadah



Gambar 8. Pencucian wadah induk



Gambar 9. Pemberian pakan indukan



Gambar 10. Pemanenan larva



Gambar 11. Sampling larva



Gambar 12. Penebaran larva



Gambar 13. Pemanenan rotifer



Gambar 14. Pemberian rotifer



Gambar 15. Pemberian artemia



Gambar 16. Penyiponan



Gambar 17. Pemberian mikronutrien



Gambar 18. Pengukuran pH



Gambar 19. Pengukuran salinitas



Gambar 20. Pengukuran suhu



Gambar 21. Pengukuran DO



Gambar 22. Pengamatan Larva



Gambar 23. Pengamatan Larva



Gambar 24. Penimbangan pakan



Gambar 25. Pakan yang digunakan