

## DAFTAR PUSTAKA

- Abriyadi, H., A. Nikhlani, and K. Sukarti. 2017. Provision of Phytoecdisteroid Hormone (Vitomolt) in Natural Feed on the Survival Rate of the Swimming Crab Larvae (*Portunus pelagicus*) in the Stadia of Zoea to Megalopa. *Journal of Aquaculture Technology and Science*. J. Aquawarman, 3(2):1-8.
- Akiyama, D.M., W.G. Dominy, and A.L. Lawrence. 1991. Penaeid Shrimp Nutrition For The Commercial Feed Industry: Revised, p. 80-98. In: Akiyama, D.M. and R.K.H. Tan (eds.). *Proceedings of the feed proceeding ang nutrition workshop*. Thailand and Indonesia.
- Ambarwati, A.T., D. Rachmawati, dan I. Samidjan. 2014. Pengaruh Penambahan Vitamin C Dengan Dosis yang Berbeda pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla* sp). *Journal of Aquaculture Management and Technology* Vol. 3, No.4, Hal. 26-33
- Aslamyah, S. dan Y. Fujaya. 2010. Stimulasi Molting dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) Melalui Aplikasi Pakan Buatan Berbahan Dasar Limbah Pangan yang Diperkaya dengan Ekstrak Bayam. *Jurnal Ilmu Kelautan* Vol. 13 (3) : 170-178.
- Carpenter, Kent, E., Volker H. Niem. 1998. *FAO Species Identification Guide For Fishery Purposethe Living Marine Resources Of Thewestern Central Pacific (Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks)*. South Pacific Forum Fisheries Agency (FFA). Norwegian Agency for International Development (NORAD). Vol.2.
- Chande A.I and Y.D.Mgaya. 2004. The Fishery of *Portunus pelagicus* and Species Diversity of portunid crab. *Jurnal. Mar. Sci.* 2 (1): 75-84.
- Christensen, S.M., D.J. Macintosh dan N. T. Phuong. 2005. *Pond Production Of The Mud Crab Scylla paramamosain (Estampador) and S. olivacea (Herbst) in the Mekong Delta, Vietnam, using two different supplementary diets*. *Aqua Res.* 35:1013-1024.
- Devie, P. 2015. World Register Marines Species. [www.marinespecies.Org/Scylla serrata](http://www.marinespecies.Org/Scylla_serrata) or *Portunus palagicus*. Diakses pada Tanggal 08 Maret 2022.
- Faidar, S. Budi, dan E. Indrawati. 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. Universitas Bosowa.
- Floyd, F.R. 2010. Stres-Peranannya dalam Penyakit Ikan. R. Novriadi, penerjemah. Balai Budidaya Laut Batam, Batam. Terjemahan dari: Institute Agricultureand Food, University of Florida, Gainesville.
- Gardenia, T, Y. 2006. Teknologi Penangkapan Pilihan untuk Perikanan Rajungan Di Perairan Gebang Mekar Kabupaten Cirebon. Tesis. Sekolah. Insitut Pertanian Bogor. Bogor.

- Hariyani, N. 2018. Kerupuk Lemi Bebas Boraks Kajian Dari Dosis Natrium Tripolyphosfat yang Berbeda. Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo, Surabaya. Hal 4-11.
- Harnianti, T. 2021. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Vitamin B Kompleks Terhadap Tingkat Ketahanan Stres Dan Sintasan Larva Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Haryanti, S. Ismi, dan A. Khalik. 1994. Studi Penggunaan Pakan Mikro dan Alami dengan Perbandingan berbeda dalam Pemeliharaan Larva Udang Windu, *Penaeus monodon*. J. Penelitian Budidaya Pantai 10 (1): 35-42.
- Jafar, L. 2011. Perikanan Rajungan Di Desa Mattiro Bombang (Pulau Salemo, Sabangko dan Sagara) Kabupaten Pangkep. Makassar: Universitas Hasanuddin. Program Studi Manajemn Sumberdaya perairan. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
- Jusadi, B. A dan I. Mokogita. 2006. Pengaruh Kadar Lascorbyl-2- Phosphate Magnesium yang berbeda Sebagai Sumber Vitamin C dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius hypothalamus*). Jurnal Akuakultur Indonesia. 5(1). 21-29
- Juwana, S. 1997. Tinjauan tentang perkembangan Penelitian Budidaya Rajungan (*Portunus pelagicus*). Jurnal Oseanografi LIPI 22: 1-12.
- Juwana, S. 2002. Kriteria Optimum untuk Pemeliharaan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi – LIPI.Neptunus.Majalah Ilmiah Pembangunan dan Pengembangan Kelautan, IX (2): 75-88.
- Kamaruddin, Usman, dan A. Laining. 2014. Perfora Pertumbuhan Krablet Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*) Dengan Frekuensi Pemberian Pakan Berbeda Pada Stadia Pendederan. J. Riset Akuakultur. Vol.11 No.2
- Karim MY. 2005. Kinerja Pertumbuhan Kepiting Bakau Betina (*Scylla serrata Forskal*) pada berbagai Salinitas Media Dan Evaluasinya Pada Salinitas Optimum dengan Kadar Protein Pakan Berbeda. [Disertasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Karim, M. Y. 2000. Kelangsungan Hidup, Perumbuhan dan Ketahanan Stress Larva Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) yang Diberi Pakan Rotifer Hasil Bioenkapsulasi Asam Lemak Omega-3 HUFA. Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan. VI (1) : 77-86.
- Karim, M. Y. 2006. Respon Fisiologis Larva Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Yang Diberi *Nauplius Artemia* Hasil Bioenkapsulasi Dengan Asam Lemak  $\omega$ -3 Hufa. *Jurnal Protein*, Vol.13 (1): 74-80.
- Karim, M.Y., 2007. Fenomena Moulting Kepiting Bakau yang di Mutilasi dan tanpa Mutilasi. Torani, Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Karim, M.Y., Zainuddin, dan S. Aslamyah. 2015. The Effect of Temperature On Survival and Metamorphosis Acceleration of Mud Crab's Larva (*Scylla olivacea*). *J. Fish. Sci.* XVII (2): 84-89.

- Kembaren, D.D., T. Ernawati, dan Suprpto. 2019. Biologi dan Parameter Populasi Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Bone dan sekitarnya. *Jurnal penelitian perikanan Indonesia*, 18(4):273-281.
- Lall SP, Lewis-Mcrae LM. 2007. *Role Of Nutrients In Skeletal Metabolism And Pathology In Fish An Overview*. *Aquaculture* 267: 3-19.
- Lall SP. 2002. The Minerals. Ed Halver JE, Hardy RW. *Fish Nutrition*. Third edition. Academic Press California (US) pp 260- 309.
- Lall, S.P. 2000. *Nutrition and health of fish*. In: Cruz -Suárez, L.E., Ricque-Marie, D., Tapia-Salazar, M., Olvera-Novoa, M.A. y Civera-Cerecedo, R., (Eds.). *Avances en Nutrición Acuícola V. Memorias del V Simposium Internacional de Nutrición Acuícola*. 19-22 Noviembre, 2000. Mérida, Yucatán, Mexico.
- Mardjono, M Dan M. Arifin. 1992. Pemeliharaan Larva Kepiting Dengan Tingkat Kepadatan Yang Berbeda. Jepara. Hal.92-99
- Misbah, I. 2018. Kajian Kombinasi Salinitas Dan Asam Amino Terlarut Pada Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau (*Scylla Tranquebarica* Fabricius,1798) Kajian Kombinasi Salinitas Dan Asam Amino Terlarut Pada Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau (*Scylla Tranquebarica* Fabricius,1798). Disertasi Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
- Muslimin, 2019. Pengendalian Suhu untuk Meningkatkan Produksi pada Pembenihan Rajungan (*Portunus pelagicus*). Disertasi Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
- Muslimin, 2019. Pengendalian Suhu Untuk Meningkatkan Produksi Pada Pembenihan Rajungan *Portunus pelagicus*. Disertasi Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
- Nasichan, Z., P. Widjanarko, A. Kurniawan, dan D. Arfiati. 2016. Analisis Kadar Glukosa Darah Ikan Tawes (*Barbonymus genionotus*) Dari Bendung Rolak Songo Hilir Sungai Brantas. Prosiding Seminar Nasional Kelautan. FIKP Universitas Brawijaya, Malang.
- National Research Council, 1993. Nutrient requirements of fish. National Academy of Sciences, Washington, DC.
- Ningrum, V.P. 2015. Beberapa Aspek Biologi Perikanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Betahwalang dan Sekitarnya. *Jurnal Saintek Perikanan*, 11(1):62-71.
- Nurfadillah, R. Jamaluddin, dan M. Y. Karim. 2021. Pengaruh Pemberian Vitamin B Kompleks Terhadap Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan Dan Ketahanan Stres Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Internasional Publikasi Ilmiah Dan Penelitian*, 11(11):238.
- Pasingi, N. 2011. Model Produksi Surplus Untuk Pengelolaan Sumberdaya Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Di Teluk Banten Kabupaten Serang Provinsi Bant. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

- Putri, B., S. Rahmayanti, dan N. Supardi. 2019. Potensi Cangkang Soto Sebagai Sumber Kalsium Pada Pakan Larva Rajungan. *Jurnal Abdi* Vol.2 No.1
- Rahayu, G. 2016. Kajian Pemberian Mineral Kalsium (Ca) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Yang Dipelihara Pada Salinitas Rendah.
- Ress, J. F., K. Cure, S. Piyatiratitivorakul, P. Sorgeloos and P. Menasveta. 1994. Highly Unsaturated Fatti Acid Requirements of *Penaeus monodon* Postlarvae : An Exprimental Approach Based on *Artemia* Enrichment. *Aquaculture*, 122 : 193-207.
- Ress, J. F., K. Cure, S. Piyatiratitivorakul, P. Sorgeloos and P. Menasveta. 1994. Highly Unsaturated Fatti Acid Requirements of *Penaeus monodon* Postlarvae : An Exprimental Approach Based on *Artemia* Enrichment. *Aquaculture*, 122 : 193-207.
- Ress, J. F., K. Cure, S. Piyatiratitivorakul, P. Sorgeloos, and P. Menasveta, 1994. Highly Unsaturated Fatti Acid Requirements of *Penaeus monodon* Postlarvae : An Exprimental Approach Based on *Artemia* Enrichment. *Aquaculture*, 122 : 193-207.
- Rihi. A. P. 2019. Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell.) di Balai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang. *J. BIOEDU*, Vol. 4, No. 2, Agustus 2019: (56-62)
- Romimohtarto, K. 1997. Sumberdaya Bentik dari Pulau Pari dan Masalah Masalahnya. *Pewarta Oseana* (3) : 33-42.
- Royan, F., S. Rejeki dan A.H. C. Haditomo. 2014. Pengaruh Salinitas Yang Berbeda Terhadap Profil Darah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Journal Of Aquaculture Management And Technology*, Vol. 3, no. 2, :109-117.
- Sagala, L.S.S., M. Idris, dan M.N. Ibrahim. 2013. Perbandingan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Jantan dan Betina Pada Metode Kurungan Dasar. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. Vol. 03 No. 12.
- Sahwan, F. M. 2002. Pakan Ikan dan Udang. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Salsabila, G., Suminto, dan R.A. Nugroho. 2019. Pengaruh Pengkayaan *Brachionus rotundiformis* Dengan Dosis Vitamin (B1, B6, B12 Dan Vitamin C) Berbeda Dalam Feeding Regimes Terhadap Kelulushidupan Dan Pertumbuhan Larva Bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*: 3(2) : 2621-0525.
- Scabra, A. R., T. Budiardi dan D. Djokosetiyanto. 2016. *Production Performance Of Anguilla Bicolor With The Addition Of Caco3 Into Culture Media*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 15(1), 1–7.
- Setiawati, M., D. Putri., dan D. Jusadi. 2013. Sintasan dan Pertumbuhan Larva Ikan Patin yang diberi *Artemia* Mengandung Vitamin C. *Jurnal Akuakultur Indonesia*12(2):136-143.
- Siregar, Y.I dan Adelina. 2009. Pengaruh Vitamin C terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Darah dan Kelulushidupan Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*). *Jurnal*

Natur Indonesia XXI (1) : 75-81. 7 hlm.

- Steel dan Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Susanto, B. 2007. Pertumbuhan, Sintasan Dan Keragaman Zoea Sampai Megalopa Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Melalui Penurunan Sainitas. *Perikanan (J.Fish. Sci)*, (1), 154–160.
- Suwirya, K., M. Marzuqi, dan N.A. Giri. 2003. Pengaruh Vitamin C dalam Pakan terhadap Pertumbuhan Juvenil Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut Gondol, Bali. hal. 247.
- Syahidah, D., B. Susanto, I. Setiadi. 2003. Percobaan Pemeliharaan Megalopa Rajungan , *Portunus pelagicus* Sampai menjadi Rajungan Muda (*Crablate 1*) Dengan Kisaran salinitas berbeda. Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Gondol 2: 1-6.
- Taboada G., G. Gaxiola, T. Garcia, R. Perdoza, A. Sanchez, L.A. Soto & C. Rosas. 1998. Oxygen Consumption And Ammonia-N Excretion Related To Protein Requirement For Growth Of White Shrimp, *Penaeus setiferus* (L.), Juveniles. *Aqua Res.*, 29: 823–833.
- Tobias, 8., Qunitio dan Cesar T.V. 1982. *Growth, Survival And Micronutrient Composition Of Penaeus monodon Fabricus Larva Feed With Chaetoeeros Ealcitrans And Z Chuid*. Aquaculture Department. Iloilo, Philippines. 253-260
- Verslycke T, dan C.R. Janssen. 2003. Effect of Changing Abiotic Enviroment on the Energy Metabolism in the Mysid Shrimp *Neomysis integer* (*Crustacea mysidaceae*). *J Exp Mar Biol Ecol* 279:61-72
- Vos. J. and N. de la Rosa. 1980. *Manual On Artemia Production In Saltponds In The Philippines*. FAO/ UNDP/-BFAR.
- Winestri, J., D. Rachmawati., dan I. Samidjan. 2014. Pengaruh Penambahan Vitamin E Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. Vol. 3, No. 4, Hal. 40-48.
- Yang, F.L., and Li, X.S. 2015. *Role Of Antioxidant Vitamins And Trace Elements In Mastitis In Dairy Cows*. *J. Adv. Vet. Anim. Res.*, 2(1): 1-9.
- Zaidin ,M.Z., I.J. Effendy, and K. Sabilu. Survival Rate of Swimming Crab Larvae (*Portunus pelagicus*) Megalopa Stadia Through the Combination of Natural Feed Artemia Salina and *Brachionus Plicatilis*. *Mina Journal of Indonesian Sea*. 2013; 1(1):112-121.
- Zainuddin. 2010. Pengaruh Calsium dan Fosfor terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan, Kandungan Mineral dan Komposisi Tubuh Juvenil Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus Fuscoguttatus*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 2 (2) : 1-9.

## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Data ketahanan stress (CSI) rajungan yang diberi berbagai dosis mikronutrien

Dosis mikronutrien (mg/L)	CSI
0	128
0	118
0	120
Rata-rata	122,00 ± 5,29
50	86
50	82
50	88
Rata-rata	85,33 ± 3,05
100	102
100	104
100	98
Rata-rata	101,33 ± 3,05
150	110
150	110
150	112
Rata-rata	110,66 ± 1,15

**Lampiran 2.** Hasil analisis ragam CSI larva rajungan yang diberi berbagai dosis mikronutrien

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	2163,667	3	721,222	60,102**	0,000
Galat	96,000	8	12,000		
Total	2259,667	11			

Keterangan: \*\* Berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,01$ )

**Lampiran 3.** Hasil uji lanjut *W-Tuckey* CSI larva rajungan yang diberi berbagai dosis mikronutrien

(I) mikronutrien	(J) mikronutrien	Selisih (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	50	36,6667	2,82843	0,000	27,6090	45,7243
	100	20,6667	2,82843	0,000	11,6090	29,7243
	150	11,3333	2,82843	0,016	2,2757	20,3910
50	0	-36,667	2,82843	0,000	-45,7243	-27,6090
	100	-16,000	2,82843	0,002	-25,0576	-6,9424
	150	-25,333	2,82843	0,000	-34,3910	-16,2757
100	0	-20,667	2,82843	0,000	-29,7243	-11,6090
	50	16,0000	2,82843	0,002	6,9424	25,0576
	150	-9,33333	2,82843	0,044	-18,3910	-,2757
150	0	-11,333	2,82843	0,016	-20,3910	-2,2757
	50	25,3333	2,82843	0,000	16,2757	34,3910
	100	9,33333	2,82843	0,044	,2757	18,3910

Keterangan: \*berbeda nyata antar perlakuan pada taraf 5% ( $p < 0,05$ )



**Lampiran 4.** Data Sintasan larva rajungan yang diberi berbagai dosis mikronutrien

Dosis Mikronutrien (mg/L)	Jumlah Larva Awal (ekor)	Jumlah Larva Akhir (ekor)	Sintasan (%)
0	1500	150	10
0	1500	112	7.47
0	1500	120	8
	<b>Rataan</b>		<b>8,49</b>
50	1500	450	30
50	1500	420	28
50	1500	418	27,867
	<b>Rataan</b>		<b>27,78</b>
100	1500	380	25.33
100	1500	330	22
100	1500	270	18
	<b>Rataan</b>		<b>21,78</b>
150	1500	120	8
150	1500	210	14
150	1500	190	12.67
	<b>Rataan</b>		<b>11,56</b>

**Lampiran 5.** Hasil analisis ragam sintasan larva rajungan yang diberi berbagai dosis mikronutrien

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	775,342	3	258,447	38,853**	,000
Galat	53,215	8	6,652		
Total	828,558	11			


Keterangan: \*\*berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,01$ )

**Lampiran 6.** Hasil uji lanjut *W-Tuckey* sintasan larva rajungan yang diberi berbagai dosis mikronutrien

(I) Mikronutrien	(J) Mikronutrien	Selisih(I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Boun d	Upper Boun d
0	50	-20,132	2,10585	0,000	-26,8759	-13,3885
	100	-13,287	2,10585	0,001	-20,0304	-6,5430
	150	-3,06667	2,10585	0,503	-9,8104	3,6770
50	0	20,1322	2,10585	0,000	13,3885	26,8759
	100	6,84556	2,10585	0,047	,1019	13,5892
	150	17,0656	2,10585	0,000	10,3219	23,8092
100	0	13,2867	2,10585	0,001	6,5430	20,0304
	50	- 6,84556*	2,10585	0,047	-13,5892	-0,1019
	150	10,2200	2,10585	0,006	3,4763	16,9637
150	0	3,06667	2,10585	0,503	-3,6770	9,8104
	50	-17,066	2,10585	0,000	-23,8092	-10,3219
	100	-10,220	2,10585	0,006	-16,9637	-3,4763

## Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian


No	Nama Kegiatan	Dokumentasi
----	---------------	-------------

1	Pencucian alat	
---	----------------	--




2	Persiapan adah	
---	----------------	---



3	Pengisian air	
---	---------------	--



4	Pemberian klorin	
---	------------------	--



5 Pengukuran suhu

---



6 Pengukuran salinitas

---



7 Pengukuran pH

---



8 Panen pakan alami (rotifer)



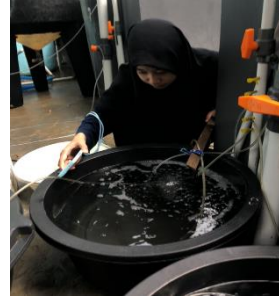
9 Pemberian mikronutrien

---



10 Penyiponan

---



11 Pengamatan sampel untuk  
kejut salinitas

---



12 Pengamatan sampel untuk  
mengetahui jumlah larva  
dalam 1 L



13 Mikronutrien pada Vitaral



14 Wadah penelitian





