

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Y.S. 2011. Sintasan Larva Rajungan (*Portunus palagicus*) Zoea Pada Berbagai Frekwensi Pemberian Pakan Alami Jenis *Brachiomis Plicatilis*. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.
- Ako, H., C.S. Tamara, P. Bass, And C.S. Lee. 1994. Enhancing The Resistance To Physical Stress In Larvae Of *Mugil Shephalus* By The Feeding Of Enriched Artemia Nauplii. *Jurnal Aquaculture*, 122:81-90.
- Coleman. N. 1991. Encyclopedia of marine animals. Angus and Robertson, An Inprint of herper colling publishers. Australia. 324 pp.
- Effendy, S., Faidar., Sudirman., dan E, Nurcahyono. 2005. Perbaikan Teknik Pemeliharaan Larva Pada Produksi Massal Benih Rajungan (*Portunus pelagicus*). Penelitian Balai Budidaya Air Payau Takalar, 6:1-10.
- Effendy, S, Sudirman, S. Bahri, E. Nurcahyono, H. Batubara, dan Syaichudin, 2006. Petunjuk Teknis Pembenuhan Rajungan *Portunus pelagicus* Linnaeus. Departemen Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Balai Budidaya Air Payau Takalar.
- Elango, G., D. D. Venkataraman, S. V Rao and V. S. R. Kiran. Hypervitaminosis. *International Journal of Biomedical Research*, 6(03):151-154.
- Gutierrez-Yurrita, P. J. And C. Montes. 2001. Bioenergetics Juveniles Of Red Swamps Crayfish (*Procambarus clarckii*). *Comp Biochem Physiol.*, 130A:29-38.
- Hajar, S., M. Asfie dan C. A. Pebrianto. 2016. Studi Bakteri Aeromonas Penghasil Vitamin B12 Pada *Intestine* Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Sains dan Teknologi Akuakultur*, 2(2): 1–10.
- Hansen, A. C., R. Waagbø, and G. I. Hemre. 2015. New B Vitamin Recommendations in Fish When Fed Plant – Based Diets. *Aquaculture Nutrition*, 21: 507–527
- Harnianti, T. 2021. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Vitamin B Kompleks Terhadap Tingkat Ketahanan Stres dan Sintasan Larva Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ihsan, Asbar dan Asmidar, 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 VI. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Jamal, K., Zainuddin, and 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*, 9(5):789.
- Juliana S., Rosyadi, dan Agusnimar., 2016. Kelulushidupan dan Pertumbuhan Larva Ikan Baung (*Hemibagrus Nemurus*) Diberi Cacing Sutra (*Tubifex tubifex*) yang diperkaya dengan Probiotik dan Habatussauda (*Nigella sativa*). *Jurnal Dinamika Pertanian*, 32(1):75-86.

- 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.
- Juwana, S Dan K. Romimohtarto. 2000. *Rajungan–Perikanan, Cara Budidaya dan Menu Masakan*. Djambatan, Jakarta.
- Juwana, S. 1997. Tinjauan Tentang Perkembangan Penelitian Budidaya Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Jurnal Oseanografi*, LIPI 22: 1-12.
- Kanazawa, A. 1985. Nutrition of Penaeid Prawns And Shrimps. P. In Proceedings Of The First International Conference on The Culture of Penaeid Prawns/Shrimps, Iloilo City, Philippines. 1984. SEAFDEC Aquaculture Department, Iloilo' Philippines, 123-130.
- Karim, M.Y. 2013. *Kepiting Bakau (Scylla spp) (Bioekologi, Budidaya dan Pembenihannya)*. Yarsif Watampone, Jakarta.
- Kembaren, D.D., Ernawati, T., and Suprpto. 2019. Biologi dan Parameter Populasi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Perairan Bone dan Sekitarnya. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 18(4):273-281.
- Kennedy, D.O. 2016. *B Vitamins And Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy*. Northumbria University, Newcastle-Upon-Tyne Ne1 8st.
- Koniyo. Y. 2020. *Teknologi Budidaya Kepiting Bakau (Scylla serrata Forsskal) Melalui Optimalisasi Lingkungan Dan Pakan*. CV. Aa. Rizky, Banten.
- Laquale, K. 2006. *B-Complex Vitamins Role In Energy Release*. Bridgewater State University, USA.
- Lasri. S., Eddiwan dan R. M. Putra. 2019. Identifikasi Kepiting yang Tertangkap di Ekosistem Mangrove Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Moosa, M.K., Burhannudin dan H. Razak. 1980. Beberapa catatan Mengenai Rajunga dari Teluk Jakarta dan Pulau–pulau Seribu dalam Sumberdaya Hayati Bahari. Rangkuman Hasil Penelitian II. Lembaga Oseanologi Nasional. Jakarta. 19 hal.
- Mustofa, A. 2020. *Pengelolaan Kualitas Air untuk Akuakultur*, Unisnu Press. Jepara
- Mutmainna, N., M. Y. Karim, and 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*, 7(6): 85-88.
- Nasicah Z., Putut W., Andi K., dan Diana A., 2016. Analisis Kadar Glukosa Darah Ikan Tawes (*Barbonymus gonionatus*) Dari Bendung Rolak Songo Hilir Sungai Brants. Universitas Brawijaya, Malang.
- Nontji. 1993. *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta.
- 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*). *International Journal of Scientific and Research Publications*, Volume 11, Issue 11: 237-242.

- Nyabekken, J.W. 1986. Biologi Laut: Suatu Pendekatan Biologi. Penerbit Gramedia, Jakarta.
- Pedapoli, S And K. Ramudu. 2014. Effect of Water Quality Parameters on Growth And Survivability of Mud Crab (*Scylla tranquebarica*) In Growt Out Culture At Kakinada Coast. *Andhra Pradesh International Journal Of Fisheries And Aquatic Studies*, 2(2):163-166.
- Pickering, A. D. 1981. Introduction: The Concept of Biological Stress: Stress And Fish. Academic Press, New York.
- Prastyanti, K. A., A. Yustiati, Sunarto, dan Y. Andriani. 2017. Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Melalui Pemberian Nauplius *Artemia* yang Diperkaya dengan Minyak Ikan dan Minyak Jagung. *IJAS*. 7(3):53.
- Redzuari M.N., Azra, A.B.A. Munafi., Z.A. Aizam, Y.S. Hii dan 1m. Ikhwanuddin.2012. *Effects Of Feeding Regimes On Survival, Development and Growth of Blue Swimming Crab, Portunus Pelagicus (Linnaeus, 1758) Larvae*. World Applied Sciences Journal. Vol. 18 (4): 472-478
- 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.
- Rusdiana. 2004. Vitamin. USU Digital Library. Universitas Sumatera Utara.
- Ruslie R H. 2012. Peranan Vitamin Sebagai Nutrisi Pada Bayi Prematur. *Jurnal Sains Medika*. 4(1):98.
- Salsabilla G., Suminto, dan Ristiawan A N., 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):11–20.
- Schellack, G., P. Harirari, and N. Schellack. 2015. B-Compleks Vitamin Deficiency And Supplementation. *S.Afr. Pharm J*. 84(4):28-33.
- Setyadi, I., Z. I. Azwar, Y. Yunus, dan K. Kasprijo. 1997. Penggunaan Jenis Pakan Alami dan Buatan Dalam Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau *Scylla serrata*. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 3(4):73.
- Setyadi,I. 2008. Pengaruh Suhu yang Berbeda Terhadap Sintasan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Wadah Terkontrol. *Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut Gondol Bali* 7: 1-5.
- Shiau, S. Y. and C. Q Lung. 1993. No Dietary Vitamin B12 Required for Juvenile Tilapia *Oreochromis niloticus* x Aureus. *Comp. Biochem Physiol*. 105A(1):147-150.
- Steel, R. G. D., dan J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Suprayudi, M.A., E. Mursitorini., dan D. Jusadi. 2006. Pengaruh Pengkayaan *Artemia* Sp. dengan Epa (*Asam Ekosapentamat*, C20:5n-3) dan Dha (*Asam*

*Dokosaheksanat, C22:6n-3*) terhadap Kelangsungan Hidup Rajungan *Portunus Pelagicus*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. Vol. 5(2): 119-126.

- Syahidah, D., B. Susanto, dan 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.
- Wu, F. H., M. Wen, Z. Jiang, A. Zhao, 2007. Effects of Dietary Vitamin B12 on Growth, Body Composition and Hemopoiesis of Juvenile Grass Carp (*Ctenopharyngodon idellus*). *Journal Jilin Agricultural University*, 29: 695–699.
- Yunus., K. Suwiry., Kasprijol., dan I. Setyadi. 1996. Pengaruh Pengkayaan Rotifer (*Brachionus plicatilis*) Dengan Menggunakan Minyak Hati Ikan Cod Terhadap Sintasan Larva Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol.2 (3).
- Zacharia, S and V.S. Kakati. 2004. Optimal Salinity and Temperature of Early Developmental Stages of *Penaeus merguensis* de Man. *Journal Aquaculture* 232: 378-382.

## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Data Ketahanan stres (CSI) larva rajungan yang diberi berbagai dosis vitamin B kompleks

Dosis Vitamin B Kompleks (mg/L)	CSI
0	125
0	118
0	122
Rata-rata	121,66 ± 3,51
50	108
50	116
50	114
Rata-rata	112,66 ± 4,16
100	86
100	90
100	84
Rata-rata	86,66 ± 3,05
150	98
150	106
150	112
Rata-rata	105,33 ± 7,02

**Lampiran 2.** Hasil analisis ragam CSI larva rajungan yang diberi berbagai dosis vitamin B kompleks

Sumber Keberagaman	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	1988,250	3	662,750	30,011**	0,000
Galat	176,667	8	22,083		
Total	2164,917	11			

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

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

(I)	(J)	Selisih (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	50	9,00000	3,83695	0,166	-3,2873	21,2873
	100	35,0000*	3,83695	0,000	22,7127	47,2873
	150	16,3333*	3,83695	0,012	4,0461	28,6206
50	0	-9,00000	3,83695	0,166	-21,2873	3,2873
	100	26,0000*	3,83695	0,001	13,7127	38,2873
	150	7,33333	3,83695	0,295	-4,9539	19,6206
100	0	-35,000*	3,83695	0,000	-47,2873	-22,7127
	50	-26,000*	3,83695	0,001	-38,2873	-13,7127
	150	-18,667*	3,83695	0,005	-30,9539	-6,3794
150	0	-16,333*	3,83695	0,012	-28,6206	-4,0461
	50	-7,33333	3,83695	0,296	-19,6206	4,9539
	100	18,6667*	3,83695	0,005	6,3794	30,9539

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

**Lampiran 4.** Data Sintasan larva rajungan yang diberi berbagai dosis vitamin B kompleks

Dosis Vitamin B kompleks (mg/L)	Jumlah Larva Awal (ekor)	Jumlah Larva Akhir (Ekor)	Sintasan (%)
0	1500	138	9,2
0	1500	122	8,13
0	1500	125	8,33
Rata-rata			8,55 ± 0,21
50	1500	290	19,33
50	1500	330	22
50	1500	270	18
Rata-rata			19,77 ± 2,03
100	1500	450	30
100	1500	420	28
100	1500	380	25,33
Rata-rata			27,77 ± 2,34
150	1500	320	21,33
150	1500	338	22,53
150	1500	315	21
Rata-rata			21,62 ± 0,80

**Lampiran 5.** Hasil analisis ragam Sintasan larva rajungan yang diberi berbagai dosis vitamin B kompleks

Sumber Keberagaman	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	592,721	3	197,574	76,545**	0,000
Galat	20,649	8	2,581		
Total	613,370	11			

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

**Lampiran 6.** Hasil uji lanjut W-Tuckey Sintasan larva rajungan yang diberi berbagai dosis vitamin B kompleks

(I)	(J)	Selisih (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	50	-11,437*	1,31178	0,000	-15,6378	-7,2363
	100	-19,437	1,31178	0,000	-23,6378	-15,2363
	150	-13,281*	1,31178	0,000	-17,4823	-9,0807
50	0	11,4370*	1,31178	0,000	7,2363	15,6378
	100	-8,00000*	1,31178	0,001	-12,2008	-3,7992
	150	-1,84444	1,31178	0,530	-6,0452	2,3563
100	0	19,4370*	1,31178	0,000	15,2363	23,6378
	50	8,00000*	1,31178	0,001	3,7992	12,2008
	150	6,15556*	1,31178	0,007	1,9548	10,3563
150	0	13,2815*	1,31178	0,000	9,0807	17,4823
	50	1,84444	1,31178	0,530	-2,3563	6,0452
	100	-6,15556*	1,31178	0,007	-10,3563	-1,9548

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

## Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



**Persiapan Wadah**



**Wadah Penelitian**



**Pembersihan Alat**



**Pengisian Air**



**Penebaran Larva**



**Pengukuran Suhu**



**Pengukuran Salinitas**



**Pengukuran pH**





**Pemanenan Artemia**



**Pakan Artemia**



**Penimbangan Vitamin B Kompleks**