

## DAFTAR PUSTAKA

- Abriyadi, H., A. Nikhlani & K. Sukarti. 2017. Pemberian Hormon Fitoekdisteroid (Vitomolt) Pada Pakan Alami Terhadap Sintasan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Pada Stadia Zoea – Megalopa. Jurnal Sains dan Teknologi Akuakultur. J.Aquawarman. Vol.3 (2) :1-8.
- Afrianto & Liviawati. 2005. Pakan Ikan dan Perkembangannya. Yogyakarta: Kanisius.
- Andany. M. M., M. G. Lucan., C. D. Garcia., C. F. Fernandez and E. A. Rodriguez. 2016. Glycogen Metabolism in Humans. Journal Elsevier Vol. 5: 85-100
- Arifin, M. Y. 2014. Respon fisiologis benih udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) Pasca Transportasi Sistem kering, Lembah dan Basah. Tesis Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Aslamyiah, S. & Y. Fujaya. 2012. Respon Molting, Pertumbuhan, dan Komposisi Kimia Tubuh Kepiting Bakau Pada Berbagai Kadar Karbohidrat-Lemak Pakan Buatan yang Diperkaya dengan Vitomolt. Journal Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Aslamyiah, S. 2006. Peningkatan Peran Mikroba saluran Pencernaan untuk Memacu Pertumbuhan Ikan Bandeng. Disertasi Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Azis., Y. Fujaya & M. Y. Karim. 2016. Pengaruh Berbagai Intensitas Cahaya Terhadap Laju Pemangsaan Pakan dan Sintasan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Stadia Zoea. Journal Sains & Teknologi, Vol.16 No.1 : 62 – 69.
- Bakkara, O. R., S. Aslamyiah & Y. Fujaya. 2015. Respon Perkebangn Larva Rajungan *Portunus pelagicus* Pada Percepatan Pergantian Pakan Alami Ke Pakan Buatan Predigest. J.Sains dan Teknologi Vol.15 No 1, 74-83.
- Barton, B. A., C. B Schreck and L. D. Barton. 1987. Effects of chronic cortisol administration and daily acute stress on growth, physiological conditions, and stress responses in juvenile rainbow trout. Dis Aquat Org. Vol 2:173-185
- Brosnan, J. T., and M. Watford. 2015. Starvation: Metabolic Changes. In eLS (Encyclopedia of Life Sciences) [online publication]. Wiley, Hoboken, New Jersey.
- Budi, S., M. Y. Karim., D. D. Trijuno., & M. N. Nessa., 2016. Effect Of Ecdyson Hormon On Mortality And Moulth Death Syndrome Of Larvae Mud Crab *Scylla olivacea*. International Journal of ChemTech Research, Vol. 10 No. 6; 158-164.



A.S. 2010. Perkembangan, Pertumbuhan dan Rasio RNA/DNA Larva Udang Windu (*Penaeus monodon*) Hasil Perkawinan Induk dari Lokasi yang Berbeda. Tesis pascasarjana. Universitas Hasanuddin, Makassar, 71 Hlm.

- Dewi, R. R. S. P. S & E. Tahapari. 2017. Performa Ikan Lele Afrika (*Clarias gariepins*) Hasil Seleksi Terhadap Pertumbuhan, Sintasan, Konversi Pakan, Rasio RNA/DNA, dan Nilai Bioekonomi. *Jurnal Media Akuakultur* Vol.12 (1), 11-17.
- Elferizal, E., I. J. Zakaria., Rusnam, Suryati & N. Yolanda. 2019. Studies On Biological Test Of Formulated Diets Supplementation Of Vitamin E For The Broodstock Of Femaleles Blue Swimming Crab, *Portunus pelagicus*. *Journal F1000Research* 7 ; 1780.
- Fatchiyah. 2011. Modul Pelatihan Analisis Fingerprinting DNA Tanaman dengan Metode RAPD. Laboratorium Sentral Ilmu Hayati, Universitas Brawijaya, Malang.
- Firani, N. K. 2017. Metabolisme Karbohidrat. Tinjauan Biokimia dan Patologis. Penerbit Ub Press. Malang.
- Frankilawati, D. A. M. 2013 Hubungan Antara Pola Makan, Genetik dan Kebiasaan Olahraga Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan, Surakarta. Skripsi. Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surwakarta.
- Fujaya, Y. 2015. Fisiologi Ikan dan Aplikasinya Pada Perikanan. Penerbit Pustaka *Al-Zikra*, Yogyakarta.
- Fujaya, Y., S. Aslamsyah, L. Fudjaja, dan N, Alam. 2012. Budidaya dan Bisnis Kepiting Lunak. Penerbit Brilian Internasional, Surabaya.
- Gardenia. L & I. Koesharyani. 2011. Metode Isolasi Deoxiribo Nucleic Acid Bakteri dari Organ Ikan Nilla *Oreochromis niloticus* untuk Diagnosa *Streptococciosis* dengan Teknik Polimerase Chain Reaction. *J. Ris. Akuakultur* Vol.6. No.3 : 469-477.
- Hackett, E. S., and P. M. McCue. 2010. Evaluation of a veterinary glucometer for use in horses. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 24:617
- Holme, M. H., C. Zeng and P. C. Southgate. 2009. A Review Of Recent Progress Toward Development Of A Formulated Microbound Diet For Mud Crab, *Scylla serrata*, Larvae and Their Nutritional Requirements. *Journal Elsevier. Aquaculture*, 286; 164-175.
- Ikhwanuddin, M. M. N., Azra and N. F. Noorulhudha. 2016. Embryonic Development and Hatching Rate of Blue Swimming Crab, *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) under Different Water Salinities. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. Vo.16; 669-677.
- Ikhwanuddin, M., MN. Azra., AD. Talpur., AB. Abol-Munafi dan ML. Shabdin. 2012. Optimal water temperature and salinity for production of blue swimming crab, *Portunus plagicus* 1st day juvenile crab. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & legislation* 5(1):4-8
- Idin, M., T. Hayimad ., A, Ghazali., S, S, A Halim and S. A. Abdullah. 2016. Resistance test at early larval stage of Blue Swimming Crab, *Portunus pelagicus*. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 38 (1)



- Imran, M. A., Y. Maharani., H. Marding., A. Dahliah & M. Y. Karim. 2018. Use of Dissolved Glucose on Cultured Media on the Survival Rate, Growth Rate and Stres Resistance of Saline Tilapia Larvae (*Oreochromis Niloticus*). Journal Of Fisheries and Marine Science. Vol 1, No 2, Hlm 1.
- Indriyani, A. 2006. Mengkaji Pengaruh Penyimpanan Rajungan *Portunus pelagicus* Mentah dan Basah di Mini Plant Terhadap Mutu Daging di Plant. Tesis, Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Semarang
- Jamal, K., Zainuddin & M. Y. Karim. 2019. The Effect of Natural Feeding Enrichment Using Beta Carotene on Stres Resistance and Survival Rate of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*) Larvae. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 9; Hal.789-790.
- Jamal, M. 1995. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terlarut (Glukosa) pada Media Budidaya Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*). Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. (Tidak dipublikasikan).
- Karim, M. Y. 2000. Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan dan Ketahanan Stres Larva Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) yang Diberi Pakan Rotifer Hasil Bioenkapsulasi Asam Lemak Omega-3 HUFA. Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan, Vol VI (1); 77-86.
- Karim, M. Y. 2013. Kepiting Bakau (*Scylla* Spp.) (Bioteknologi, pada Budidaya Dan Pembenihannya). Yarsif Watampone (Anggota Ikapi). Jakarta.
- Karim, M. Y., Zainuddin & S. Aslamyah. 2015. Pengaruh Suhu Terhadap Kelangsungan Hidup dan Percepatan Metamorfosis Larva Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*). Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci) Vol 17 (2); 84-89.
- Malini, D. M., N. Ratningsih & D. H. A. Saputri. 2016. Pengamatan Stres Ikan Hasil Tangkapan Nelayan Berdasarkan Kadar Glukosa Darah di Perairan Timur Pangandaran, Jawa Barat. Rosisdng Seminar Nasional MIPA. Hal.1.
- Masjudi, H., U. M. Tang & H. Syawal. 2016. Kajian Tingkat Stres Ikan Tapah (*Wallago leeri*) yang Dipelihara dengan Pemberian Pakan dan Suhu yang Berbeda. Jurnal Berkala Perikanan Terubuk Vol 44, No.3 ; 69-83.
- Misbah, I. 2018. Kajian Kombinasi Salinitas dan Asam Amino Terlarut pada Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau *Scylla tranquebarica*. Disertasi. Fakultas Pascasarjana, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Nasichah, Z., P. Widjanarko., A. Kurniawan. & D. Arfiati. 2016. Analisis Kadar Glukosa Darah Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*) Dari Bendung Rolak Songo Hilir Sungai Brantas. Prosiding Seminar Nasional Kelautan. Universitas Trunojoyo Madura. Hal.330.
- Nybakeen, J.W., & Bertness, M.D. (2005). Marine biology: An ecological approach. 3rd edition New York: Pearson Benjamin Cummings.



gi, A., S. Tonnek. & A. Tenriulo. 2013. Analisis Rasio RNA/DNA Udang Windu *Penaeus monodon* Hasil Seleksi Tumbuh Cepat. Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau. Maros. Sulawesi Selatan. Jurnal Ristek Akuakultur Vol. 8 No. 1 : 1-12.

- Prastyanti, K. A., A. Yustiati., Sunarto & Y. Andriani. 2017. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Melalui Pemberian Nauplius Artemia yang Diperkaya dengan Minyak Ikan dan Minyak Jagung. IJAS Vol. 7 No. 3
- Prihadi. T, H., A. Saputra., G. H. Huwoyon & B. Pantjara. Pengaruh Kepadatan Terhadap Sintasan, Pertumbuhan dan Gambaran Darah Benih Ikan Betutu *Oxyeleotris marmorata*. Jurnal Riset Akuakultur, Vol.12 (4), Hal. 341-350.
- Rantetondok, A. & M.Y, Karim. Peningkatan Kekebalan Larva Kepiting Bakau (*Scyllca Serrata*) melalui Pencegahan Serangan Parasit dengan Pemberian Glukosa pada Media Pemeliharaan. Jurnal Aquakultur Indonesia, 11 (1) : 49-60.
- Redzuari, A., M. N. Azra, A. B. Abol Munafi, A. Aizam., Y. S. Hii and M. Ikhwanuddin. 2012. Effect of Feeding Regimes on Survival, Development and Growth of Blue Swimming Crab, *Portunus pelagicus* (Linneus, 1758) larvae. Jurnal. Applied Science Journal. 18(4):472-478.
- Rees, J. F., K. Cure, S. Piyatiratitivorakul, P. Sorgelos and P. Menasveta. 1994. Highly Unsaturated Fatty Acid Requirements of *Penaeus monodon* Postlarvae: An Experimental Approach Based on Artemia Enrichment. *Jurnal. Aquaculture*. 122:193 -207. Steel, R. G. D. & J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. Pt Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Rocha, F., J. Dias., S. Engrola., P. Gavaia., I. Geurde., M. T. Dinis and S. Panserat. 2015. Glucose metabolism and gene expression in juvenile zebrafish (*Danio rerio*) challenged with a high carbohydrate diet: effects of an acute glucose stimulus during late embryonic life. *British Journal of Nutrition*. Vol 113, 403–413
- Septiana, N. 2015. Struktur DNA dan RNA. Diakses: <https://docplayer.info/29598534-Struktur-dna-dan-rna.html>.
- Sulfiadi. 2006. Studi Pemberian Glukosa Pada Media Pemeliharaan Terhadap kelangsungna Hidup Larva Ikan Betok (*Anabas tesdineus Bloch*).Jurnal Ilmu Perikanan Tropis. Vol. 20. No.2.
- Syafaat, M. N. 2016. Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Fase Megalopa Ke Krablet dengan Jenis Pakan Tabahan yang Berbeda. Prosiding Forum Teknologi Akuakultur. Hal.209.
- Szablewski. L. 2017. Glucose Homeostasis. *Journal Intechopen*. Hal 7-8.
- Tackaert, W., P. Abelin, Ph. Dhert dan P. Sorgeloos. 1989. *Stress Resistance in Postlarval Penaid Shrimp Reared Under Different Feeding Procedures*. In: Book of Abstracts WAS-Meeting. Los Anggles. USA.
- T. H. Y & 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 No 1.



Usman., N. N. Palinggi., Kamaruddin., Makmur & Rachmansyah. 2010. Pendaruh kadar Protein dan Lamak Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Komposisi Badan Ikan Kerapu Macan, *Epinephelus fuscoguttatus*. Jurnal Riset Akuakultur. Vol.5 no 2:277-286.

Wulandari, E & LA,Hendarmin. 2010. Modul Kurikulum Pendidikan Dokter. Diakses: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/38256/4/BAB%2003%20Biologi%20Molekuler.pdf>.

Zaidin, M. Z., I. J. Effendy & K. Sabilu. 2013. Sintasan Larva Rajungan (*Portunus pelagicus*) Stadia Megalopa Melalui Kombinasi Pakan Alami Artemia Salina dan Brachionus Plicatilis. Jurnal Mina Laut Indonesia. Vol. 01 No. 1 ; 112 – 121.



# LAMPIRAN



Lampiran 1. Kandungan glikogen larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Dosis Glukosa Terlarut (ppm)	Kandungan Glikogen
0 (1)	3,14
0 (2)	3,82
0 (3)	3,22
Rataan	3,48 ± 0,48
50 (1)	3,67
50 (2)	3,84
50 (3)	3,68
Rataan	3,755 ± 0,12
100 (1)	4
100 (2)	4,63
100 (3)	4,73
Rataan	4,315 ± 0,44
150 (1)	3,95
150 (2)	3,27
150 (3)	3,42
Rataan	3,61 ± 0,48

Lampiran 2. Analisis ragam Kandungan glikogen larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Perlakuan	1,979	3	0,660	6.117	0,018
Galat	0,863	8	0,108		
Total	2.842	11			

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



Lampiran 3. Uji lanjut *W-Tuckey* Kandungan glikogen larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

(I) DOSIS	(J) DOSIS	Selisi (I-J)	Std. Error	Sig.
0	50	-0,33667	0,26817	0,613
	100	-1,06000*	0,26817	0,018
	150	-0,15333	0,26817	0,938
50	0	0,33667	0,26817	0,613
	100	-0,72333	0,26817	0,102
	150	0,18333	0,26817	0,900
100	0	1,06000*	0,26817	0,018
	50	0,72333	0,26817	0,102
	150	0,90667*	0,26817	0,039
150	0	0,15333	0,26817	0,938
	50	-0,18333	0,26817	0,900
	100	-0,90667*	0,26817	0,039

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

Lampiran 4. Ketahanan stres larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Dosis Glukosa Terlarut (ppm)	CSI
0 (1)	118
0 (2)	119
0 (3)	120
Rataan	119,00 ± 1,00
50 (1)	111
50 (2)	108
50 (3)	107
Rataan	108,66 ± 2,08
100 (1)	91
100 (2)	93
100 (3)	89
Rataan	91,00 ± 2,00
150 (1)	105
150 (2)	109
150 (3)	104
Rataan	106,00 ± 2,64





Lampiran 5. Analisis ragam Ketahanan stres larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Perlakuan	1203,000	3	401,000	98,204**	0,000
Galat	32,667	8	4,083		
Total	1235,667	11			

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

Lampiran 6. Uji lanjut *W-Tuckey* Ketahanan stres larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

(I) DOSIS	(J) DOSIS	Selisi (I-J)	Std. Error	Sig.
0	50	11	1,650	0,001
	100	28,000*	1,650	0,000
	150	13,000*	1,650	0,000
50	0	-10,333*	1,650	0,001
	100	17,667*	1,650	0,000
	150	2,667	1,650	0,422
100	0	-28,000*	1,650	0,000
	50	-17,667*	1,650	0,000
	150	-15,000*	1,650	0,000
150	0	-13,000*	1,650	0,000
	50	-2,667	1,650	0,422
	100	15,000*	1,650	0,000

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



Lampiran 7. Rasio RNA/DNA larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Dosis Glukosa Terlarut (ppm)	DNA (ng/ $\mu$ L)	RNA (ng/ $\mu$ L)	RNA/DNA(ng/ $\mu$ L)
0 (1)	5,6	4,3	0,77
0 (2)	6	4,3	0,72
0 (3)	5,5	4,1	0,74
Rataan			0,74 $\pm$ 0,02
50 (1)	7,2	5,5	0,76
50 (2)	7,2	5,5	0,76
50 (3)	7	5,7	0,81
Rataan			0,78 $\pm$ 0,03
100 (1)	7,1	7,1	1,04
100 (2)	7,3	7	0,98
100 (3)	7,2	6,8	1,01
Rataan			1,01 $\pm$ 0,03
150 (1)	7,1	6,1	0,85
150 (2)	7,3	6	0,82
150 (3)	7,2	6,1	0,85
Rataan			0,84 $\pm$ 0,02

Lampiran 8. Analisis ragam Rasio RNA/DNA larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F	Sig.
Perlakuan	0,127	3	0,042	63,346**	0,000
Galat	0,005	8	0,001		
Total	0,132	11			

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



Lampiran 9. Uji lanjut *W-Tuckey* Rasio RNA/DNA larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

(I) DOSIS	(J) DOSIS	Selisi (I-J)	Std. Error	Sig.
0	50	-0,03333	0,02108	0,439
	100	-0,26667*	0,02108	0,000
	150	-0,09667*	0,02108	0,008
50	0	0,03333	0,02108	0,439
	100	-0,23333*	0,02108	0,000
	150	-0,06333	0,02108	0,066
100	0	0,26667*	0,02108	0,000
	50	0,23333*	0,02108	0,000
	150	0,17000*	0,02108	0,000
150	0	0,09667*	0,02108	0,008
	50	0,06333	0,02108	0,066
	100	-0,17000*	0,02108	0,000

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

Lampiran 10. Sintasan larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Dosis Glukosa Terlarut (ppm)	Larva Awal (ekor)	Larva Akhir (ekor)	Sintasan (%)
0 (1)	1500	137	9,13
0 (2)	1500	135	9
0 (3)	1500	140	9,33
Rataan			9,15 ± 0,17
50 (1)	1500	224	14,93
50 (2)	1500	238	15,86
50 (3)	1500	251	16,73
Rataan			15,84 ± 0,90
100 (1)	1500	591	39,4
100 (2)	1500	594	39,6
100 (3)	1500	580	38,66
Rataan			39,22 ± 0,49
150 (1)	1500	460	30,66
150 (2)	1500	464	30,93
150 (3)	1500	475	31,66
Rataan			31,08 ± 0,72



Lampiran 11. Analisis ragam sintasan larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F	Sig.
Perlakuan	1706,561	3	568,854	1689,246**	0,000
Galat	2,694	8	0,337		
Total	1709,255	11			

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

Lampiran 12. Uji lanjut *W-Tuckey* sintasan larva rajungan pada berbagai dosis glukosa terlarut

(I) DOSIS	(J) DOSIS	Selisi (I-J)	Std. Error	Sig.
0	50	-6,69000*	0,47381	0,000
	100	-30,07000*	0,47381	0,000
	150	-21,93667*	0,47381	0,000
50	0	6,69000*	0,47381	0,000
	100	-23,38000*	0,47381	0,000
	150	-15,24667*	0,47381	0,000
100	0	30,07000*	0,47381	0,000
	50	23,38000*	0,47381	0,000
	150	8,13333*	0,47381	0,000
150	0	21,93667*	0,47381	0,000
	50	15,24667*	0,47381	0,000
	100	-8,13333*	0,47381	0,000

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

