

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson A, P. Mather & Richardson. 2004. Nutrition of the mud crab *Scylla serrata* (forsk.). In Allan & D. Fielder (ed.). Proceeding of Mud Crab Aquaculture in Australia and Southeast Asia. pp 57-59.
- Aslamyah S. & Y. Fujaya. 2011. Efektivitas Pakan Buatan yang diperkaya Ekstrak Bayam dalam Menstimulasi *molting* pada Produksi Kepiting Bakau Cangkang Lunak. Jurnal Akuakultur Indonesia 10 (1), 8–15. Jurusan Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aslamyah S. & 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, 15(3): 170-178.
- Azis K.A. 1989. *Dinamika Populasi Ikan*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Ilmu Hayat IPB.
- Bakrim A, A. Maria, F. Sayah, R. Lafont, & N. Takvorian. Ecdysteroids in spinach (*Spinacia oleracea* L.): Biosynthesis, transport and regulation of levels. Online Abstract. *Plant Physiology and Biochemistry*, 46(10): 844-854
- Busri M.H. 2010. Pengaruh Berbagai Kadar Protein dan Karbohidrat Pakan Bervitomolt terhadap Molting, Pertumbuhan, Glukosa, dan Deposit Glikogen Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*). Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar. 31 hal.
- Dewi R.R.S.P.S. & E Tahapari. 2017. Pemanfaatan Probiotik Komersial pada Pembesaran Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). Jurnal Riset Akuakultur, 12(3).
- Donalson E.M., U.H.M Fegerlund, D.A.Higgs & J.R.McBrede. 1978. Hormonal enhancement of growth. In: Hoar, W.S., D.J. Randall & J.R. Brett (Eds.). *Fish Physiology*. Vol VIII. Academic Press, New York. Pp. 456-597.
- Feldman J.I.G. 2009. Phytoecdysteroids; Understanding Their Anabolic Activity. Dissertation. The State University of New Jersey. 143 hal.
- Fujaya Y. 2012. Pertumbuhan dan *molting* kepiting bakau yang diberi dosis vitomolot berbeda. Jurnal Akuakultur Indonesia 10 (1), 24–2.
- Fujaya Y. & N. Alam. 2012. Pengaruh kualitas air, siklus bulan, dan pasang surut terhadap molting dan produksi kepiting cangkang lunak (*Soft Shell Crab*) di tambak komersil. *Dalam: Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia* (ed.). 21-23 Oktober 2012, Hotel Gand Legy, Mataram, Nusa Tenggara Barat. Hlm.:1-10.
- Fujaya Y., S Aslamyah & N Alam. 2012. *Budidaya dan Bisnis Kepiting Lunak*. Brillian International. Surabaya. 2-16.

- Fujaya, Y. Aslamyah, S. & Usman Z. 2011. Respon Molting, Pertumbuhan, dan Mortalitas Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*) yang Disuplementasi Vitomolt melalui Injeksi dan Pakan Buatan. ILMU KELAUTAN Vol. 16 (4) .
- Fujaya Y., .Aslamyah, S, Mufidah, & Mallombasang L. 2010. Peningkatan produksi dan efisiensi proses produksi kepiting cangkang lunak (*Soft Shell Crab*) Melalui Aplikasi Teknologi Induksi Molting yang Ramah Lingkungan. Laporan Penelitian Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Fujaya, Y., H.Y. Zainuddin, Aziz, dan Anwar 2001. Pengaruh Pengkayaan Multivitamin pada Pakan Hidup Terhadap Sintasan Larva Kepiting Bakau. *Jurnal Hayati*, 8 (2): 50-52.
- Fujaya, Y., E. Suryati, E. Nurcahyono, & N. Alam. 2008. Titer ecdisteroid hemolimp danciri morfologi rajungan (*Portunus pelagicus*) selama fase molting dan reproduksi. *Torani*, 18 (3):266-274.
- Fujaya Y, D. D. Trijuno & E. Suryati, 2007. Pengembangan Teknologi Produksi Rajungan Lunak Hasil Pembenihan dengan Memanfaatkan Ekstrak Bayam Sebagai Stimulan Molting. Laporan Penelitian Tahun I, RISTEK-program insentif riset terapan, MENRESTEK. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Makassar.
- Fujaya Y. & Suryati. 2007. Pengembangan Teknologi Rajungan lunak hasil pembenihan dengan memanfaatkan ekstrak bayam sebagai stimulant molting. Laporan penelitian. Ristek program insentif riset terapan, MENRISTEK.
- Gunamalai, V., R. Kirubakaran, & T. Subramoniam. 2003. Sequestration of ecdisteroid hormone into the ovary o the Mole Crab, *Emerita Asitica (Milne Edwards)*. *Currents Science*, 85(4):493-496.
- Gunarto., Herlina., & A Parenrengi. 2015. Petunjuk Teknis Pembenihan Kepiting Bakau (*Scylls spp*). Kementerian Kelautan dan Perikanan BPPBAP Maros.
- Gupta SC, Patchva S, & Aggarwal BB. 2013. Therapeutic roles of curcumin: Lessons learned from clinical trials. *The AAPS Journal*. 15(1):195–218.
- Hartnoll R.G. 1980. Strategies of crustacean growth. *In: JK.Lowry (Ed)*. Australian Museum Memoir 18. Papers from the conference on the Biolog and Evolution of Crstacea. Trustees of the Australian Museum. Pp. 121-131.
- Huynh M.S. & R. Fotedar. 2004. Growth, survival, hemolymph osmolality and organosomatic indices of the western king prawn (*Penaeus laticulatus* Kihinouye, 1896) reared at different salinities. *Aquaculture*, 234:601-614
- Jobling M., T. Boujard, & D. Houlihan. 2001. Food Intake in Fish. Blackwell Science Ltd, A Blackwell Publishing Company pp 297-331.
- Kanna A. 2002. Budidaya kepiting bakau: pembenihan dan pembesaran. Kanisius. Jakarta. 80hlm.

- Karim M.Y. 2013. Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) Bioekologi, Budidaya, dan Pembenihannya. Penerbit Yarsif Watampone, Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2016. Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Hal (1) no 67.
- Kuballa A. & A. Elizur. 2007. Novel molecular approach to study moulting in crustaceans. *Bull.Fish.Res.Agen.* 20: 53–57.
- Kuntiyo Z., Arifin & T. Supratomo. 1994. Pedoman budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) di tambak. Direktorat Jenderal Perikanan, Balai Budidaya Air Payau, Jepara. 29 hlm.
- Klein R. 2004. Phytoecdysteroids. J. the American Herbalists Guild. Fall/Winter: 18-28.
- Mayangsari N.S., A Subrata & M Christiyanto. 2013. Pengaruh Proteksi Protein Ampas Kecap Dengan Tanin Terhadap Konsentrasi Amonia, Produksi Protein Total Dan Presentasi Rumen Undegraded Dietary Protein Secara In Vitro. *Animal Agriculture Journal* Vol 2(1).
- Meyer J.R. 2007. Morphogenesis. Department of entomologi NC State Universit y. [www.morphogenesis .htm](http://www.morphogenesis.htm). DL 27 September 2007.
- Prabowo A. S., Madusari, B. D., & Mardiana, T. Y. (2017). Pengaruh Penambahan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 15(1).
- Pulungan C.P, R.M. Putra, Windarti & Efizon, D. 2005. Biologi Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 92 hal.
- Purnama M.F, L.O, Aliman A, & Haslianti. 2016. Pengaruh Induksi Autotomi pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*, *Scylla tranquebarica*, *Scylla paramamosain*) terhadap Sintasan, Molting, dan Pertumbuhan di Tambak Rakyat Kelurahan Anggoeya Kendari-Sulawesi Tenggara . *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. Vol. 5, No. 2: 190-203.
- Ricker W. E. 1975. Computation and Interpretation of Biological Statistics of Fish Populations. Ottawa, Canada: Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada No 119.
- Siahainenia L. 2008. Biologi Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) di Ekosistem Mangrove. Kabupaten Subang, Jawa Barat. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor: 246 hal.
- Stanojević JS, Stanojević LP, Cvetković, DJ, & Danilović BR. 2015. Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activity of the turmeric essential oil (*Curcuma domestica* Val.). 4(2):19–25.
- Sumaryam & M.H Fauzi. 2016. Penambahan Kombinasi Bayam dan Air Kapur pada Pakan Untuk Mempercepat Durasi Moulting Kepiting Bakau (*Scylla*

- serrata) Jantan. Prosiding Seminar Nasional Kelautan. Universitas Trunojoyo Madura: 75-81.
- Susanto G. N. 2007. Rehabilitasi secara ekologis tambak alih lahan untuk habitat pembesaran dan penelusuran kepiting bakau (*Scylla* sp).
- Suwarsito. 2004. Pakan Ikan dan Crustacea. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah.
- Syah H., E. Yulinda, & H. Hamid. 2016. Analisa Usaha Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Di Kepenghuluan Panipahan Laut Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir Propinsi Riau. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Ria.
- Tahya .A.M. 2008. Respon Rajungan (*Portunus pelagicus*) terhadap penyuntikan ekstrak kasar akar bayam (*Amaranthus tricolor*) sebagai stimulant molting pada dosis yang berbeda. Disertasi. Program Pascasarjana. Uni versitas Hasanuddin. Makassar. 35hlm.
- Thompton J.D., S.L. Tamone & S. Atkinson. 2006. Circulating ecdysteroid concentration in Alaskan Dungeness crab (*Cancer magister*). *Journal of crustacean biology*, 26(2):176-181.
- Tridjoko., S. Ismi & K. Suwirya. 2010. Perbaikan Mutu Telur dengan Suplemen Vitamin E pada Pakan Induk Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes alvitelis*). Prosiding Seminar Riptek Kelautan Nasional. 28 hlm.
- Yadav RP, Tarun G, Roshan C, & Yadav P. 2017. Versatility of turmeric: A review the golden spice of life. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry JPP*. 41(61):41–46.
- Yasir. 2010. Respon Molting Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) dalam Produksi Soft Shell terhadap Injeksi Vitomolt dan Pemberian Pakan Berbeda. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Zonneveld N., A.E. Huisman, & J.H. Boon. 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. PT. Gamedia. Jakarta. 318hlm.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil analisis ragam (ANOVA) pertumbuhan bobot mutlak kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang molting.

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------|-------------------------|----|-------------|---------|------|
| Corrected Model | 2603,117 ^a | 2 | 1301,559 | 3,217 | ,059 |
| Intercept | 58731,432 | 1 | 58731,432 | 145,163 | ,000 |
| Perlakuan | 2603,117 | 2 | 1301,559 | 3,217 | ,059 |
| Error | 9305,537 | 23 | 404,589 | | |
| Total | 74041,000 | 26 | | | |
| Corrected Total | 11908,654 | 25 | | | |

Lampiran 2. Uji lanjut W-Tuckey pertumbuhan bobot mutlak kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang molting.

| (I) | (J) | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 90% Confidence Interval | |
|-----|-----|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| A | B | 9,77 | 9,912 | ,593 | -11,63 | 31,18 |
| | C | -15,36 | 9,242 | ,241 | -35,31 | 4,60 |
| B | A | -9,77 | 9,912 | ,593 | -31,18 | 11,63 |
| | C | -25,13 [*] | 10,137 | ,053 | -47,01 | -3,24 |
| C | A | 15,36 | 9,242 | ,241 | -4,60 | 35,31 |
| | B | 25,13 [*] | 10,137 | ,053 | 3,24 | 47,01 |

Lampiran 3. Hasil analisis ragam (ANOVA) pertumbuhan bobot mutlak kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang tidak molting.

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------|-------------------------|-----|-------------|---------|------|
| Corrected Model | 25,918 ^a | 2 | 12,959 | ,753 | ,473 |
| Intercept | 4755,511 | 1 | 4755,511 | 276,461 | ,000 |
| Perlakuan | 25,918 | 2 | 12,959 | ,753 | ,473 |
| Error | 2442,593 | 142 | 17,201 | | |
| Total | 7231,000 | 145 | | | |
| Corrected Total | 2468,510 | 144 | | | |

Lampiran 4. Hasil analisis ragam (ANOVA) laju pertumbuhan spesifik kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang molting.

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------|-------------------------|----|-------------|----------|------|
| Corrected Model | 9,159 ^a | 2 | 4,579 | 2,047 | ,152 |
| Intercept | 3755,514 | 1 | 3755,514 | 1678,389 | ,000 |
| Perlakuan | 9,159 | 2 | 4,579 | 2,047 | ,152 |
| Error | 51,464 | 23 | 2,238 | | |
| Total | 3936,565 | 26 | | | |
| Corrected Total | 60,623 | 25 | | | |

Lampiran 5. Hasil analisis ragam (ANOVA) laju pertumbuhan spesifik kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang tidak molting.

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------|-------------------------|-----|-------------|---------|------|
| Corrected Model | 34,019 ^a | 2 | 17,009 | 2,857 | ,061 |
| Intercept | 3371,672 | 1 | 3371,672 | 566,298 | ,000 |
| Perlakuan | 34,019 | 2 | 17,009 | 2,857 | ,061 |
| Error | 845,451 | 142 | 5,954 | | |
| Total | 4268,635 | 145 | | | |
| Corrected Total | 879,470 | 144 | | | |

Lampiran 6. Uji lanjut W-Tuckey laju pertumbuhan spesifik kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang tidak molting.

| (I) | (J) | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 90% Confidence Interval | |
|-------------|-------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| Perlakuan A | Perlakuan B | -,3571 | ,49851 | ,754 | -1,3885 | ,6743 |
| | Perlakuan C | -1,1630 [*] | ,50094 | ,056 | -2,1994 | -,1265 |
| Perlakuan B | Perlakuan A | ,3571 | ,49851 | ,754 | -,6743 | 1,3885 |
| | Perlakuan C | -,8058 | ,49050 | ,231 | -1,8207 | ,2090 |
| Perlakuan C | Perlakuan A | 1,1630 [*] | ,50094 | ,056 | ,1265 | 2,1994 |
| | Perlakuan B | ,8058 | ,49050 | ,231 | -,2090 | 1,8207 |

Lampiran 7. Hasil analisis ragam (ANOVA) faktor kondisi kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang molting.

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------|-------------------------|----|-------------|-------|------|
| Corrected Model | 2188,500 ^a | 2 | 1094,250 | 7,362 | ,003 |
| Intercept | 1,823 | 1 | 1,823 | ,012 | ,913 |
| Perlakuan | 2188,500 | 2 | 1094,250 | 7,362 | ,003 |

| | | | | | |
|-----------------|----------|----|---------|--|--|
| Error | 3418,574 | 23 | 148,634 | | |
| Total | 5627,830 | 26 | | | |
| Corrected Total | 5607,074 | 25 | | | |

Lampiran 8. Uji lanjut W-Tuckey faktor kondisi kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang molting.

| (I) Perlakuan | (J) Perlakuan | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 90% Confidence Interval | |
|------------------|------------------|--------------------------|------------|------|-------------------------|----------------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| A | B | 6,6100 | 6,00806 | ,524 | -6,3630 | 19,5830 |
| | C | -15,7533 [*] | 5,60163 | ,026 | -27,8488 | -3,6579 |
| B | A | -6,6100 | 6,00806 | ,524 | -19,5830 | 6,3630 |
| | C | -22,3633 [*] | 6,14396 | ,004 | -35,6298 | -9,0968 |
| C | A | 15,7533 [*] | 5,60163 | ,026 | 3,6579 | 27,8488 |
| | B | 22,3633 [*] | 6,14396 | ,004 | 9,0968 | 35,6298 |

Lampiran 9. Hasil analisis ragam (ANOVA) faktor kondisi kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) yang tidak molting.

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------|-------------------------|-----|-------------|---------|------|
| Corrected Model | 18,553 ^a | 2 | 9,277 | ,623 | ,538 |
| Intercept | 4190,205 | 1 | 4190,205 | 281,508 | ,000 |
| Perlakuan | 18,553 | 2 | 9,277 | ,623 | ,538 |
| Error | 2113,646 | 142 | 14,885 | | |
| Total | 6330,536 | 145 | | | |
| Corrected Total | 2132,199 | 144 | | | |




Lampiran 10. Data rata-rata persentase molting (%) kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) selama pemeliharaan.

| Perlakuan | Jumlah kepiting keseluruhan | Jumlah kepiting molting | Rata-rata Persentase Molting (%) |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| A (Kontrol) | 60 | 10 | 16,67 |
| B (ekstrak tunggal) | 60 | 7 | 11,67 |
| C (ekstrak kombinasi) | 60 | 9 | 15,00 |

Lampiran 11. Data rata-rata persentase mortalitas (%) kepiting bakau (*Scylla olivaceae*) selama pemeliharaan.

| Perlakuan | Jumlah kepiting keseluruhan | Jumlah kepiting mati | Rata-rata Persentase Mortalitas (%) |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| A (Kontrol) | 60 | 4 | 6,67 |
| B (ekstrak tunggal) | 60 | 3 | 5,00 |
| C (ekstrak kombinasi) | 60 | 2 | 3,33 |

Lampiran 12. Foto kegiatan.

| No | Foto Kegiatan | Keterangan |
|----|---|--|
| 1 |  | <p>Persiapan pakan</p> |
| 2 |  | <p>Pencucian wadah penelitian (<i>crab box</i>)</p> |
| 3 |  | <p>Persiapan dan pemasangan rakit & pelampung ditambak</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 4 |  | <p>Proses pencampuran vitomolt pada pakan hewan uji</p> |
| 5 |  | <p>Proses seleksi dan perhitungan bobot serta panjang dan lebar karapas kepiting</p> |
| 6 |  | <p>Proses pemberian pakan pada kepiting</p> |