

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M. I., Agustina, S. S., & Khartiono, L. D. (2020). Pemberian Jenis Pakan terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). ZAB Journal: Zona Akuatik Banggai, 1(2), 1–8.
- Adila, A., Septifitri dan Ali, M. 2020. Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Dengan Pakan Yang Berbeda. Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan. 15(2).86-94.
- Akbar, W., Yusraini, & Muskita, W. H. (2016). Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) yang Diberi Pakan Usus Ayam yang Dikukus dan Ikan Rucuh. Media Akuatika, 1(3), 190–196.
- Anderson, A., Mather, P & Richardson. 2004. Nutrition of the mud crab *Scylla serrata* (forskal). Dalam proceeding of mud crab aquaculture in australia and southeast asia.55-59.
- Aqza, D., Sektiana, S.P., & Raharjo, S.2023. Teknik penggemukan kepiting bakau (*Scylla Serrata*) Menggunakan system apartemen di CV. Istana Kepiting, Kab. Bone. Jurnal Media Akuakultur Indonesia. 3(4). 199-216.
- Arsyadana, Budiraharjo, A., & Pangastuti, A. 2017. Aktivitas Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Sidat *Anguilla Bicolor* dengan Pakan *Wolffia arrhizal*. Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains).
- Aslamyah S, Hidayani A.A, Azis HY & Fujaya Y. (2021). Kualitas Organoleptik, Fisik dan Kimia Pakan Penggemukan Kepiting Bakau yang difermentasi dengan Campuran Mikroorganisme. *Seri Konferensi IOP: Ilmu Bumi dan Lingkungan*. 763 (Penerbitan IOP).
- Avianto I, Sulistiono, I Setyobudiandi. 2013. Karakteristik Habitat Dan Potensi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*, *S. transquaberica*, dan *S. olivacea*) Di Hutan Mangrove Cibako, Sancang, Kabupaten Garut Jawa Barat. Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya perairan. Aquasains. 97-106 .
- Azra, M. N., Wendy, W., Talpur, A. D., Abol-Munafi, A. B., & Ikhwanuddin, M. (2020). Effects of dietary protein level on the growth, survival and feed utilization of juvenile orange mud crab, *Scylla olivacea* (Herbst, 1796). *Aquaculture Research*, 51(5), 1813-1824.
- Chen, K., Li, E., Xu, C., Wang, X., Lin, H., Qin, J. G., & Chen, L. (2019). Growth and metabolomic responses of pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) to different dietary carbohydrate to lipid ratios. *Frontiers in Physiology*, 10, 768.
- Effendie MH. 1997. Biologi Ikan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta [FKH IPB] Fakultas Kedokteran Hewan Departemen KRP Bagian Penyakit Dalam, Institut Pertanian Bogor. 2007. Farmasi dan Ilmu Reseptia. Bogor: FKH IPB.
- Gnaneswar.2021. Aquaculture In India. Vedashree Fisheries India.
- Goal, R. B. L., Tang U.M & Putra, I.2018. Pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan kepiting bakau (*Scylla serrata*). Ficherises and Marine Faculty of Riau University.
- Gong, Y., Huang, Y., Gao, L., Lu, J., Hu, Y., Xie, J., & Huang, X. (2021). Nitrogen budget and ammonia-N excretion of mud crab (*Scylla paramamosain*) fed different dietary protein levels. *Aquaculture*, 531, 735898.
- Harisud, L. O. M, Bidayani, E., & Syarif, A. F. 2019. Performa pertumbuhan dan kelangsungan hidup kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan pemberian

- kombinasi pakan keong mas dan ikan rucah, *Journal Of Tropical Marine Science*. 2(2).43-50.
- Haruna, M. F., Karim, W. A., Rajulani, R., & Lige, F. N. (2022). Struktur Komunitas Kepiting Bakau di Kawasan Konservasi Mangrove Desa Polo Kecamatan Bunta Kabupaten Banggai. *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 150– 159.
- Haryati, H., Fujaya, Y., & Saade, E. (2018). Effect Of Feed Raw Materials Types On Dissolved Protein Content, Protein Hydrolysis Level And Feed Nutrition Content Of Orange Mangrove Crab (*Scylla olivacea*) Larvae Feed. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 1(1), 52–57.
- Hastuti, Y. P., Affandi, R., Millaty, R., Nurussalam, W., & Tridesianti, S. (2019). Suhu Terbaik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Di Sistem Resirkulasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(2), 311-322.
- Hastuti, Y. P., Nadeak, H., Affandi, R., & Faturrohman, K. (2016). Penentuan pH Optimum untuk Pertumbuhan Kepiting Bakau *Scylla serrata* dalam Wadah Terkontrol. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 15(2), 171–179.
- Hazana, A.N., A.J.Sitasiwi, & S.Isdadiyanto. 2018. Hepatosomatik Indeks dan Diameter Hepatosit Mencit (*Mus musculus* L) Betina setelah paparan ekstrak etanol daun mimba (*Azadirachta india juss*). *Jurnl Pro-Life*.6(1): 1-12.
- Ibrahim Y., Fazril S., Devi Y. & Abdul K. (2018). Evaluasi Pertumbuhan dan Perkembangan Gonad Ikan Serukan (*Osteochilus* sp) yang Diberikan Pakan Tepung Kunyit. *Jurnal Akuakultura*. 1- 6.
- Jacinda, A., K., A. Yustiati & Y., Andriani. 2018. Aplikasi Teknologi Resirculating Aquaculture System (RAS) di Indonesia; A Review. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*.11 (1). 43 – 59.
- Karim, M. Y. (2013). Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) (Bioekologi, Budidaya dan Pembanihannya). Yarsif Watampone, Jakarta.
- Karim, M. Y., Azis, H.Y. & Bunga, M.2018. Penggemukan kepiting bakau (*Scylla Olivacea*) Sistem Silvofishery pada berbagai jenis vegetasi mangrove. Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Karimah, U., Samidjan,I. & Pinandoyo. 2018. Performa Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Ikan Nila Gift (*Oreochromis niloticus*) yang diberi Jumlah Pakan yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 7(1).128-135.
- Karma. 2018. Pengolahan Abon Kepiting Bakau (*Scylla serata*) di CV Dzakwani Food Kalimantan Timur. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep*.
- Katiandagho, B. (2014). Analisis fluktuasi parameter kualitas air terhadap aktifitas molting kepiting bakau (*Scylla* sp). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 7(2), 21–25.
- Koniyo, Y. (2020). *Teknologi Budidaya Kepiting Bakau (Scylla serrata Forsskal) Melalui Optimalisasi Lingkungan dan Pakan (Ramadhan (ed.))*. CV. AA RIZKY.
- Kurniawan.2022. Analisis Environmental-DNA (E-DNA) Untuk Estimasi Jumlah Total Bakteri Pada Air Kolam Dengan System Recirculation Aquaculture System (RAS). *Journal Of Science and Technology*.15(3).

- Li, E., Chen, L., Zeng, C., Chen, X., Yu, N., Lai, Q., & Qin, J. G. (2020). Dietary protein and carbohydrate requirements of the mud crab, *Scylla paramamosain*: Effects on growth, enzyme activity, and immune response. *Aquaculture*, 522, 735-742.
- Li, X., Wang, S., Cui, L., Zhao, J., & Lin, H. (2023). Effects of different dietary protein sources on growth performance, digestive enzyme activities, and intestinal health of mud crab (*Scylla paramamosain*). *Aquaculture Nutrition*, 29(2), 591-601.
- Mulyadi, U. Tang, & E., S. Yani. 2014. Sistem Resirkulasi Dengan Menggunakan Filter Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2(2), 117-124.
- Ngaffuddin, M., Susilo, S., & Sunarno, S. (2017). Penerapan Rancang Bangun pH Meter Berbasis Arduino pada Mesin Pencuci Film Radiografi Sinar-X. *Jurnal Sains Dasar*, 6(1), 66-70.
- Novandi, B., Linggi, Y. & Sunadji. 2023. Kombinasi keong mas dan ikan rucah sebagai pakan kepiting bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Aquatik*. Vol 6(2).
- Setiyowati, D., Mustofa, A., Riza, A. N., Hasyim, M., & Naseer, J. A. (2022). Monitoring Kualitas Air Tambak Budi Daya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Pada Kelompok Mitra Di Desa Panggung Jepara. *Jurnal Al-Ijtima'iyah*, 8(2), 342-352.
- Sitaba, R. D., Salindeho, I. R. N., & Kusen, D. J. (2017). Pengaruh Perbedaan Salinitas terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau, *Scylla serrata*. *E-Journal Budidaya Perairan*, 5(2), 8-14.
- Suharyanto, S., & S. Tahe. 2016. Pengaruh padat tebar berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan rajungan (*Portunus pelagicus*) di tambak. *Jurnal Riset Akuakultur*. 2(1).
- Supristiwendi, & Indra, S. B. (2022). Penerapan Kualitas Air dan Pakan pada Usaha Pembesaran Kepiting Bakau di Dusun Lam Kuta Desa Bayeun, Kecamatan Birem Bayeun, Aceh Timur. *EUMPANG BREUH: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 9-15.
- Tahapari, E & Jadmiko D. 2018. Kebutuhan Protein Pakan Untuk Performa Optimal Benih Ikan Patin Pasupati (PANGASIID). *Jurnal Riset Akuakultur*. 13 (1), 47-56.
- Tresnati J, Umar M T, Sulfirayana. 2018 Perubahan Hati Terkait Contamination Gradient. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 61(3): 287- 312.
- Tulangow, C., Santoso, P., & Lukas, A. Y. H. (2019). Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Ikan Rucah terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan Menggunakan Sistem Baterai. *Jurnal Aquatik*, 2(2), 50-61.
- Utomo, P. B. 2016. Manajemen Pemberian Pakan Pada Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Di Ekowisata Bali, Desa Tuban, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung Provinsi Bali. [TESIS]. Universitas Airlangga. Bandung.
- Wang, X., Hou, Y., Huang, Y., Gong, Y., & Xie, J. (2022). Effects of dietary carbohydrate levels on growth performance, feed utilization, and glucose metabolism of juvenile mud crab *Scylla paramamosain*. *Aquaculture*, 546, 737333.
- Wang, X., Shi, X., Liu, Y., You, C., Chen, S., & Wang, Y. (2019). Effects of dietary protein and lipid levels on growth, feed utilization, body composition, and

- hepatosomatic index of juvenile mud crab, *Scylla paramamosain*. *Journal of the World Aquaculture Society*, 50(1), 126-135.
- Winestri, J., Rachmawati, D., & Samidjan, I. (2014). Pengaruh Penambahan Vitamin E pada Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(4), 40–48.
- Yuniati, D., Nasyrah, A.F.A., Zulfiani., Darsiani., Fauzia Nur. , Dian Lestari. 2023. Indeks Hepatosomatik (HSI) dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) di Perairan Majene. *Jurnal Belida Indonesia*. 3(2)
- Zhang, W., Luo, G., Mao, Y., Liang, M., & Tan, B. (2021). Effects of dietary protein to carbohydrate ratio on growth performance, body composition, and stress resistance of juvenile mud crab, *Scylla serrata*. *Aquaculture Research*, 52(5), 2174-2185.
- Zhang, Y., Li, X., Dong, Z., Huo, Y., & Xu, W. (2022). Effects of dietary protein levels on growth performance, feed utilization, and physiological responses of juvenile mud crab *Scylla paramamosain*. *Aquaculture Nutrition*, 28(3), 929-939.
- Zulfahmi, I., Muliari, & Y. Akmal. 2017. Indeks Hepatosomatik Dan Histopatologi Hati Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Dipapar Limbah Cair Kelapa Sawit. *Semdi unaya*.301-314.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sintasan

| Perlakuan Rasio Protein dan Kabohidrat Pakan (%) | Ulangan | Jumlah kepiting awal (ekor) | Jumlah kepiting akhir (ekor) | Sintasan (%) |
|--|-----------|-----------------------------|------------------------------|--------------|
| A (P 60% - K 20%) | 1 | 10 | 10.00 | 100.00 |
| | 2 | 10 | 10.00 | 100.00 |
| | 3 | 10 | 8.00 | 80.00 |
| | Rata-Rata | 10.00 | 9.33 | 93.33 |
| B (P 50% - K 30%) | 1 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | 2 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | 3 | 10 | 10.00 | 100.00 |
| | Rata-rata | 10.00 | 9.33 | 93.33 |
| C (P 40% - K40%) | 1 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | 2 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | 3 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | Rata-rata | 10.00 | 9.00 | 90.00 |
| D (P 30% - K 50%) | 1 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | 2 | 10 | 10.00 | 100.00 |
| | 3 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | Rata-rata | 10.00 | 9.33 | 93.33 |
| E (P 20% - K 60%) | 1 | 10 | 9.00 | 90.00 |
| | 2 | 10 | 10.00 | 100.00 |
| | 3 | 10 | 10.00 | 100.00 |
| | Rata-rata | 10.00 | 9.67 | 96.67 |

Lampiran 2. Indeks Hepatosomatik

| Perlakuan Rasio Protein dan Kabohidrat Pakan (%) | Ulangan | Indek Hepatosomatik (%) |
|---|-----------|-------------------------|
| Awal | 1 | 1,48 |
| | 2 | 1,72 |
| | 3 | 1,60 |
| | Rata-Rata | 1,60 |
| A (P 60% - K 20%) | 1 | 1,94 |
| | 2 | 1,90 |
| | 3 | 1,99 |
| | Rata-Rata | 1,94 |
| B (P 50% - K 30%) | 1 | 2,52 |
| | 2 | 2,80 |
| | 3 | 2,69 |
| | Rata-rata | 2,67 |
| C (P 40% - K40%) | 1 | 2,54 |
| | 2 | 2,72 |
| | 3 | 2,69 |
| | Rata-rata | 2,65 |
| D (P 30% - K 50%) | 1 | 1,99 |
| | 2 | 1,86 |
| | 3 | 1,72 |
| | Rata-rata | 1,85 |
| E (P 20% - K 60%) | 1 | 1,86 |
| | 2 | 1,87 |
| | 3 | 1,80 |
| | Rata-rata | 1,84 |

Lampiran 3. Rata-Rata Bobot Pertumbuhan dan Hepatopankreas Kepiting Bakau

| Perlakuan | Bobot Tubuh (g) | Bobot Hepatopankreas (g) |
|-------------------|------------------------|---------------------------------|
| Data Awal | | |
| Ao | 127 | 3,58 |
| Bo | 144 | 5,42 |
| Co | 135 | 4,14 |
| Do | 109 | 4,27 |
| Eo | 139 | 3,73 |
| Data Akhir | | |
| A1 | 126,17 | 3,23 |
| A2 | 130,71 | 2,75 |
| A3 | 143,40 | 3,47 |
| B1 | 135,80 | 3,00 |
| B2 | 117,20 | 2,52 |
| B3 | 130,71 | 2,40 |
| C1 | 118,50 | 2,28 |
| C2 | 119,00 | 3,27 |
| C3 | 132,83 | 3,55 |
| D1 | 129,67 | 2,92 |
| D2 | 136,14 | 2,37 |
| D3 | 128,83 | 2,34 |
| E1 | 139,50 | 2,86 |
| E2 | 125,00 | 2,02 |
| E3 | 140,29 | 2,75 |

Lampiran 3. Analisis ragam sintasan keping bakau yang dipelihara pada sistem apartemen dengan pemberian berbagai kadar protein dan karbohidrat

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|---------------------|-------|
| Between Groups | 66.667 | 4 | 16.667 | 0.357 ^{ns} | 0.833 |
| Within Groups | 466.667 | 10 | 46.667 | | |
| Total | 533.333 | 14 | | | |

Keterangan: ^{ns}Tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$)

Lampiran 4. Analisis ragam indeks hepatosomatik keping bakau yang dipelihara pada sistem apartemen dengan pemberian berbagai kadar protein dan karbohidrat

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|----------------------|-------|
| Between Groups | 2.202 | 4 | 0.551 | 54.084 ^{**} | 0.000 |
| Within Groups | .102 | 10 | 0.010 | | |
| Total | 2.304 | 14 | | | |

Keterangan: ^{**} Berpengaruh sangat nyata ($p < 0,05$)

Lampiran 5. Uji lanjut *W-Tukey* indeks hepatosomatik keping bakau yang dipelihara pada sistem apartemen dengan pemberian berbagai kadar protein dan karbohidrat

| Perlakuan Pakan | N | 1 | 2 |
|-----------------|---|--------|--------|
| 5 | 3 | 1.8433 | |
| 4 | 3 | 1.8567 | |
| 1 | 3 | 1.9433 | |
| 3 | 3 | | 2.6500 |
| 2 | 3 | | 2.6700 |
| Sig. | | 0.744 | 0.999 |

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

Lampiran 6. dokumentasi penelitian

Pembersihan Ikan Segar



Pengadukan Silase Ikan



Merakit Apartemen



Apartemen Kepiting Bakau



Filter Apartemen



Menimbang Kepiting Bakau



Penyiponan Sisa Pakan



Menimbang Pakan



Pemberian Pakan



Mengukur Kualitas Air



Sampling



Pengambilan Hati Kepiting Bakau