

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, A. T., Rachmawati, D., dan Samidjan, I. 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*. 3(4): 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 Dipercaya dengan Ekstrak Bayam. *Ilmu Kelautan*. 15(3): 170-178.
- Aslamyah, S., dan Fujaya, Y. 2013. Laju Pengosongan Lambung, Komposisi Kimia Tubuh, Glikogen Hati dan Otot, Molting, dan Pertumbuhan Kepiting Bakau pada Berbagai Persentase Pemberian Pakan dalam Budidaya Kepiting Cangkang Lunak. Dipersentasikan pada Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI. Jakarta.11-12.
- Astriana, B. H., Larasati, C. E., dan Putra, A. P. 2022. Persepsi Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Kerang Darah Di Kawasan Mangrove Desa Cemara, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Perikanan Unram*. 12(2): 138-148.
- Djunaedi, A. 2016. Pertumbuhan dan Presentase Molting pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Forsskäl, 1775) dengan Pemberian Stimulasi Molting Berbeda. *Jurnal Kelautan Tropis*. 19(1): 29-36.
- Fujaya, Y., dan Sudaryono, A. 2015. Fisiologi Ikan dan Aplikasinya Pada Perikanan. Yogyakarta-Makassar: *Penerbit Pustaka Al-Zikra 310*. Yogyakarta.
- Hanif, A dan S. Herlina. 2021. Persentase Pemberian Pakan Ikan Rucah yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla* spp.). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 10(1): 1-5.
- Harisud, L. O. M., Bidayani, E., dan 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.
- Hartanti, N. U., Dina, K. F., dan Septriono, W. A. 2023. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) yang Dipelihara Sistem *Silvofishery*. *Journal Sains dan Teknologi Budidaya Perairan (SINTASAN)*. 1(1): 26-35.

- Hastuti, Y. P., Affandi, R., Safrina, M. D., Faturrohman, K., dan Nurussalam, W. 2015. Salinitas Optimum untuk Pertumbuhan Benih Kepiting Bakau *Scylla serrata* dalam Sistem Resirkulasi Optimum. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 14(1): 50-57.
- Henggu, K. U., Lapu, R. U., Takanjanji, P., Djawa, R. F. N., Lingga, S. R., Abbas, S., dan Nalu, N. T. 2022. Modifikasi Kitosan dari Limbah Cangkang Kepiting Sebagai Sediaan Material Membran Filtrasi Air. *Jambura Fish Processing Journal*. 4(2): 72-82.
- Irvansyah, M. Y., Abdulgani, N., dan Mahasri, G. 2012. Identifikasi dan Intensitas Ektoparasit Pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Stadia Kepiting Muda di Pertambakan Kepiting, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Sains dan Seni Its*. 1(1): 5-9.
- Karim, M. Y., H. Y. Aziz., Muslimin, dan A. M. Tahya. 2017. Physiological Response: Survival, Growth, and Nutrien Content of the Mud Crabs (*Scylla olivacea*) which Cultivated in Mangrove Area with Different Types of Feed. *Journal AACL Bioflux*. 10(6): 1534-1539.
- Karim, M. Y., Zainuddin, dan Aslamyah, S. 2015. Pengaruh Suhu terhadap Kelangsungan Hidup dan Percepatan Metamorfosis Larva Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*). *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. 17(2): 84-89.
- Karim, M.Y. 2013. Kepiting Bakau (Bioekologi, Budidaya dan Pembenihannya). Penerbit Yarsif Watanpone, Jakarta.
- Katiandagho, B. 2014. Analisis Fluktuasi Parameter Kualitas Air Terhadap Aktivitas Molting Kepiting Bakau (*Scylla* sp). Agrikan: *Jurnal Agribisnis Perikanan*. 7(2): 21-25.
- Keenan, C., Davie, P. J., dan Mann, D. L. 1998. A revision of the genus *Scylla* de Haan, 1833 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: portunidae). *The Raffles bulletin of zoology*. 46: 217-245.
- Khasanah, N. R., Raharjda, B. S., dan Cahyoko, Y. 2012. Pengaruh Pengkayaan *Artemia Spp.* dengan Kombinasi Minyak Kedelai dan Minyak Ikan Salmon Terhadap Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Larva Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Journal Of Marine And Coastal Science*. 1(2): 125-139.

- Lestari, N. A., Aslamyah, S., dan Zainuddin. 2019. Komposisi Kimia Tubuh dan Kadar Glikogen pada Berbagai Dosis Ubi Jalar (*Ipomea batatas*) sebagai Probiotik dari *Lactobacillus* sp. pada Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*). Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan.
- Manuputty, G. D. 2014. Proksimat Pakan Buatan dan Ikan Tembang *Sardinella* sp. Untuk Penggemukan Kepiting Bakau *Scylla serrata*. *Journal Chimica et Natura Acta*. 2(3): 173-179.
- Misbah, I. D. H. A. M. 2018. Kajian Kombinasi Salinitas dan Asam Amino Terlarut Pada Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau (*Scylla tranquebarica*) Fabricius, 1798). Disertasi. Program Studi Ilmu Ppertanian. Sekolah Pascasarjana, Universitas Hasanuddin, Makassar. 6(1):269-278.
- Ngongo, Y., Tjendawangi, A., dan Linggi, Y. 2019. Pengaruh Penambahan Vitamin Eke Dalam Pakan Guna Meningkatkan Kematangan Gonad Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Akuatik*. 2(1): 75-85.
- Ningsih, O, dan Affandi, R, I, 2020. Teknik Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) dengan Sistem Afartemen. *Jurnal Genec Swara*. 13(3):840-848.
- Parni, B., Prianto, E., Hasbi, M., & Hendrizal, A. 2020. Pengembangan Bbudidaya Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) Sistem *Silvofishery* untuk Melestarikan Hutan Bakau di Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 12(2): 101-108.
- Paruntu, C. P., Windarto, A. B., dan Mamesak, M. 2016. Mangrove Pengembangan *Silvofishery* di Wilayah Pesisir Desa Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minahasa Selatan Sebagai Iptek Bagi Masyarakat. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*. 3(2): 1-25.
- Pasti, R. Y., Kuniyo, Y., dan Lamadi, A. 2021. Pemberian Pakan yang Berbeda pada Budidaya Kepiting. *Jvst*. 2(1):7-12.
- Pramudya, T. P., C. A. Suryono., dan E. Supriyantini. 2013. Kandungan Kolestrol Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Jantan dan Betina pada Lokasi yang Berbeda. *Journal of Marine*. 2(1): 49-53.
- Putri, R. A., Samidjan, I., dan Rachmawati, D. 2014. Performa Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) Melalui Pemberian Pakan Buatan dengan Persentase Jumlah yang Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 3(4): 84-89.

- Sayuti, M. N., Hilyana, S., dan Mukhlis, A. 2012. Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Pertumbuhan Berat Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Perikanan Unram*. 1(1): 40-48.
- Sentosa, A. A., dan Syam, A. R. 2012. Pertumbuhan dan Mortalitas Kepiting Bakau, *Scylla tranquebarica* Fabricius, 1798 di Perairan Pantai Mayangan, Kabupaten Subang, Jawa Barat. In Seminar Nasional Tahunan IX Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan.
- Simarmata, R., Boer, M., & Fahrudin, A. 2014 (Analysis of Fringescale *Sardinella* (*Sardinella fimbriata*) Resources in Sunda Strait That Landed on Ppp Labuan, Banten) Marine Fisheries. *Journal of Marine Fisheries Technology and Management*. 5(2): 149-154.
- Soares, D. C. D. C., & Andayani, S. 2022. Pemberian Pakan Jenis Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *Jurnal Akuatik*. 5(2): 217-223.
- Wahyuni, S., Budi, S., dan Mardiana, M. 2020. Pengaruh *Shelter* Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Crablet Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Journal of Aquaculture and Environment*, 3(1): 6–10.
- Wamertan, H., Kayador, M., dan Koibur, J.F. 2014. Komposisi Kimia dan Komponen Serat Berbagai Jenis Pakan Lokal yang Berasal dari Habitat Asal Kuskus dan Penangkaran. *Jurnal Sains Perikanan*. 12(1). 15-19.
- Wamnebo, M. I. 2022. Effect of Ffeeding Different Doses of Broom Fish (*Pterygoplichthys* spp.) on Fattening Mangrove Crab (*Scylla* sp). *Jurnal Airaha*. 11(1): 161-168.
- Wijaksono, D. L., Zainuri, M., dan Widianingsi. 2014. Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Kepiting Soka di Tambak Desa Mangunharjo Kecamatan Tugu. *Journal of Marine Research*. 3(3). 265-273.
- Zulhafid, M., Susanto, G. N., dan Murwani, S. 2013. Efek Perbedaan Jenis Pakan Dan Habitat Terhadap Nilai Female Maturity Index (Fmi) Pada Peneluran Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*). *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH)*. 1(1): 35-39.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Kerja Analisis Kandungan Nutrien Tubuh Kepiting Bakau

A. Analisis Kadar Protein

Ditentukan dengan menggunakan Metode Kjeldahl. Prosedur kerja penentuan kadar protein adalah sebagai berikut :

Alat yang digunakan :

1. Digestor
2. Distilasi Buchi
3. Buret 25 ml
4. Erlenmeyer 250 ml
5. Pipet volume 25 ml

bahan yang digunakan :

1. Sampel
2. Selen mix
3. H₂SO₄ pekat
4. H₃BO₃ 1%
5. Mix indicator
6. HCl 0,1 M

Prosedur Kerja :

1. Menimbang sampel sebanyak 0,2 gram kemudian memasukkannya kedalam labu kjedahl 100 ml
2. Menambahkan 1 gram campuran selenium dan 10 ml H₂SO₄ pekat kemudian dihomogenkan
3. Melakukan proses destruksi dalam lemari asam sampai jernih (± 2 jam) kemudian membiarkannya hingga dingin
4. Menambahkan aquadest 30 ml dan NaOH 40% sebanyak 50 ml
5. Menyiapkan penampung yang terdiri dari H₃BO₃ 1% sebanyak 25 ml ditambah 4 tetes larutan mix indicator kedalam Erlenmeyer 250 ml
6. Melakukan proses distilasi selama ± 7 menit atau sampai volume cairan penampung menjadi 75 ml
7. Melakukan proses titrasi dengan menggunakan larutan HCl 0,1

Perhitungan :

$$\% \text{ Kadar Protein} = \frac{V_c \times N \times 6,25 \times 1,4}{\text{sampel (gram)}} \times 100\%$$

Keterangan :

V_c = Volume titrasi contoh

N = Normalitas larutan HCl 0,1

B. Analisis Kadar Lemak

Ditentukan dengan menggunakan Metode Soxhlet. Prosedur kerja penentuan kadar lemak adalah sebagai berikut :

Alat yang digunakan :

1. Tabung reaksi volume 10 ml
2. Vortex

3. Pipet ukur
4. Cawan
5. Oven
6. Desikator

Bahan yang digunakan :

1. Sampel
2. Chloroform

Prosedur Kerja :

1. Menimbang ± 1 gram sampel kemudian memasukkan kedalam tabung reaksi berskala 10 ml lalu menambahkan chloroform mendekati skala
2. Menutup tabung reaksi kemudian mengocok lalu dibiarkan semalam, himpitkan dengan tanda skala 10 ml dengan pelarut lemak yang sama dengan menggunakan pipet kemudian dikocok hingga homogen lalu saring dengan kertas saring kedalam tabung reaksi
3. Memasukkan sebanyak 5 cc menggunakan pipet ukur kedalam cawan yang telah diketahui beratnya lalu (a gram) dimasukkan kedalam oven suhu 100°C selama 3 jam
4. Memasukkan kedalam desikator selama 30 menit kemudian ditimbang (b gram)

Perhitungan :

$$\% \text{ Kadar Lemak} = \frac{P \times (b-a)}{\text{sampel (gram)}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Pengenceran 10/5=2

b = Berat sampel setelah desikator

a = Cawan kosong

C. Analisis Kandungan Kadar Air

Pengukuran kadar air sampel dilakukan dengan proses pengeringan.

Prosedur kerja pengukuran kadar air adalah sebagai berikut :

Alat yang digunakan :

1. Oven
2. Cawan
3. Gegep
4. Desikator

Bahan yang digunakan :

1. Sampel

Prosedur Kerja :

1. Mengeringkan cawan kosong dalam oven selama 15 menit kemudian mendinginkannya dalam desikator
2. Menimbang cawan kosong (A gram) dan sampel sebanyak ± 2 gram (B gram)
3. Memasukkan sampel kedalam cawan kemudian memanaskannya dalam oven selama 5 jam pada suhu 100°C

4. Mendinginkan cawan kedalam desikator selama 5 menit kemudian dilakukan penimbangan (C gram)

Perhitungan :

$$\% \text{ Kadar Air} = \frac{(A+B)\text{gram}-C \text{ gram}}{B \text{ gram}} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat cawan kosong (g)

B = Berat sampel (g)

C = Berat cawan + sampel setelah dipanaskan (g)

D. Analisis Kadar Abu

Pengukuran kadar abu sampel dilakukan dengan prosedur kerja pengukuran adalah sebagai berikut :

Alat yang digunakan :

1. Tanur
2. Cawan
3. Desikator
4. Gegep

Bahan yang digunakan :

1. Sampel

Prosedur Kerja :

1. Membakar cawan pengabuan dalam tanur kemudian mendinginkannya selama 5 menit lalu dilakukan penimbangan (A gram)
2. Menimbang dengan cepat ± 2 gram sampel dan memasukkan dalam cawan (B gram)
3. Memasukkan cawan dalam tanur dan dibakar pada suhu 600°C selama 6 jam
4. Membiarkannya hingga dingin kemudian dilakukan proses penimbangan (C gram)

Perhitungan :

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{C-A}{B \text{ gram}} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat cawan kosong (g)

B = Berat sampel (g)

C = Berat cawan+abu (g)

E. Analisis Kadar Karbohidrat

Kandungan karbohidrat dihitung secara perbedaan antara jumlah kandungan air, protein, lemak dan abu dengan 100.

Perhitungan :

$$\% \text{ Kadar Karbohidrat} = 100 - (\text{Protein} + \text{Lemak} + \text{Abu} + \text{Air})$$

F. Analisis Kadar Energi

Kadar energi tubuh kepinging dihitung dengan mengalikan nilai setara kalori yaitu 5,6 Kal/g untuk protein, 9,4 Kal/g untuk lemak, dan 4,1 Kal/g untuk

karbohidrat, kemudian hasil perkalian nilai setara kalori tersebut dijumlahkan sehingga akan didapatkan nilai kada energinya.

Lampiran 2. Data kandungan nutrisi tubuh kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda

Jenis Pakan Ikan Tembang dan Kerang Darah	Protein (%)	Lemak (%)	Abu (%)	Karbohidrat (%)	Energi (Kkal/g)
Kepiting Awal	59,95	12,26	20,00	7,78	414,75
2 kali sehari (1)	67,58	16,26	10,04	6,12	556,37
2 kali sehari (2)	66,94	16,48	9,24	7,34	559,86
2 kali sehari (3)	67,96	16,12	8,86	7,06	561,03
Rata-rata	67,49	16,28	9,38	6,60	559,16
1 kali sehari (1)	65,97	15,43	12,47	6,13	522,8
1 kali sehari (2)	65,78	15,26	12,34	6,63	538,94
1 kali sehari (3)	66,68	15,96	10,54	6,82	551,36
Rata-rata	66,14	15,55	11,78	6,52	537,70
1 kali 2 hari (1)	64,62	14,38	14,47	6,56	523,81
1 kali 2 hari (2)	63,46	15,22	14,82	6,50	525,08
1 kali 2 hari (3)	63,65	14,14	15,7	6,51	516,04
Rata-rata	63,91	14,58	14,99	6,51	521,64
1 kali 3 hari (1)	62,22	13,26	18,82	6,10	498,08
1 kali 3 hari (2)	63,52	14,18	16,4	6,90	513,19
1 kali 3 hari (3)	62,46	13,38	18,14	6,02	500,22
Rata-rata	62,73	13,60	16,65	6,34	503,83

Lampiran 3. Analisis ragam kandungan protein kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	Fhitung	Signifikan
Corrected Model	41,633 ^a	5	8,327	19,436	0,001
Intercept	50809,259	1	50809,259	118600,071	0,000
Kelompok	0,142	2	0,071	0,166	0,851
Frekuensi	41,491	3	13,830	32,283 ^{**}	0,000
Error	2,570	6	0,428		
Total	50853,462	12			
Corrected Total	44,203	11			

Keterangan :^{**} Berpengaruh sangat nyata pada taraf 1% ($p < 0,01$)

Lampiran 4. Uji Lanjut W-Tuckey kandungan protein kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda

Frekuensi	N	1	2
1 kali 3 hari	3	62,7333	
1 kali 2 hari	3	63,9100	
1 kali sehari	3		66,1433
2 kali sehari	3		67,4933
Signifikan		0,225	0,152

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

Lampiran 5. Analisis ragam kandungan lemak kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda

Sumber keragaman	JK	Db	KT	Fhitung	Signifikan
Corrected Model	12,704 ^a	5	2,541	15,256	0,002
Intercept	2702,100	1	2702,100	16225,312	0,000
Kelompok	0,477	2	0,238	1,431	0,310
Frekuensi	12,227	3	4,076	24,473**	0,001
Error	0,999	6	0,167		
Total	2715,803	12			
Corrected Total	13,703	11			

Keterangan: **Berpengaruh sangat nyata pada taraf ($p < 0,05$)

Lampiran 6. Uji Lanjut W-Tuckey kandungan lemak kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda

Frekuensi	N	1	2	3
1 kali 3 hari	3	13,6067		
1 kali 2 hari	3	14,5800	14,5800	
1 kali sehari	3		15,5500	15,5500
2 kali sehari	3			16,2867
Signifikan		0,095	0,096	0,222

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

Lampiran 7. Analisis ragam kandungan karbohidrat kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda

Sumber keragaman	JK	Db	KT	Fhitung	Signifikan
Corrected Model	1,173 ^a	5	0,235	1,852	0,237
Intercept	515,485	1	515,485	4068,995	0,000
Kelompok	0,783	2	0,391	3,090	0,120
Frekuensi	0,391	3	0,130	1,028 ^{ns}	0,445
Error	0,760	6	0,127		
Total	517,419	12			
Corrected Total	1,933	11			

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

Lampiran 8. Analisis ragam kandungan energi kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda

Sumber keragaman	JK	Db	KT	Fhitung	Signifikan
Corrected Model	5153,652 ^a	5	1030,730	14,514	0,003
Intercept	3377990,631	1	3377990,631	47565,868	0,000
Kelompok	177,402	2	88,701	1,249	0,352
Frekuensi	4976,250	3	1658,750	23,357 ^{**}	0,001
Error	426,103	6	71,017		
Total	3383570,386	12			
Corrected Total	5579,755	11			





Keterangan: ^{**} Berpengaruh sangat nyata pada taraf ($p < 0,01$)




Lampiran 9. Uji Lanjut W-Tuckey kandungan energi kepiting bakau yang dipelihara sistem *silvofishery* dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda





Frekuensi	N	1	2	3
1 kali 3 hari	3	503,8300		
1 kali 2 hari	3	521,6433	521,6433	
1 kali sehari	3		537,7000	537,7000
2 kali sehari	3			559,0867
Sig.		0,141	0,192	0,076

Keterangan: berbeda nyata antar perlakuan pada taraf ($p > 0,05$)

Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan

No	Gambar kegiatan	Keterangan
1.		Survei lokasi
2.		Pembersihan kurungan yang rusak
3.		Pemasangan kurungan
4.		Pemasangan waring

5.		Pemasangan saluran air
6.		Penimbangan bobot
7.		Pakan kerang darah dan ikan tembang

8.		Pengelompokan kultivan untuk setiap kurungan
9.		Penebaran kepiting
10.		Pemberian pakan
11.		Pemaneman

12.



Pengukuran kualitas air