

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, Septifitri. A., & Ali. M. 2020. Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dengan Pakan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* vol.15, no. 2: 86-94.
- Andri, Harahap. R.P., & Tribudi. Y.A. 2020. Estimasi dan Validasi Asam Amino Metionin, Lysin, dan Threonin dari Pakan Biji sebagai Sumber Protein Nabati. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis* vol. 3, no.1: 18-22.
- Andriyani. R. 2017. Studi Kelimpahan Kepiting (*Scylla* sp.) di Hutan Bakau Teluk Bogam Kecamatan Kumai Kabupaten Kota Waringin Barat. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangkaraya. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
- Anonimous. 2015 Tryptophan, A key nutrient for growth and feed intake. <http://ajinomotoeurolysine.com/tryptophan-requirements.html> (diakses tanggal 1 Juni 2021).
- Aslamyah. S., & Fujaya, Y. 2014. Frekuensi Pemberian Pakan Buatan Berbasis Limbah Untuk Produksi Kepiting Bakau Cangkang Lunak. *Torani* vol. 24, no. 1: 44-52.
- Aslamyah. S., & Yushinta. F. 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. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Asma, N., Muchlisin, Z. A., & Hasri, I. 2016. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Peres (*Osteochilus vittatus*) pada Ransum Harian yang Berbeda. (*Doctoral dissertation, Syiah Kuala University*).
- Egayanti.Y., Sofhiani, & Pratiwi. 2019. Pedoman Evaluasi Mutu Gizi dan Non Gizi Pangan. Direktorat Standardisasi Pangan Olahan Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Evans. W., Yanto. H., & Sunarto. 2014. Feed Consumption Rate And Fish Seed Growth Performance Cork (*Ophiocephalus striatus*) Giving Attractant With Worms Koot (*Pheretima* sp). *Jurnal Ruaya* vol. 1, no. 1: 53-61.
- Farhat, & Mukhtar, A.K. 2014. Dietary L-tryptophan requirement of fingerling stinging catfish, *Heteropneustes fossilis* (Bloch). *Aquaculture Research* vol. 45 1224-1235.
- Fauzzia. M., Izza. R., & Widiasa. I. N. 2013. Penyisihan Amoniak dan Kekeruhan pada Sistem Resirkulasi Budidaya Kepiting dengan Teknologi Membran Biofilter. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri* vol. 2, no. 2.
- Fernando, E. 2016. Pengaruh Variasi Dosis dan Frekuensi Pemberian Probiotik Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Serta Mortalitas Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). [Skripsi]. Departemen Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Food & Agriculture Organization (FAO). 2011. Modul *Mud Crab* Culture. FAO. Rome. 80.
- Fujaya. Y., Siti. A., Letty.F., & Nur. A. 2019. Budidaya Dan Bisnis Kepiting Lunak: Stimulasi Molting dengan Ekstrak Bayam. Firstbox Media.

- Haryati. T., Yushinta. F., & Edison. S. 2018. Pengaruh Perbedaan Bahan Baku Protein Pakan terhadap Kandungan Protein Terlaut, Derjat Hidrolisis Protein dan Kandungan Nutrisi Pakan Larva Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*). Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
- Hastuti, Y. P., Affandi, R., Safrina, M. D., Faturrohman, K., & Nurussalam, W. 2015. Optimum salinity for growth of mangrove crab *Scylla serrata* seed in recirculation systems. *Jurnal Akuakultur Indonesia* vol.14, no.1.
- Hayati. S.N., Herdian. H., Damayanti. E., Istiqomah. L., & Julendra. H. 2011. Profil Asam Amino Ekstrak Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Terenkapsulasi dengan Metode *spray drying*. *Jurnal Teknologi Indonesia*. 34.
- Husma. A. 2017. Biologi Pakan Alami. CV. Social Politic Genius (SIGn). Makassar.
- Juanda. 2010. Pengaruh Berbagai Formulasi Pakan Bervitomolt Terhadap Kecernaan, Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*) Di Bak Terkontrol. [Skripsi]. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Kaniyo, Y. 2020. Teknologi Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla Serrata Forsskal*) Melalui Optimalisasi Lingkungan dan Pakan. In *Angewandte Chemie International Edition* vol. 6, no.11: 951–952.
- Karim, M. Y., Azis, H. Y., & Muslimin, M. 2016. Growth of Varied Ratio of Male-Female Mud Crab *Scylla olivacea* Maintained in Mangrove Area. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* vol 18, no. 1:1-6.
- Karim, M. Y., Azis, H.Y., & M., Bunga. 2018. Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*) Sistem Silvofishery Pada Berbagai Jenis Vegetasi Mangrove.
- Karim, M. Y., Hasni, Y. A. & Muslimin. 2005. Pertumbuhan Kepiting Bakau *Scylla Olivacea* dengan Rasio Jantan-Betina Berbeda yang Dipelihara pada Kawaasan Mangrove. *Jurnal Perikanan Unversitas Gadjah Mada* vol 18, no. 1: 1-6.
- 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* spp.). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)* vol. 7, no. 2.
- Laconi & Widiyastuti. T. 2010. Kandungan Xantofil Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Hasil Detoksikasi Mimosin Secara Fisik dan Kimia. *Media Peternakan* vol. 33, no. 1: 50-54.
- Mahmudin. Y., Yusnaini, & Muhammad. I. 2016. Strategi Pemberian Pakan Buatan dan Pakan Segar terhadap Pertumbuhan Lobster Mutiara (*Panulirus ornatus*) Fase Juvenil. *Jurnal Media Akuatika* vol. 1, no. 1.
- Malah, Z. R. 2022. Pengaruh Berbagai Sumber Prebiotik dalam Pakan Fungsional terhadap Konsumsi dan Efisiensi Pakan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). [Skripsi]. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Muchtadi, D. 2013. Nutrifikasi Protein (Bagian 1). *Nutrifikasi Pangan, Bagian 1*, 1–41.
- Muhsafaat.L.O., dan Sukria H. A., & Suryahadi. 2015. Protein Quality and Amino Acid Composition of Fermented Sago Pulp (FSP) by *Aspergillus niger* with Urea and

- Zeolit Addition). Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia vol. 20, no. 2: 124-130.
- Mukti, J. 2013. Substitusi Rumput Gajah Dengan Limbah Tauge Dalam Ransum Bentuk Pellet Terhadap Performa dan Nilai Komersil Kelinci Lokal Jantan Persilangan. Departemen Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor Bogor.
- Natan, Y. 2014. Penggemukan Kepiting Bakau *Scylla serrata* Berukuran Kecil Hasil Tangkapan Nelayan Di Dusun Wael, Kecamatan Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat. Jurnal Perikanan vol. 15, no. 2.
- Pribadi R. Edison S. & Haryati T. 2016. Pengaruh Metode Pengerasan Terhadap Kualitas Fisik dan Kimiawi Pakan Gel Ikan Koi *Cyprinus carpio* haematopterus Menggunakan Tepung Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* sebagai Pengental. Jurnal Rumput Laut Indonesia vol. 1, no. 2: 108-116.
- Rahadiyani. M., Rachmawati. D., & Samidjan. I. 2014. Substitution of Fresh Feeds with Artificial Feeds to Growth and Survival Rate of *Mud Crabs (Scylla paramamosain)*. Jurnal of Aquaculture Management and Technology vol. 3, no. 4: 34-39.
- Saade E & Dody D H T. 2017. Bahan pengental pada Pakan Gel untuk Pembesaran Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* (Linneanus, 1758) Jantan Produk Sex Reversal. Seminar Nasional Kelautan XII.
- Saade E, Zainuddin, Aslamyah S, & Bohari R. 2013. Efsiensi Pemanfaatan Pakan Basah Tipe Puding yang Menggunakan Tepung Rumput Laut *Euchema cottoni* sebagai Bahan Pengental dengan Dosis Berbeda pada Ikan Koi *Cyprinus carpio* haematopterus. Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia Tahun 2013. Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta 21-22.
- Saade, E. 2012. Buku Ajar Mata Kuliah Teknologi dan Manajemen Pakan. Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Saade, E., Trijuno. D. D., Haryati, & Zainuddin. 2014. Pengaruh Tingkat Kekerasan Pakan Gel yang Menggunakan Tepung Rumput laut, *Euchemacottoni* sebagai Bahan Pengental terhadap Dispersi Padatan, Daya Pikat dan Tingkat Kelezatan pada Ikan Koi, *Cyprinus carpio* haematopterus. Simposium Nasional I Kelautan dan Perikanan 2014 "Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Berbasis Ekosistem". Makassar
- Saade. E. 2011. Kandungan Nutrisi, Atraktanitas dan Palatabilitas pakan Ikan Nila Gift, *Oreo-chromisnilaticus* yang Menggunakan Berbagai Sumber Tepung Rumput Laut, *Euchemacottoni* sebagai Binder. *Aquacultura Indone-siana* vol. 12: 33-41.
- Sangari, J.R.R., & Toloh, B.H. 2015. Potensi Pertumbuhan Kepiting Bakau *Scylla serrata* Di Perairan Pulau Mantehage, Taman Nasional Bunaken Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax* vol. 3: 1-9.
- Saputra, I., Putra. W. K. A., & Yulianto. T. 2018. Tingkat Konversi dan Efisiensi Pakan Benih Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) dengan Frekuensi Pemberian Berbeda. *Journal of Aquacultur Science* vol. 3, no. 2.
- Saputra, S., Ibrahim, M. N., Hijau, K., Tridharma, B., & Kendari, A. 2013. Sintasan dan Pertumbuhan Larva Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) Zoea 2 Sampai Zoea 5 Melalui Pemberian Jenis Bakteri Probiotik yang Berbeda Survival Rate and Growth of Mud Crab Larvae (*Scylla paramamosain*) Zoea 2 to 5 through Different Probiotic A. *Jurnal Mina Laut Indonesia* vol. 03, no. 12: 3-8.

- Saraswati. N. L. G. R. A., Rustam. Y., A., Salim, H. L., Heriati, A., & Mustikasari, E. (2017). Kajian Kualitas Air Untuk Wisata Bahari Di Pesisir Kecamatan Moyo Hilir Dan Kecamatan Lape, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Segara* vol. 13, no. 1: 37-47.
- Septian, R., Samidjhan. I., & Rachmawati. D. 2013. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Ikan Rucah dan Buatan yang Diperkaya Vitamin E terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Soka (*Scylla paramamosain*). *Journal of Aquaculture Management and Technology* vol. 2, no. 1: 13-24.
- Sihite, F. S., Mulyani, C., & Putriningtias, A. 2020. *Bakau (Scylla serrata) Optimization of Frequency of Giving Bakau Conso (Telescopium telescopium) on Growth of Scaba Crab (Scylla serrata)* vol. 4, no. 1: 25-31.
- Susanti L., Eddiwan., & Putra R.M. 2019. Identifikasi Kepiting yang Tertangkap di Ekosistem Magrove Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau.
- Theo R. 2016. Perhitungan Skor Kimia Protein pada Telur Ayam. *Teknologi Pangan dan Gizi*. Fakultas Ilmu Pangan Halal. Universitas Djuanda. Bogor.
- Unnikrishnan, U., & Paulraj, R. 2010. Dietary protein requirements of giant *mud crab Scylla serrata* juveniles fed isenergetic formulated diets having grade protein levels. *Aquaculture Research* no. 41: 278-294.
- Vita, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Jenis Pakan yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Kualitas Air Di Akuarium Pemeliharaan. *Journal of Chemical Information and Modeling* vol. 42, no. 2: 91–99.
- World Wide Fund. 2015. *Better Management Practices: Seri Panduan Perikanan Skala Kecil, Kepiting Bakau (Scylla sp.) Panduan Penangkapan dan Penanganan*. Edisi ke-1. Jakarta. Graha Simatupang.
- Zulkhasyni, Martudi. S., & Alimin. M. 2012. Pengaruh Pemberian Dosis Pakan Siput Berbeda terhadap Proses Moulting Kepiting Bakau (*Scylla sp*). *Fakultas Pertanian Universitas Prof Dr. Hazairin, SH* vol. 10, no. 1: 23-26.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tingkat konsumsi pakan harian rata-rata kepiting bakau yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan segar dan pakan GELnat

Perlakuan	TKPH
A1	4.74
A2	7.04
A3	8.23
Rata-Rata	6.67
B1	6.45
B2	4.58
B3	5.68
Rata-Rata	5.57
C1	4.98
C2	4.25
C3	5.15
Rata-Rata	4.79
D1	5.82
D2	5.19
D3	6.96
Rata-Rata	5.99
E1	4.72
E2	6.66
E3	5.03
Rata-Rata	5.47

Lampiran 2. Efisiensi pakan rata-rata kepiting bakau yang mengkonsumsi beberapa kombinasi antara pakan segar dan pakan GELnat

Perlakuan	EP
A1	6.93
A2	7.02
A3	2.10
Rata-Rata	5.35
B1	5.42
B2	2.59
B3	2.10
Rata-Rata	3.37
C1	4.71
C2	10.86
C3	8.39
Rata-Rata	7.99
D1	4.89
D2	8.23
D3	6.45
Rata-Rata	6.52
E1	3.48
E2	1.45
E3	5.85
Rata-Rata	3.59

Lampiran 3. Perhitungan skor asam amino esensial (SAAE) pakan uji

Asam amino esensial (%)	Kadar AAE Pakan GELnat (%)	Kadar AAE Pakan Segar (%)	Kadar AAE telur (%)	Kombinasi Perhitungan Pakan Segar dan Pakan GELnat				
				A (100:0)	B (75:25)	C (50:50)	D (25:75)	E (0:100)
Arginin	0.92	3.34	5.3	63.02	51.60	40.19	28.77	17.36
Fenilalanin	0.68	1.65	2.2	75.00	63.98	52.95	41.93	30.91
Histidin	0.32	0.70	2.7	25.93	22.41	18.89	15.37	11.85
Isoleusin	0.61	1.67	4.3	38.84	32.67	26.51	20.35	14.19
Leusin	1.2	2.86	5.2	55.00	47.02	39.04	31.06	23.08
Lisin	1.22	3.22	2.4	134.17	113.33	92.50	71.67	50.83
Metionin	0.37	0.68	3.7	18.38	16.28	14.19	12.09	10.00
Treonin	0.71	1.81	3.5	51.71	43.86	36.00	28.14	20.29
Valin	0.74	1.79	3.4	52.65	44.93	37.21	29.49	21.76
Total				57.19	48.45	39.72	30.99	22.25

Lampiran 4. Kombinasi asam amino esensial setiap perlakuan

Asam amino esensial (%)	A Pakan Segar	B		C		D		E Pakan GELnat
		P.Segar	P.GELnat	P.Segar	P.GELnat	P.Segar	P.GELnat	
Arginin	63.02	47.26	4.34	31.51	8.68	15.75	13.02	17.36
Fenilalanin	75.00	56.25	7.73	37.50	15.45	18.75	23.18	30.91
Histidin	25.93	19.44	2.96	12.96	5.93	6.48	8.89	11.85
Isoleusin	38.84	29.13	3.55	19.42	7.09	9.71	10.64	14.19
Leusin	55.00	41.25	5.77	27.50	11.54	13.75	17.31	23.08
Lisin	134.17	100.63	12.71	67.08	25.42	33.54	38.13	50.83
Metionin	18.38	13.78	2.50	9.19	5.00	4.59	7.50	10.00
Treonin	51.71	38.79	5.07	25.86	10.14	12.93	15.21	20.29
Valin	52.65	39.49	5.44	26.32	10.88	13.16	16.32	21.76

Lampiran 5. Perhitungan skor asam amino esensial (SAAE) kepiting uji

Asam amino esensial (%)	Kepiting					AAE telur	Skor				
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
Arginin	5.49	8.30	6.52	8.17	4.26	6.4	85.78	129.69	101.88	127.66	66.56
Fenilalanin	4.32	3.61	3.22	3.28	2.01	380	1.14	0.95	0.85	0.86	0.53
Histidin	2.17	1.71	1.44	1.64	1.01	2.1	103.33	81.43	68.57	78.10	48.10
Isoleusin	3.66	3.46	2.96	3.33	2.07	250	1.46	1.38	1.18	1.33	0.83
Leusin	6.50	5.61	5.10	5.61	3.46	440	1.48	1.28	1.16	1.28	0.79
Lisin	8.89	7.00	7.02	7.14	4.71	340	2.61	2.06	2.06	2.10	1.39
Metionin	1.60	1.81	1.36	1.28	0.93	200	0.80	0.91	0.68	0.64	0.47
Treonin	5.42	4.62	2.50	4.54	2.08	250	2.17	1.85	1.00	1.82	0.83
Valin	4.35	3.76	3.29	3.55	2.22	310	1.40	1.21	1.06	1.15	0.72
Total							22.24	24.53	19.83	23.88	13.36

Lampiran 6. Analisis ragam (ANOVA) efisiensi pakan rata-rata keping yang diberi kombinasi pakan segar dan pakan GELnat

ANOVA

EP

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	46.002	4	11.500	2.028	.166
Within Groups	56.712	10	5.671		
Total	102.714	14			


Lampiran 7. Analisis ragam (ANOVA) tingkat konsumsi pakan harian rata-rata keping yang diberi kombinasi pakan segar dan pakan GELnat

ANOVA

TKPH

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.751	4	1.438	1.169	.381
Within Groups	12.301	10	1.230		
Total	18.052	14			

Lampiran 8. Hasil analisis proksimat pakan uji




**LABORATORIUM KIMIA MAKANAN TERNAK
JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

HASIL ANALISIS BAHAN


No	Kode Sampel	K O M P O S I S I (%)						
		Air	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat kasar	BETN	Abu	Colesterol
1	Pakan Segar	77,07	75,21	10,04	0,06	0,27	14,40	-
2	Pakan Gelnat	50,23	17,41	11,71	1,89	83,63	5,56	0,87

Keterangan : 1. Kecuali Air, Semua Fraksi Dinyalakan Bahan Kering
2. BETN = Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen

Makassar, 9 Maret 2022

Analisis

Muhammad Syahrol
Nip. 19790603 2001 12 1 001

Lampiran 9. Kandungan air sisa pakan segar dan pakan GELnat


LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI TERPADU PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Tamalanrea, Makassar
 Email: lab_biotech@unhas.ac.id

SERTIFIKAT HASIL UJI
 No.: 048/T.LBTK-UI/III/2022

Informasi Pelanggan

Nama Perusahaan/Pelanggan : Nurfadilah
 Alamat Lengkap : Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan Universitas Hasanuddin
 No. Telp./faks./e-mail : 082346651104
 Personel Penghubung : 081241981874

Informasi Sampel

No. Identitas Laboratorium : 048.LBTK-RK/III-2022
 Uraian/Matriks Sampel : -
 Kondisi Saat Diterima : Baik
 Tanggal Diterima : 14/3/2022
 Tanggal Pengujian : 18/3/2022
 Tujuan Pengujian : -

Informasi Hasil Pengujian

No	Kode Sampel	PARAMETER UJI				
		Kadar Air (%) (AOAC 930.15)	Kadar Abu (% BK) (AOAC 942.05)	Kadar Protein Kasar (%BK) (AOAC 984.12)	Kadar Lemak Kasar (%BK) (AOAC 920.29)	Kadar Serat Kasar (%BK) (AOAC 962.09)
1	Pakan Segar	72,67	-	-	-	-
2	Pakan Gelnat	42,43	-	-	-	-

Makassar, 22 Maret 2022
 Devisi Teknis.

Ket: 1. Kadar air ditetapkan sesuai sampel uji; 2. Selain kadar air, parameter ditetapkan berdasarkan 100% BK; 3. Lembaran sertifikat hasil uji ini tertera; 4. Hasil hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan ini tidak boleh digunakan

Dr. Ir. Svalitiani Syahrir, M.Si
 NIP.: 196511121990032001

Lampiran 10. Hasil uji amoniak dan oksigen terlarut


LABORATORIUM PRODUKTIVITAS & KUALITAS PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Jl. Perintis Kemerdekaan, KM 10 Tamalanrea, Makassar, Indonesia 90245
 Telp./Fax: +62-401-586036 email: lab@unhas.ac.id website: http://fkip.unhas.ac.id

No : 01.KPILab-Air/II/2021

Pemilik sampel : DesiNirmala Sari (BDP 2016)
 Tanggal terima sampel : 11 Februari 2022
 Jumlah sampel : 2
 Jenis sampel : Air tambak
 Asal sampel : Kab. Bone
 Kegiatan : Penelitian S1

Data Hasil Analisis

No	Kode Sampel	Parameter	
		Amoniak (NH3)- ppm	Dissolved Oxygen (DO)-ppm
1	1	0.012	1.28
2	2	0.007	

Prana Lab: Pendidikan (PLP)
 F. Iryanti S.Si
 Nip: 199210122001122001

Makassar, 8 Maret 2022
 Ketua Lab.
Dr. Ir. Hasni Yulianti Azis, MP
 Nip: 196407271991032001

Lampiran 11. Hasil analisis asam amino esensial (AAE) dan asam amino non esensial (AAEn)

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 1 of 7
----------------	-------------------------------	-------------

Certificate No. : LT-10-22-0261
 Laboratory No. : BM/III22/0622
 Sample Matrix : Serbuk Daging Kepiting
 Sample Id. : A

Received Date : 14-03-2022
 Finished date : 11-04-2022

Parameter*	Result	Unit	Method
Amino Acid			
Aspartic acid	7.48	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glutamic acid	15.89	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Serine	2.61	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Histidine	2.17	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glycine	10.57	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Threonine	5.42	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Arginine	5.49	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Alanine	7.84	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Tyrosine	2.92	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Methionine	1.60	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Valine	4.35	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Phenylalanine	4.32	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
I-leucine	3.66	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Leucine	6.50	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Lysine	8.89	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Amino Acid Total	89.71	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)

REMARKS:

*) Outside the scope of accreditation
 Laboratory is not responsible for the sampling process

April 11, 2022
 Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
 NIP. 19781018 200701 1 002

Activ
 Go to :

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 2 of 7
----------------	-------------------------------	-------------

Certificate No. : LT-10-22-0261
 Laboratory No. : BM/III22/0623
 Sample Matrix : Serbuk Daging Kepiting
 Sample Id. : B

Received Date : 14-03-2022
 Finished date : 11-04-2022

Parameter*	Result	Unit	Method
Amino Acid			
Aspartic acid	7.15	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glutamic acid	13.64	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Serine	2.69	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Histidine	1.71	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glycine	8.15	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Threonine	4.62	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Arginine	8.30	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Alanine	6.63	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Tyrosine	3.15	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Methionine	1.81	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Valine	3.76	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Phenylalanine	3.61	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
I-leucine	3.46	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Leucine	5.61	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Lysine	7.00	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Amino Acid Total	81.27	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)

REMARKS:
 *) Outside the scope of accreditation
 Laboratory is not responsible for the sampling process

April 11, 2022
 Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
 NIP. 19781018 200701 1 002

Acti
 Go to

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 3 of 7
----------------	-------------------------------	-------------

Certificate No. : LT-10-22-0261
 Laboratory No. : BM/III22/0624
 Sample Matrix : Serbuk Daging Kepiting
 Sample Id. : C

Received Date : 14-03-2022
 Finished date : 11-04-2022

Parameter*	Result	Unit	Method
Amino Acid			
Aspartic acid	6.74	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glutamic acid	14.06	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Serine	2.32	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Histidine	1.44	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glycine	7.41	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Threonine	3.89	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Arginine	6.52	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Alanine	5.56	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Tyrosine	2.50	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Methionine	1.36	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Valine	3.29	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Phenylalanine	3.22	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
I-leucine	2.96	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Leucine	5.10	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Lysine	7.02	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Amino Acid Total	73.37	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)

REMARKS:
 *) Outside the scope of accreditation
 Laboratory is not responsible for the sampling process

April 11, 2022
 Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
 NIP. 19781018 200701 1 002

Act
 Go to

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 4 of 7
----------------	-------------------------------	-------------

Certificate No. : LT-10-22-0261
 Laboratory No. : BM/III22/0625
 Sample Matrix : Serbuk Daging Kepiting
 Sample Id. : D

Received Date : 14-03-2022
 Finished date : 11-04-2022

Parameter*	Result	Unit	Method
Amino Acid			
Aspartic acid	7.39	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glutamic acid	15.00	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Serine	2.96	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Histidine	1.64	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glycine	9.18	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Threonine	4.54	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Arginine	8.17	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Alanine	5.78	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Tyrosine	2.72	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Methionine	1.28	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Valine	3.55	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Phenylalanine	3.28	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
I-leucine	3.33	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Leucine	5.61	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Lysine	7.14	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Amino Acid Total	81.58	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)

REMARKS:
 *) Outside the scope of accreditation
 Laboratory is not responsible for the sampling process

April 11, 2022
 Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
 NIP. 19781018 200701 1 002

Activ
 Go to

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 5 of 7
----------------	-------------------------------	-------------

Certificate No. : LT-10-22-0261
 Laboratory No. : BM/III22/0626
 Sample Matrix : Serbuk Daging Kepiting
 Sample Id. : E

Received Date : 14-03-2022
 Finished date : 11-04-2022

Parameter*	Result	Unit	Method
Amino Acid			
Aspartic acid	4.29	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glutamic acid	8.88	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Serine	1.54	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Histidine	1.01	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glycine	5.27	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Threonine	2.08	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Arginine	4.26	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Alanine	3.73	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Tyrosine	1.53	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Methionine	0.93	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Valine	2.22	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Phenylalanine	2.01	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
I-leucine	2.07	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Leucine	3.46	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Lysine	4.71	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Amino Acid Total	47.98	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
REMARKS:			
*) Outside the scope of accreditation Laboratory is not responsible for the sampling process			

April 11, 2022
 Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
 NIP. 19781018 200701 1 002

Acti
 Go to

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 6 of 7
----------------	-------------------------------	-------------

Certificate No. : LT-10-22-0261
 Laboratory No. : BM/III22/0627
 Sample Matrix : Serbuk Daging Kepiting
 Sample Id. : F

Received Date : 14-03-2022
 Finished date : 11-04-2022

Parameter*	Result	Unit	Method
Amino Acid			
Aspartic acid	3.54	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glutamic acid	7.55	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Serine	1.22	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Histidine	0.70	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glycine	4.11	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Threonine	1.81	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Arginine	3.34	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Alanine	2.94	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Tyrosine	1.31	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Methionine	0.68	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Valine	1.79	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Phenylalanine	1.65	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
I-leucine	1.67	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Leucine	2.86	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Lysine	3.22	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Amino Acid Total	38.41	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
REMARKS: *) Outside the scope of accreditation Laboratory is not responsible for the sampling process			

April 11, 2022
Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
NIP. 19781018 200701 1 002

Ac
Go

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 7 of 7
----------------	-------------------------------	-------------

Certificate No. : LT-10-22-0261
 Laboratory No. : BM/III22/0628
 Sample Matrix : Serbuk Daging Kepiting
 Sample Id. : G

Received Date : 14-03-2022
 Finished date : 11-04-2022

Parameter*	Result	Unit	Method
Amino Acid			
Aspartic acid	1.30	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glutamic acid	2.37	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Serine	0.69	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Histidine	0.32	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Glycine	0.94	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Threonine	0.71	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Arginine	0.92	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Alanine	0.98	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Tyrosine	0.43	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Methionine	0.37	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Valine	0.74	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Phenylalanine	0.68	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
I-leucine	0.61	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Leucine	1.20	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Lysine	1.22	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
Amino Acid Total	13.49	% w/w	IK.LP-04.7-LT-1.0 (HPLC)
REMARKS:			
*) Outside the scope of accreditation Laboratory is not responsible for the sampling process			

April 11, 2022
 Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
 NIP. 19781018 200701 1 002

Ac
 Go

Lampiran 12. Foto selama penelitian



Pemasangan waring



Lumatan rumput laut



Pembuatan tepung kanji



Persiapan wadah



Sortir kepiting bakau



Kepiting bakau pada
akhir penelitian



Pakan GELnat



Kontrol kualitas air



Sisa pakan