

DAFTAR PUSTAKA

- Adrim., M.** 2008. Aspek biologi ikan kakatua (suku Scaridae). *Oseana*, 33(1): 41-50.
- Ahmad.** 2013. *Sebaran dan keanekaragaman ikan target pada kondisi dan topografi terumbu karang di Pulau Samatellu Kabupaten Pangkep*. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Allen, G.R.** 2000. *Marine Fishes of South East Asia*. Kaleidoscope Front and Prepress Perth, Western Australia. 292p.
- Ansal, M.H., Priosambodo, D., Litaay, M., & Salam, A.M.** 2017. Struktur komunitas padang lamun di perairan Kepulauan Waisai Kabupaten Raja Ampat Papua Barat. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 8(15): 29-37.
- Aziz, A.W.** 2002. *Studi Kelimpahan dan Keanekaragaman Ikan Karang Famili Pomacentridae dan Labridae pada Daerah Rataan Terumbu (Reef Flat) di Perairan Pulau Barrang Lompo*. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Bahar, Ahmad.** 2015. *Pedoman Survei Laut*. Makassar. Penerbit Masagena Press, Hal 27.
- Burhanuddin, A.I.** 2011. *The Sleeping Giant; Potensi dan Permasalahan Kelautan*. Brillian Internasional, Surabaya.
- Burhanuddin, A.I.** 2019. *Biologi Kelautan*. Deepublish. Yogyakarta
- Burke, L., Selig, E., & Spalding, M.** 2002. *Terumbu Karang yang Terancam di Asia Tenggara*. World Resources Institute, Amerika Serikat.
- COREMAP-CTI-LIPI.** 2014. *Panduan Monitoring Kesehatan Terumbu Karang*. Pusat Penelitian Oseanografi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. PT Sarana Komunikasi Utama, Jakarta.
- Dahuri, R.** 2000. *Pendayagunaan Sumberdaya Kelautan untuk Kesejahteraan Rakyat*. Lembaga Informasi dan Studi Pembangunan Indonesia (LISPI), Jakarta. 146 hal.
- Edrus, I.N., & Suharti, S.R.** 2016. Sumberdaya ikan karang di Taman Wisata Alam Gili Matra, Lombok Barat. *Jurnal Penelitian Indonesia*, 22(4): 225–242.
- Edrus, I. N., Suharti, S.R., Hukom, F.D., Husain, A.A.A., Oktaviani, S., Wibowo, K., & Kurniawan, W.** 2017. *Modul Pelatihan Biodiversitas Ikan Terumbu Karang*. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI, Jakarta.
- Edrus, I.N., & Hadi, T.Y.** 2020. Struktur komunitas ikan karang di perairan pesisir Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 22(4), 225–242.

- English, S., Wilkinson, C., & Baker, V.** 1994. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia.
- Ezzat, A.A., Elham, A.W., & Faiza, A.B.** 1996. Studi histologi gonad redspot emperor *Lethrinus lentjan* (Lacepede) (Famili Lethrinidae) di perairan Jeddah, Laut Merah. *Journal of Marine Environment*, 7(10): 215-232.
- Fajarwati, S.D., Setianingsih, A.I., & Muzani, M.** 2015. Analisis kondisi lamun (seagrass) di perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *Spatial: Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi*, 13(1): 22-32.
- Fericha, A., Edrus, I.N., Suharti, S.R., Utama, R.S., Budiyanto, A., & Salatalohi, A.** 2020. Relationship between species composition of butterflyfishes and coral cover (case study: Taka Bonerate National Park). *Indonesia Journal of Marine Sciences*, 25(3): 121–126.
- Green, A.L., & Bellwood, D.R.** 2009. *Monitoring Functional Groups of Herbivorous Reef Fishes as Indicators of Coral Reef Resilience – Practical Guide for Coral Reef*. IUCN, Gland, Switzerland. 70 p.
- Gillanders, B.M.** 2006. Seagrasses, fish and fisheries. In: Larkum A.W.D, Orth R.J., Duarte M. (eds.), *Seagrasses: Biology, Ecology and Conservation*. Springer, Netherlands. Pp. 503-530.
- Giyanto.** 2010. *Evaluasi Metode Transek Bawah Air untuk Penilaian Kondisi Terumbu Karang*. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Greenberg, R.** 1989. *Standar Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 4th Edition. American Public Health Association, Washington.
- Hardiansyah, N.** 2018. *Tutupan Habitat dan Kondisi Terumbu Karang Pasca Peristiwa Bleaching 2016 di Perairan Pulau Liukangloe Kabupaten Bulukumba*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Haris, A.** 2001. *Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Fragmentasi Buatan Karang Lunak (Octorallia: Alcyonacea) Sarcophyton troceliophorum, von Marenzeller dan Lobophytum strictum, Tixier Durivault di Perairan Pulau Pari, Kepulauan Seribu*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hasanuddin, R.** 2013. *Hubungan antara Kerapatan dan Morfometrik Lamun Enhalus acroides dengan Substrat dan Nutrien di Pulau Sarappo Lompo Kabupaten Pangkep*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Hidayah, A.N.K.R., Ario, R., & Riniatsih, I.** 2019. Studi struktur komunitas padang lamun di Pulau Parang, Kepulauan Karimunjawa. *Journal of Marine Research*, 8(1): 107-116.

- Ilham**, M. 2018. *Sebaran dan Komposisi jenis Ikan Famili Siganidae Berdasarkan Ekosistem yang Berbeda di Perairan Teluk Laikang Kabupaten Takalar*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Jones**, G.P., McCormick, M.I., Srinivasan, M., & Eagle, J.V. 2004. Coral decline threatens fish biodiversity in marine reserves. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 101: 8251-8253. PNAS. 0401277101.
- Kimura**, S, & Matsuura, K. 2003. *Fishes of Bitung Northern Tip of Sulawesi, Indonesia*. Tokai University Press. Japan. 98-101p.
- Khoiriya**, N. 1998. *Ecology and Economic Analysis of the Effect Coral Bleaching on Fish Resources (Case Study Karimunjawa National Park, Central Java Province)*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/57063>. Diakses 15 November 2023.
- Koch**, E.W, Booth, D.M., & Palinkas, C. 2012. Seagrasses and the ecosystem service of shoreline protection (or is it sediment stabilization). In: Creed, J.C., Oigman Paszczol, S.S. (Eds.), *Proc. 10th Int. Seagrass Biology Workshop (ISBW10)*, 25-30 Nov. Armac, ão dos Búzios, Brazil. Instituto Biodiversidade Marinha, Rio de Janeiro, Brazil. 108 p.
- Kuiter**, R.H., & Tonozuka, R. 2001. *Indonesia Reef Fishes*. Zoonetics, Australia.
- Kulmiye**, A.J., Ntiba, M.J., & Kisia, S.M. 2002. Some aspects of the reproductive biology of the thumbprint emperor, *Lethrinus harak* (Forsskål, 1775), in Kenyan coastal waters. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science*, 1(2): 135-144.
- Kusnanto**. 2015. *Struktur Komunitas Ikan pada Ekosistem Terumbu Karang Buatan di Perairan Pulau Karya dan Pulau Harapan, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, DKI Jakarta*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Latuconsina**, H., & Ambo-Rappe, R. 2013. Variabilitas harian komunitas ikan padang lamun perairan Tanjung Tiram, Teluk Ambon Dalam. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 13(1): 35-53.
- Latuconsina**, H., Affandi, R., Kamal, M.M., & Butet, N.A. 2020. Distribusi spasial ikan baronang *Siganus canaliculatus* Park, 1797 pada habitat padang lamun berbeda di Teluk Ambon Dalam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*,
- Maddupa**, H., Subhan, B., Arafat, D., & Zamani, N.P. 2016. Riset dan inovasi terumbu karang dan proses pemilihan teknik rehabilitasi: Sebuah usulan menghadapi gangguan alami dan antropogenik kasus di Kepulauan Seribu. *Jurnal Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*.
- Manembu**, I., Adrianto, L., Bengen, D.G., & Yulianda, F. 2012. Distribusi karang dan ikan di kawasan reef ball Teluk Buyat Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 8(1): 28-32.

- Manuputty**, A.E.W. 2006. *Manual Monitoring Kesehatan Karang (Reef Health Monitoring)*. CRITIC, Jakarta.
- Manuputty**, E.W.A., & Djuwariah. 2009. *Panduan Metode Point Intercept Transect (PIT) untuk Masyarakat*. CRITC–COREMAP–LIPI, Jakarta.
- Mutmainnah**, N. 2021. *Analisis Keragaman dan Kondisi Ekosistem Terumbu Karang, Kaitannya dengan Kelimpahan Ikan Target di Pulau Putiangin, Kabupaten Barru*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- McKenzie**, L.J. 2003. *Guidelines for the Rapid Assessment and Mapping of Tropical Seagrass Habitats*.
- Mumby**, P.J. 2006. The impact of exploiting grazers (Scaridae) on the dynamics of Caribbean coral.
- Morgan**, S. 1998. *Coral Reef, the Ecology and Local Anthropogenic Effects*. University of Waterloo, USA. 31 p.
- Najjar**, T., N. Khalaf, M. Alawi, & A. Disi. 2012. *Levels of trace metals in two fish species (Caesio varilineata dan Caesio lunaris) of the family Caesionidae from the Gulf of Aqaba, Red Sea*. Fresen. Environ. Bull, 20(5): 1125-1157.
- Nelson**, J.S. 2006. *Fishes of the World*. 4th Edition. John Wiley & Sons, Hoboken. 601 p.
- Nontji**, A. 2002. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan, Jakarta. Pp. 59-67.
- Nontji**, A. 2009. *Rehabilitasi Ekosistem Lamun dalam Pengelolaan Sumberdaya Pesisir*. Lokakarya Nasional 1 Pengelolaan Ekosistem Lamun, Jakarta-Indonesia.
- Nordlund**, L., Erlandsson, J., de la Torre-Castro, M., & Jiddawi, N. 2010. Changes in an East African social-ecological seagrass system: Invertebrate harvesting affecting species composition and local livelihood. *Aquatic Living Resources*, 23(4): 399-416.
- Odum**, E.P. 1971. *Dasar-dasar Ekologi*. Catatan ke-3. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Prihatiningsih**. 2015. Estimasi parameter populasi ikan lencam (*Lethrinus lentjan*) di sekitar perairan Kotabaru (P. Laut) Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Ikan ke 8, Bogor*, 3-4 Juni 2014. Masyarakat Iktiologi Indonesia, Bogor. Hal. 269-278.
- Putri**. 2021. *Prevalensi Penyakit dan Gangguan Kesehatan pada Karang di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.

- Rahmawati**, S., Irawan, A., Supriyadi, I.H., & Azkab, M.H. 2014. *Panduan Monitoring Padang Lamun*. COREMAP-CTI, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bogor.
- Ramos**, C.A.C., Kikuchi, R.K.P., de Amaral, F.D., & Fauth, J.E. 2014. A test of herbivory mediated coral-algae interaction on a Brazillian reef during a bleaching event. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 456: 1-7.
- Randall**, J.E., G.R. Allen, & R. Steene. 1990. *Fishes of Great Barrier Reef and Coral Sea*. 2nd Edition. <http://www.fishbase.org/summary>. Diakses tanggal 15 November.
- Rangkuti**, M.A., Cardova, S.M., Rahmawati, A., Yulma, & Adimu, E.H. 2017. *Ekosistem Pesisir dan Laut Indonesia*. Penerbit Bumi Aksara, Jakarta. Hal. 332-369.
- Rani**, C. 2014. *Ekologi Laut: Ekosistem Terumbu Karang*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin., Makassar.
- Rani**, C., Burhanuddin, A.I., & Atjo, A.A. 2011. Sebaran dan keragaman ikan karang di Pulau Barranglombo; kaitannya dengan kondisi kompleksitas habitat. Dalam Isnansetyo, A. *et al.* (eds). *Prosiding Seminar Nasional Tahunan VII, Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Tahun 2011 Jilid II*: Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. KL01:1-15.
- Rappe**, R.A. 2010. Struktur komunitas ikan pada padang lamun yang berbeda di Pulau Barrang Lompo. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 2(2): 62-73.
- Rappe**, R.A., Budimawan., & Fahyra, H.A. 2011. *Preferensi Makanan dan Daya Ramban Ikan Baronang, Siganus canaliculatus pada Berbagai Jenis Lamun*. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia.
- Reid**, C., Marshall, J., Logan, D., & Kleine, D. 2011. *Terumbu Karang dan Perubahan Iklim: Panduan Pendidikan dan Pembangunan Coral Watch*. The University of Queensland, Brisbane, Australia, 272 hal.
- Rembet**, U.J.N. W, Boer, M., Bengen, G.D., & Fachruddin, A. 2011. Struktur komunitas ikan target di Pulau Hogow dan Pulau Putus-Putus Sulawesi Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, VII(2): hal?-hal?
- Riniatsih**, I. 2016. Struktur komunitas larva ikan pada ekosistem padang lamun di perairan Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis Maret*, 19 (1): 21–28.
- Romimohtarto**, K. & Juwana, S. 2001. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*. Jakarta.
- Rondonuwu**, A.B., & Makatipu, P. 2018. *Pemantauan Kesehatan Terumbu Karang dan Ekosistem Terkait Lainnya di Pulau Batanta dan Salawati Kabupaten Raja Ampat*. Biodiversitas Ikan Terumbu Karang. P2O LIPI–COREMAP CTI–UNSRAT.

- Rudi, E., & Ismudi.** 2010. *Ikan Karang Perairan Aceh dan Sekitarnya*. Lubuk Agung, Bandung. 216 hal.
- Sakaruddin, M.I.** 2011. *Komposisi Jenis, Kerapatan, Persen Penutupan dan Luas Penutupan Lamun di Perairan Pulau Panjang Tahun 1990-2010*. Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Santoso, A.D., & Kardono.** 2008. Teknologi konservasi dan rehabilitasi terumbu karang. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 9(3): 221-226.
- Satyawan, N.M., & Artiningrum, N.T.** 2021. Benthic and Substrate category profile of coral reef in Labuan Pandan Waters, East Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(1)
- Suharsono.** 2008. *Jenis-jenis Karang di Indonesia*. LIPI Press, Jakarta.
- Suharyanto, & Utojo.** 2005. Kondisi terumbu karang di Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Biosfera*, 22(3).
- Supriharyono.** 2007. *Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang*. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Timotius, S.** 2003. *Biologi Terumbu Karang*. Makalah Training Course.
- Utama, R.S., Edrus, I.N., & Makatipu, P.C.** 2019. Komunitas ikan karang di Pulau Ternate dan sekitarnya. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 4 (1): 53-69.
- Vatria, B.** 2010. Berbagai kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya degradasi ekosistem pantai serta dampak yang ditimbulkannya. *Jurnal Berlian*, 9(1): 47-54.
- Widyorini, N.** 2009. The community structure of phytoplankton based on pigment content in Jepara estuary. *Jurnal Saintek Perikanan*, 2: 69-75.
- Zurba, N.** 2019. *Pengenalan Terumbu Karang sebagai Pondasi Utama Laut Kita*. Unimal Press, Malang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tutupan dasar terumbu karang dan padang lamun.

Terumbu Karang

KATEGORI	S1			Rata-rata	S2			Rata-rata	S3			Rata-rata	S4			Rata-rata
	U1	U2	U3		U1	U2	U3		U1	U2	U3		U1	U2	U3	
LIVE CORAL	25,9	12,6	18,8	19,1	44,5	50,6	38,6	44,6	47,42	29,93	28,67	35,34	41,47	44,73	50,20	45,47
DEAD CORAL	13,7	30,5	27,1	23,8	19,5	14,3	25,3	19,7	15,17	18,80	14,80	16,26	55,93	51,40	35,27	47,53
ALGAE	6,3	0,3	1,1	2,6	0,7	0,5	0,1	0,4	1,00	10,27	16,07	9,11	0,47	0,33	5,87	2,22
OTHER	14,2	3,1	4,5	7,2	7,1	2,8	7,5	5,8	7,20	5,33	3,80	5,44	1,53	1,00	1,60	1,38
ABIOTIK	39,8	53,5	48,5	47,3	28,2	31,8	28,4	29,5	29,21	35,67	36,67	33,85	0,60	2,53	7,07	3,40

Padang Lamun

TUTUPAN JENIS LAMUN				
JENIS LAMUN	S1	S2	S3	S4
Hu	73,64	49,52	0,00	0,00
Cr	82,79	32,45	0,58	68,15
Ho	29,73	17,00	0,00	0,00
Si	0,00	9,09	0,00	0,00
Ea	0,00	0,39	0,00	0,00
Th	12,61	7,39	10,18	47,76
Rata-rata	33,13	19,31	1,79	19,32

Lampiran 2. Sebaran ikan target pada perairan Pulau Badi.

1. Terumbu Karang

Famili	Spesies	Jl								Total
		S1	Total	S2	Total	S3	Total	S4	Total	
Acanthuridae	<i>Acanthurus auranticavus</i>	4	21	0	3	0	10	0	3	37
	<i>Acanthurus grammoptilus</i>	1		0		0		0		
	<i>Acanthurus lineatus</i>	1		1		2		0		
	<i>Acanthurus mata</i>	0		0		3		0		
	<i>Acanthurus nigrofuscus</i>	11		0		2		2		
	<i>Ctenochaetus striatus</i>	1		2		0		0		
	<i>Naso literatus</i>	3		0		3		1		
Caesionidae	<i>Caesio caeruleus</i>	0	9	52	61	2	19	50	89	178
	<i>Caesio cuning</i>	9		9		17		39		
Haemulidae	<i>Plecthorhincus chaetodonoides</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Labridae	<i>Anampses geographicus</i>	0	0	0	0	1	2	0	0	2
	<i>Choerodon ancharago</i>	0		0		1		0		
Lethrinidae	<i>Lethrinus erythracanthus</i>	0	1	0	1	4	64	0	0	66
	<i>Lethrinus harax</i>	0		0		5		0		
	<i>Lethrinus lentian</i>	1		1		55		0		
Lutjanidae	<i>Lutjanus carponotatus</i>	0	5	2	13	0	13	0	6	37
	<i>Lutjanus decussatus</i>	3		11		10		6		
	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	1		0		0		0		
	<i>Lutjanus lutjanus</i>	1		0		3		0		
Scaridae	<i>Cetoscarus bikolor</i>	4	25	0	24	4	29	2	7	85
	<i>Chlorurus bleekeri</i>	4		3		4		1		
	<i>Chlorurus bowersi</i>	1		0		0		0		

	<i>Scarus dimidiatus</i>	0		0		0		1		
	<i>Scarus flavipectoralis</i>	1		2		3		0		
	<i>Scarus forsteni</i>	0		0		0		1		
	<i>Scarus niger</i>	2		0		11		0		
	<i>Scarus rivulatus</i>	4		0		0		0		
	<i>Scarus tricolor</i>	2		0		0		0		
	<i>Scarus qouyi</i>	7		19		7		2		
Serranidae	<i>Cephalopholis urodeta</i>	0	1	0	0	1	5	0	0	6
	<i>Ephinephelus merra</i>	0		0		4		0		
	<i>Ephinephalus ongus</i>	1		0		0		0		
Siganidae	<i>Siganus puellus</i>	0	23	0	4	16	23	3	54	104
	<i>Siganus vulpinus</i>	8		4		7		39		
	<i>Siganus virgatus</i>	15		0		0		12		

3. Padang Lamun

Famili	Spesies	JI						
		S1	Total	S2	Total	S3	Total	S4
Acanthuridae	<i>Acanthurus auranticavus</i>		0	7	39	1	3	
	<i>Ctenohaetus cyanochellus</i>			2				
	<i>Acanthurus blochii</i>			7		1		
	<i>Acanthurus nigricaudus</i>			7				
	<i>Ctenohaetus striatus</i>			16		1		
Haemulidae	<i>Plectorhinchus chaetodonoides</i>			1	1			1
Khyposidae	<i>Kyphosus cinerascens</i>	30	30	2	2			
Labridae	<i>Choerodon anchorago</i>	77	77	40	40	37	37	63

Lethrinidae	<i>Lethrinus harak</i>	9	31	7	20	7	24
	<i>Lethrinus lentjan</i>	9		1		8	
	<i>Lethrinus ornatus</i>	13		12		9	
Lutjanidae	<i>Lutjanus ehrengergii</i>			7	7		1
	<i>Lutjanus fulviflamma</i>						1
Scaridae	<i>Chlorurus bleekeri</i>		145	10	222		84
	<i>Chlorurus sordidus</i>			8			
	<i>Leptoscarus vaigiensis</i>	38		28		35	
	<i>Scarus chameleon</i>						10
	<i>Scarus dimidiatus</i>			3			4
	<i>Scarus frenatus</i>			3			
	<i>Scarus ghobban</i>	13		1			26
	<i>Scarus quoyi</i>	4		2		1	7
	<i>Scarus rivulatus</i>	90		160		48	132
	<i>Scarus spinus</i>			6			
	<i>Scarus tricolor</i>			1			
Serranidae	<i>Epinephelus merra</i>					1	1
Siganidae	<i>Siganus argenteus</i>		445	45	493	10	244
	<i>Siganus canaliculatus</i>	65		60		10	
	<i>Siganus corallinus</i>			11			
	<i>Siganus fuscescens</i>	20		80		20	
	<i>Siganus labyrinthos</i>	88		20			
	<i>Siganus luridus</i>			2			
	<i>Siganus margaritiferus</i>			30		20	
	<i>Siganus rivulatus</i>			20			30

<i>Siganus spinus</i>	95	112	61	5
<i>Siganus virgatus</i>	177	113	123	91

Lampiran 3. Biomassa ikan target pada daerah terumbu karang dan padang lamun.

		Ulangan	Kelimpahan	Jumlah jenis	Biomassa	Rata2 Biomassa	Total
Terumbu Karang	Stasiun 1	1	33	14	129,88	108,093	492,237
		2	26	10	131,80		
		3	27	15	62,60		
	Stasiun 2	1	15	2	78,42	119,107	
		2	64	6	230,8		
		3	22	5	48,1		
	Stasiun 3	1	83	13	142,02	111,600	
		2	39	14	95,03		
		3	44	13	97,75		
	Stasiun 4	1	39	4	146,51	153,437	
		2	66	9	198,92		
		3	55	7	114,88		
Padang Lamun	Stasiun 1	1	465	12	196,67	89,557	
		2	203	12	48,13		
		3	60	10	23,87		
	Stasiun 2	1	234	13	58,3	95,630	
		2	312	25	94,76		
		3	278	20	133,83		
	Stasiun 3	1	139	15	181,11	159,750	
		2	84	9	92,06		
		3	167	8	206,08		
	Stasiun 4	1	57	7	25,95	62,000	
		2	125	7	59,92		
		3	211	10	100,13		

Lampiran 4. Analisis *two-way Anova* kondisi tutupan karang hidup dan area padang lamun dengan kelimpahan individu ikan target di perairan Pulau Badi.

1. Uji Normalitas Data

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
transform_kelimpahan	Mean	4.3674	.19042	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.9735	
		Upper Bound	4.7613	
	5% Trimmed Mean	4.3611		
	Median	4.1743		
	Variance	.870		
	Std. Deviation	.93288		
	Minimum	2.71		
	Maximum	6.14		
	Range	3.43		
	Interquartile Range	1.60		
	Skewness	.179	.472	
	Kurtosis	-.907	.918	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
transform_kelimpahan	.117	24	.200*	.971	24	.690

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

2. Uji two way

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Habitat	1	terumbu karang	12
	2	padang lamun	12
Stasiun	1	stasiun 1	6
	2	stasiun 2	6
	3	stasiun 3	6
	4	stasiun 4	6

Lampiran 4. Lanjutan

Descriptive Statistics

Dependent Variable:transform_kelimpahan

tempat	stasiun	Mean	Std. Deviation	N
terumbu karang	stasiun 1	3.3501	.12815	3
	stasiun 2	3.3193	.75187	3
	stasiun 3	3.9555	.40575	3
	stasiun 4	3.9535	.26714	3
	Total	3.6446	.50356	12
padang lamun	stasiun 1	5.1832	1.03002	3
	stasiun 2	5.6086	.14478	3
	stasiun 3	4.8278	.35580	3
	stasiun 4	4.7411	.65875	3
	Total	5.0902	.65293	12
Total	stasiun 1	4.2667	1.19957	6
	stasiun 2	4.4640	1.34418	6
	stasiun 3	4.3916	.58713	6
	stasiun 4	4.3473	.62306	6
	Total	4.3674	.93288	24

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:transform_kelimpahan

F	df1	df2	Sig.
2.259	7	16	.084

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + tempat + stasiun + tempat * stasiun

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:transform_kelimpahan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	15.096 ^a	7	2.157	7.013	.001
Intercept	457.780	1	457.780	1.489E3	.000
Habitat	12.538	1	12.538	40.770	.000
stasiun	.123	3	.041	.133	.939
tempat * stasiun	2.436	3	.812	2.640	.085
Error	4.920	16	.308		
Total	477.797	24			
Corrected Total	20.016	23			

a. R Squared = .754 (Adjusted R Squared = .647)

Estimated Marginal Means

1. tempat

Dependent Variable:transform_kelimpahan

tempat	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
terumbu karang	3.645	.160	3.305	3.984
padang lamun	5.090	.160	4.751	5.430

Lampiran 4. Lanjutan

2. stasiun

Dependent Variable:transform_kelimpahan

stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
stasiun 1	4.267	.226	3.787	4.747
stasiun 2	4.464	.226	3.984	4.944
stasiun 3	4.392	.226	3.912	4.872
stasiun 4	4.347	.226	3.867	4.827

3. tempat * stasiun

Dependent Variable:transform_kelimpahan

tempat	stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
terumbu karang	stasiun 1	3.350	.320	2.671	4.029
	stasiun 2	3.319	.320	2.641	3.998
	stasiun 3	3.956	.320	3.277	4.634
	stasiun 4	3.954	.320	3.275	4.632
padang lamun	stasiun 1	5.183	.320	4.504	5.862
	stasiun 2	5.609	.320	4.930	6.287
	stasiun 3	4.828	.320	4.149	5.506
	stasiun 4	4.741	.320	4.062	5.420

Lampiran 5. Analisis *two-way Anova* kondisi tutupan karang hidup dan area padang lamun dengan jumlah jenis ikan target di perairan Pulau Badi.

1. Uji normalitas

Descriptives				
		Statistic	Std. Error	
jumlah_ind	Mean	10.83	1.042	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.68	
		Upper Bound	12.99	
	5% Trimmed Mean	10.56		
	Median	10.00		
	Variance	26.058		
	Std. Deviation	5.105		
	Minimum	2		
	Maximum	25		
	Range	23		
	Interquartile Range	7		
	Skewness	.831	.472	
	Kurtosis	1.465	.918	

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
jumlah_ind	.124	24	.200*	.951	24	.291

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 5. Lanjutan

2. Uji Two Way

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
ekosistem	1	padang lamun	12
		terumbu karang	
stasiun	1	stasiun 1	6
		stasiun 2	
		stasiun 3	
		stasiun 4	

Descriptive Statistics

Dependent Variable: jumlah_ind

ekosistem	stasiun	Mean	Std. Deviation	N
padang lamun	stasiun 1	13.00	2.646	3
	stasiun 2	4.33	2.082	3
	stasiun 3	13.33	.577	3
	stasiun 4	6.67	2.517	3
	Total	9.33	4.479	12
terumbu karang	stasiun 1	11.33	1.155	3
	stasiun 2	19.33	6.028	3
	stasiun 3	10.67	3.786	3
	stasiun 4	8.00	1.732	3
	Total	12.33	5.433	12
Total	stasiun 1	12.17	2.041	6
	stasiun 2	11.83	9.152	6
	stasiun 3	12.00	2.828	6
	stasiun 4	7.33	2.066	6
	Total	10.83	5.105	24

Lampiran 5. Lanjutan

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: jumlah_ind

F	df1	df2	Sig.
2.247	7	16	.085

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + ekosistem + stasiun + ekosistem * stasiun

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: jumlah_ind

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	453.333 ^a	7	64.762	7.097	.001
Intercept	2816.667	1	2816.667	308.676	.000
ekosistem	54.000	1	54.000	5.918	.027
stasiun	98.333	3	32.778	3.592	.037
ekosistem * stasiun	301.000	3	100.333	10.995	.000
Error	146.000	16	9.125		
Total	3416.000	24			
Corrected Total	599.333	23			

a. R Squared = .756 (Adjusted R Squared = .650)

ESTIMATED MARGINAL

1. ekosistem

Dependent Variable: jumlah_ind

ekosistem	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
padang lamun	9.333	.872	7.485	11.182
terumbu karang	12.333	.872	10.485	14.182

Lampiran 5. Lanjutan

2. stasiun

Dependent Variable:jumlah_ind

stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
stasiun 1	12.167	1.233	9.552	14.781
stasiun 2	11.833	1.233	9.219	14.448
stasiun 3	12.000	1.233	9.386	14.614
stasiun 4	7.333	1.233	4.719	9.948

3. ekosistem * stasiun

Dependent Variable:jumlah_ind

ekosistem	stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
padang lamun	stasiun 1	13.000	1.744	9.303	16.697
	stasiun 2	4.333	1.744	.636	8.031
	stasiun 3	13.333	1.744	9.636	17.031
	stasiun 4	6.667	1.744	2.969	10.364
terumbu karang	stasiun 1	11.333	1.744	7.636	15.031
	stasiun 2	19.333	1.744	15.636	23.031
	stasiun 3	10.667	1.744	6.969	14.364
	stasiun 4	8.000	1.744	4.303	11.697

Lampiran 6. Analisis *two-way Anova* biomassa ikan target pada area terumbu karang dan padang lamun di Pulau Badi.

1. Uji normalitas

Descriptives

		Statistic	Std. Error
biomassa	Mean	1.1472E2	12.08234
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	89.7225	
	Upper Bound	1.3971E2	
	5% Trimmed Mean	1.1352E2	
	Median	1.0750E2	
	Variance	3.504E3	
	Std. Deviation	5.91912E1	
	Minimum	23.87	
	Maximum	230.80	
	Range	206.93	
	Interquartile Range	88.85	
	Skewness	.293	.472
	Kurtosis	-.823	.918

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
biomassa	.102	24	.200*	.961	24	.461

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 6. Lanjutan

2. Uji Two Way

3. Between-Subjects Factors

		Value Label	N
ekosistem	1	padang lamun	12
	2	terumbu karang	12
stasiun	1	stasiun 1	6
	2	stasiun 2	6
	3	stasiun 3	6
	4	stasiun 4	6

Descriptive Statistics

Dependent Variable:biomassa

ekosistem	stasiun	Mean	Std. Deviation	N
padang lamun	stasiun 1	89.5570	93.55274	3
	stasiun 2	1.1418E2	49.10224	3
	stasiun 3	1.5975E2	59.93472	3
	stasiun 4	61.9999	37.13582	3
	Total	1.0637E2	65.88878	12
terumbu karang	stasiun 1	1.0810E2	39.41084	3
	stasiun 2	1.1911E2	97.91215	3
	stasiun 3	1.1160E2	26.37511	3
	stasiun 4	1.5344E2	42.45136	3
	Total	1.2306E2	53.22091	12
Total	stasiun 1	98.8266	65.00187	6
	stasiun 2	1.1664E2	69.32816	6
	stasiun 3	1.3568E2	49.09859	6
	stasiun 4	1.0772E2	61.48900	6
	Total	1.1472E2	59.19116	24

Lampiran 6. Lanjutan

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:biomassa

F	df1	df2	Sig.
2.355	7	16	.074

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + ekosistem + stasiun + ekosistem * stasiun

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:biomassa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21038.342 ^a	7	3005.477	.808	.593
Intercept	315838.248	1	315838.248	84.868	.000
ekosistem	1670.886	1	1670.886	.449	.512
stasiun	4466.622	3	1488.874	.400	.755
ekosistem * stasiun	14900.834	3	4966.945	1.335	.298
Error	59544.303	16	3721.519		
Total	396420.893	24			
Corrected Total	80582.645	23			

a. R Squared = .261 (Adjusted R Squared = -.062)

ESTIMATED MARGINAL

1. ekosistem

Dependent Variable:biomassa

ekosistem	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
padang lamun	106.373	17.610	69.040	143.705
terumbu karang	123.061	17.610	85.728	160.393

Lampiran 6. Lanjutan

2. stasiun

Dependent Variable:biomassa

stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
stasiun 1	98.827	24.905	46.031	151.623
stasiun 2	116.645	24.905	63.849	169.441
stasiun 3	135.676	24.905	82.880	188.472
stasiun 4	107.720	24.905	54.924	160.516

3. ekosistem * stasiun

Dependent Variable:biomassa

ekosistem	stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
padang lamun	stasiun 1	89.557	35.221	14.892	164.222
	stasiun 2	114.184	35.221	39.519	188.849
	stasiun 3	159.751	35.221	85.086	234.416
	stasiun 4	62.000	35.221	-12.665	136.665
terumbu karang	stasiun 1	108.096	35.221	33.431	182.761
	stasiun 2	119.105	35.221	44.441	193.770
	stasiun 3	111.600	35.221	36.935	186.265
	stasiun 4	153.441	35.221	78.776	228.105

Lampiran 7. *Principal Component Analysis*

Eigenanalysis of the Correlation Matrix

Eigenvalue	6,4407	4,6992	2,8601	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0000
Proportion	0,460	0,336	0,204	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000
Cumulative	0,460	0,796	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Eigenvalue	-0,0000	-0,0000	-0,0000	-0,0000							
Proportion	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000							
Cumulative	1,000	1,000	1,000	1,000							

Eigenvectors

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10
LifeCoral	0,085	0,282	-0,450	-0,007	-0,048	0,350	-0,226	-0,147	-0,294	0,100
DeadCoral	0,077	0,429	0,185	0,031	0,404	0,173	0,095	0,046	0,459	-0,393
Algae	0,320	-0,269	0,007	-0,030	0,015	0,087	-0,279	0,476	0,329	-0,041
Other	-0,199	-0,396	0,059	-0,064	-0,310	-0,091	0,137	-0,402	0,442	-0,226
Abiotik	-0,155	-0,408	0,147	0,184	0,041	0,380	-0,318	0,050	-0,345	-0,453
Kedalaman TK	0,297	-0,285	-0,133	-0,221	0,345	-0,004	-0,479	-0,127	0,221	0,206
Kedalaman PL	0,037	-0,234	-0,507	-0,110	0,107	-0,208	0,264	0,186	-0,174	-0,518
Kec. Arus TK	0,346	-0,221	0,015	0,275	-0,324	0,064	0,326	0,365	0,020	0,287
Kec. Arus PL	0,366	0,086	0,191	0,277	-0,004	-0,691	-0,280	-0,186	-0,232	-0,179
JJ TK	0,155	-0,320	0,356	-0,193	0,496	0,105	0,382	-0,223	-0,309	0,203
JJ PL	-0,277	-0,113	-0,395	-0,224	0,260	-0,326	0,048	0,098	0,082	0,206
JI TK	0,374	0,108	-0,122	0,047	0,173	0,035	0,311	0,088	-0,047	-0,195
JI PL	-0,382	-0,098	-0,071	0,709	0,397	-0,080	-0,013	0,144	0,084	0,173
Lamun	-0,302	0,112	0,351	-0,392	-0,009	-0,195	-0,114	0,528	-0,191	-0,028
Variable	PC11	PC12	PC13	PC14						
LifeCoral	0,504	0,211	-0,341	-0,048						
DeadCoral	0,245	-0,219	-0,155	0,272						
Algae	-0,053	0,608	-0,101	0,139						
Other	0,320	0,107	-0,294	-0,255						
Abiotik	-0,178	-0,257	-0,272	0,093						
Kedalaman TK	0,146	-0,417	0,204	-0,267						
Kedalaman PL	0,261	0,004	0,374	0,092						
Kec. Arus TK	0,288	-0,434	-0,180	0,143						
Kec. Arus PL	0,122	0,037	-0,203	0,111						
JJ TK	0,196	0,242	-0,067	0,134						
JJ PL	-0,236	-0,134	-0,563	0,281						
JI TK	-0,338	0,004	-0,308	-0,668						
JI PL	0,186	0,127	0,076	-0,241						
Lamun	0,345	-0,062	-0,112	-0,341						