

DAFTAR PUSTAKA

- A.D.H. Oliver.2004. *Guide to Seashells of The World*. London. Terbitan I. Philips Publish.
- Afif, J., Ngabekti, S., dan Pribadi, T.A., 2014 *Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Indikator Kualitas Perairan Di Ekosistem Mangrove Wilayah Tapak Kelurahan Tugurejo Kota Semarang*. Unnes J Life Sci 3 (1) (2014)Unnes Journal of Life Science No. 3 Vol (1). Semarang.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/UnnesJLifeSci>
- Arifin. 2002. *Struktur Komunitas Pasca Larva Udang Hubungannya dengan Karakteristik Habitat pada Ekosistem Mangrove dan Estuaria Teluk Cempi NTB*. [Tesis]. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Aksornkoe, S. 1993. *Ecology and Management of Mangrove*. IUCN Wetlands Programme. Bangkok. Thailand.
- Barnes, R.D. 1987. *Invertebrate Zoology*. 5th Edition. Philadelphia.
- Barus, A. 1996. *Metode Ekologis Untuk Menilai Kualitas Suatu Perairan Lotik*. Program Studi Biologi. Medan: Fakultas MIPA USU.
- Brower, J.E., Zar J.H, and Enderon C.N. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Dubuque WCB Publisher.
- Clarck, R.B.1986. *Marine Pollution*. Claredon Press. Oxford.
- Dahuri, R, J. Rais, S.P. Ginting, dan M.J. Sitepu. 2004. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara terpadu*. Cet. III. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Fitariana, Y.R. 2006. *Keanekaragaman dan Kemelimpahan Makrozoobentos di Hutan Mangrove Hasil Rehabilitasi Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali*. Biodiversitas Vol. 7. No. 1. Hal. 67-72.
- Gosner KL. 1990. *Guide to Identification of Marine and Estuarine Invertebrates*. Wiley-Interscience. Division of John Wiley and Sons Inc. New York.
- Gunarto. 2004. *Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai*. Jurnal Litbang Pertanian Vol. 23 No. 1. Hlm. 15.
- Hermawan D, Saifullah, dan Herdiyana, D. 2015. *Pengaruh Perbedaan Jenis Substrat pada Pemeliharaan Cacing Laut (Nereis sp.)*. Jurnal Perikanan dan Kelautan. Vol. 5 No. 1. Hal: 41-47.

- Hong, P.N., and H.S. San. 1993. *Mangrove of Vietnam*. The IUCN Wetlands Programme. Bangkok. Thailand.
- Hynes, H. B. N. 1978. *The Ecology With Of Running Water*. Liverpool University Press, England.
- Idawaty. 1999. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Lansekap Hutan Mangrove Di Muara Sungai Cisadane, Kecamatan Teluk Naga, Jawa Barat*. [Tesis]. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor, Indonesia.
- IUCN - The Word Conservation Union. 1993. *Oil and Gas Exploration and Production in Mangrove Areas*. IUCN. Gland, Switzerland.
- Krebs C. J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper and Row. New York
- Lardicci, C., F. Rossi, & A. Castelli. 1997. *Analysis of Makrozoobenthic Community Structure after Severe Dystrophic Crises in a Mediterranean Coastal Lagoon*. Marine Pollution Buletin, 34(7): 536–547.
- Levinton, J. S. 1982. *Marine Ecology*. Prientice – Hall inc. London.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara (Marine Nusantara)*. Djambatan. Jakarta, Indonesia.
- Nova, S.M, Niartiningsih, A, dan Omar S. 2013. *Struktur Komunitas Makrozoobentos pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Distrik Merauke Kabupaten Merauke*. [Tesis].
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis*. Alih Bahasa Oleh: H.M. Eidman Jakarta: PT. Gramedia.
- Odum E.P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Jilid 3. Penerjemah Samingan T. Gajah Mada University Press. Jogjakarta.
- Pauline F., Mike S., and, Ruth D. 2004. *Handy Pocket Guide to Tropical Seashells*. Singapore. Periplus editor.
- Pescod. M.B. 1973. *Investigation of Rational Effluent Stream Standards for Tropical Countries*. AIT. Bangkok.
- Pirzan A.M. dan Pong-Masak P.R. 2008. *Hubungan Keragaman Fitoplankton dengan Kualitas Air di Pulau Bauluang Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan*. Biodiversitas. Vol. 9. No. 3. Hal : 217-221.

- Restu, I.W. 2002. *Kajian Pengembangan Wisata Mangrove di Taman Hutan Raya Ngurah Rai Wilayah Pesisir Selatan Bali*. [Tesis]. Bogor: Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sahri A dan Yuwono E. 2005. *Keragaman, Kepadatan, dan Biomassa Polychaeta pada Tambak Dengan Tingkat Produksi yang Berbeda di Pengara dan Brebes*. *Sains Akuatik* (8): 66-74.
- Sastrawijaya AT. 2000. *Pencemaran Lingkungan*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Stim, J. 1981. *Manual Methods in Aquatic Environment Research*. Part 8 Rome: Ecological Assesment of Pollution Effect, FAO.
- Sukardjo, S. 2002. *Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in Indonesia : A View from a Mangrove Ecologist*. *Southeast Asian Studies Jurnal*. Vol. 40. No. 2. Page. 200.
- Sukarno, 1981. *Terumbu Karang di Indonesia. Permasalahan dan Pengelolaannya*. LON-LIPI. Jakarta.
- Suwignyo, S. 2005. *Avertebrata Air*. Jilid 1. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Welch, P.S. 1952. *Limnology*, 2nd Ed. Mc Graw Hill Book Co. Inc., New York.
- Wijayanti, H.M. 2007. *Kajian kualitas perairan di pantai kota Bandar Lampung berdasarkan komunitas hewan Makrozoobentos*. [Tesis] Program Magister Manajemen Sumber daya Pantai Semarang.
- Wirawan B., B. Marsjen, H. Adi Susanto, A.K Mahi, M. Ahmad, H. Dan Poespitasari, 1999. *Atlas Sumberdaya Wilayah Pesisir Lampung*. Bandar Lampung : PEMDA TK I Lampung-CRMP Lampung .

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian Kmpung Nipah Dusun II Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara



Lampiran 2. Data Kelas, Famili dan Jenis Makrozoobentos di Ekosistem Mangrove Kampung Nipah (Stasiun I dan II)

Kelas	Famili	Genus	Spesies
Bivalvia	Arcidae	Anadara	<i>Anadara sp. 1</i>
			<i>Anadara sp. 2</i>
			<i>Anadara sp. 3</i>
			<i>Anadara sp. 4</i>
	Limidae	Divarrilima	<i>Divarrilima sp</i>
			<i>Arcuatula sp.</i>
	Mytilidae	Arcuatula	<i>Arcuatula sp.</i>
			<i>Pteria sp.</i>
	Pteriidae	Pteria	<i>Pteria sp.</i>
			<i>Macoma balthica</i>
	Tellinidae	Tellina	<i>Tellina donacina</i>
			<i>Tellina fibula</i>
			<i>Tellina peltitiana</i>
<i>Tellina staurella</i>			
<i>Anodonta sp.</i>			
Unionidae	Anodonta.	<i>Anodonta sp.</i>	
Gastropoda	Assiminidae	Assiminaea	<i>Assiminaea sp.</i>
			<i>Buccininae bucinini</i>
	Buccinidae	Buccinulum	<i>Buccinulum littorinoides</i>
			<i>Cantharus sp.</i>
	Cassidae	Phalium	<i>Phalium sp.</i>
	Clavatulidae	Turricula	<i>Turricula javana</i>
	Epitonidae	Epitonium	<i>Epitonium multisrathum</i>
			<i>Epitonium sp.</i>
	Littorinidae	Jantina janthina	<i>Jantina janthina</i>
			<i>Littorina meritoides</i>
			<i>Littorina pintado</i>
			<i>Littorina sp. 1</i>
			<i>Littorina sp. 2</i>
	Lucinidae	Codakia	<i>Codakia urbicularis</i>
	Mitridae	Domiporta	<i>Domiporta filaris</i>
	Muricidae	Murex	<i>Murex sp.</i>
			<i>Nassarius arcularius-arcularius</i>
	Nassaridae	Nassarius	<i>Nassarius limnaeformis</i>
	Naticidae	Natura	<i>Natura mediterrano</i>
	Neritidae	Nerita	<i>Nerita sp.</i>
<i>Nerita undata</i>			
Potamididae	Telescopium	<i>Telescopium telesopium</i>	
	Terebralia	<i>Terebralia sp</i>	
Pyrenidae	Pyrene	<i>Pyrene varians</i>	
Tetraclitidae	Balanomorpha	<i>Balanomorpha sp.</i>	
Trochidae	Chrysostoma	<i>Chrysostoma paradoxum</i>	
Turbinellidae	Turbinella	<i>Turbinella sp</i>	
Turitellidae	Turitella	<i>Turitella duplicate</i>	
Turridae	Micantapex	<i>Micantapex lihdorfi</i>	
Polychaeta	Nereidae	Nereis	<i>Nereis sp</i>

Lampiran 3. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Ekosistem Mangrove Kampung Nipah (K, KR, F, FR, H' dan E) Stasiun I

Kelas	Famili	Spesies	Jumlah Individu	K	KR	F	FR	pi lmpi
Bivalvia	Arcidae	<i>Anadara sp. 1</i>	3.00	1.67	0.49	0.05	0.85	-0.03
		<i>Anadara sp. 2</i>	5.00	2.78	0.82	0.20	3.42	-0.04
		<i>Anadara sp. 3</i>	3.00	1.67	0.49	0.15	2.56	-0.03
		<i>Anadara sp. 4</i>	28.00	15.56	4.59	0.30	5.13	-0.14
	Limidae	<i>Divarrilima sp</i>	9.00	5.00	1.48	0.10	1.71	-0.06
	Mytilidae	<i>Arcuatula sp.</i>	22.00	12.22	3.61	0.10	1.71	-0.12
	Pteriidae	<i>Pteria sp.</i>	8.00	4.44	1.31	0.15	2.56	-0.06
		<i>Macoma balthica</i>	4.00	2.22	0.66	0.05	0.85	-0.03
		<i>Tellina donacina</i>	6.00	3.33	0.98	0.15	2.56	-0.05
	Tellinidae	<i>Tellina fabula</i>	8.00	4.44	1.31	0.20	3.42	-0.06
		<i>Tellina peltitiana</i>	3.00	1.67	0.49	0.10	1.71	-0.03
		<i>Tellina staurella</i>	172.00	95.56	28.20	0.70	11.97	-0.36
	Unionidae	<i>Anodonta sp.</i>	3.00	1.67	0.49	0.15	2.56	-0.03
	Gastropoda	Assiminidae	<i>Assiminaea sp.</i>	9.00	5.00	1.48	0.20	3.42
<i>Buccininae bucinini</i>			1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
Buccinidae		<i>Buccinulum littorinoides</i>	2.00	1.11	0.33	0.05	0.85	-0.02
		<i>Cantharus sp.</i>	5.00	2.78	0.82	0.25	4.27	-0.04
Cassidae		<i>Phalium sp.</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
Clavatulidae		<i>Turricula javana</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
Epitonidae		<i>Epitonium multisrathum</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
		<i>Epitonium sp.</i>	2.00	1.11	0.33	0.10	1.71	-0.02
Littorinidae		<i>Jantina janthina</i>	80.00	44.44	13.11	0.65	11.11	-0.27
		<i>Littorina meritoides</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
		<i>Littorina pintado</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
		<i>Littorina sp. 1</i>	65.00	36.11	10.66	0.45	7.69	-0.24
Mitridae		<i>Littorina sp. 2</i>	2.00	1.11	0.33	0.05	0.85	-0.02
		<i>Domiporta filaris</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
		Muricidae	<i>Murex sp.</i>	5.00	2.78	0.82	0.20	3.42
<i>Nassarius arcularius-arcularius</i>			1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
Nassaridae		<i>Nassarius limnaeformis</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
		Naticidae	<i>Natura mediterrano</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85
Neritidae			<i>Nerita sp.</i>	5.00	2.78	0.82	0.20	3.42
		<i>Nerita undata</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
Potamididae		<i>Telescopium telesopium</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85	-0.01
		<i>Terebralia sp</i>	109.00	60.56	17.87	0.35	5.98	-0.31
Pyrenidae		<i>Pyrene varians</i>	5.00	2.78	0.82	0.05	0.85	-0.04
Tetraclitidae		<i>Balanomorpha sp.</i>	27.00	15.00	4.43	0.20	3.42	-0.14
		Trochidae	<i>Chrysostoma paradoxum</i>	7.00	3.89	1.15	0.05	0.85
Turbinellidae			<i>Turbinella sp</i>	1.00	0.56	0.16	0.05	0.85
TO TAL			610.00	338.89	100.00	5.85	100.00	-2.43

H' = 2,43

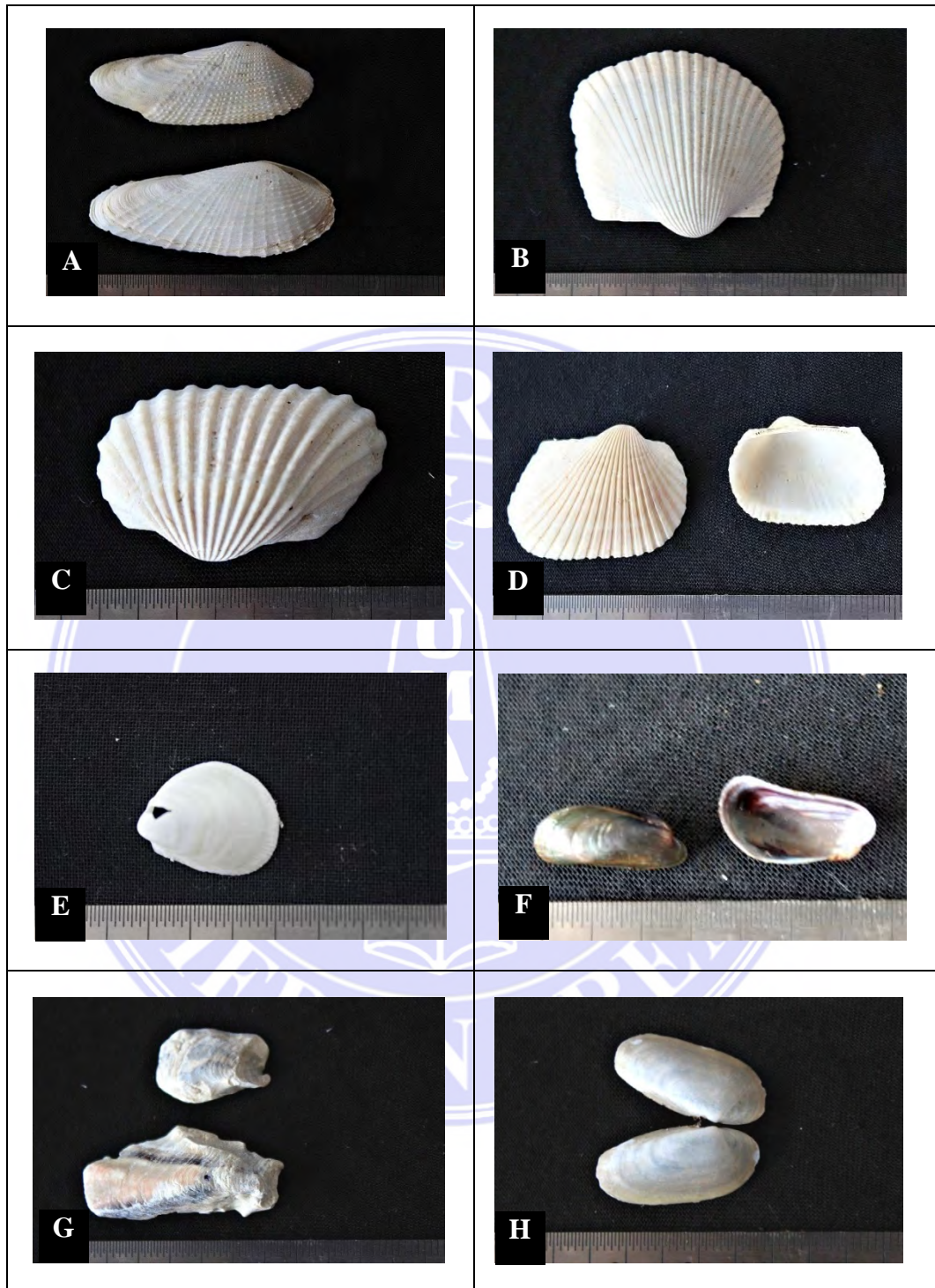
E = 0,66

Lampiran 4. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Ekosistem Mangrove Kampung Nipah (K, KR, F, FR, H' dan E) Stasiun II

Kelas	Famili	Spesies	Jumlah Individu	K	KR	F	FR	pi Inpi
Bivalvia	Arcidae	<i>Anadara sp. 1</i>	2.00	1.11	1.21	0.05	2.27	-0.05
		<i>Anadara Sp. 4</i>	2.00	1.11	1.21	0.10	4.55	-0.05
	Mytilidae	<i>Arcuatula sp.</i>	4.00	2.22	2.42	0.05	2.27	-0.09
	Pteriidae	<i>Pteria sp.</i>	6.00	3.33	3.64	0.20	9.09	-0.12
	Tellinidae	<i>Tellina peltitiana</i>	2.00	1.11	1.21	0.05	2.27	-0.05
		<i>Tellina staurella</i>	43.00	23.89	26.06	0.40	18.18	-0.35
Gastropoda	Assiminidae	<i>Assiminaea sp.</i>	7.00	3.89	4.24	0.05	2.27	-0.13
	Lucinidae	<i>Codakia</i>						
		<i>urbicularis</i>	1.00	0.56	0.61	0.05	2.27	-0.03
	Epitonidae	<i>Epitonium sp.</i>	1.00	0.56	0.61	0.05	2.27	-0.03
	Littorinidae	<i>Jantina janthina</i>	4.00	2.22	2.42	0.10	4.55	-0.09
		<i>Littorina sp. 1</i>	30.00	16.67	18.18	0.15	6.82	-0.31
	Turridae	<i>Micantapex lihdorfi</i>	1.00	0.56	0.61	0.05	2.27	-0.03
	Neritidae	<i>Nerita sp.</i>	2.00	1.11	1.21	0.05	2.27	-0.05
	Potaminidae	<i>Terebralia sp</i>	50.00	27.78	30.30	0.55	25.00	-0.36
	Tetraclitidae	<i>Balanomorpha sp</i>	3.00	1.67	1.82	0.10	4.55	-0.07
	Turbinellidae	<i>Turbinella sp</i>	1.00	0.56	0.61	0.05	2.27	-0.03
	Turitellidae	<i>Turitella duplicata</i>	1.00	0.56	0.61	0.05	2.27	-0.03
	Polychaeta	Nereidae	<i>Nereis sp</i>	5.00	2.78	3.03	0.10	4.55
Total			165.00	31.67	165.00	2.20	100.00	-2.00

H' = 2.00 E = 0,69

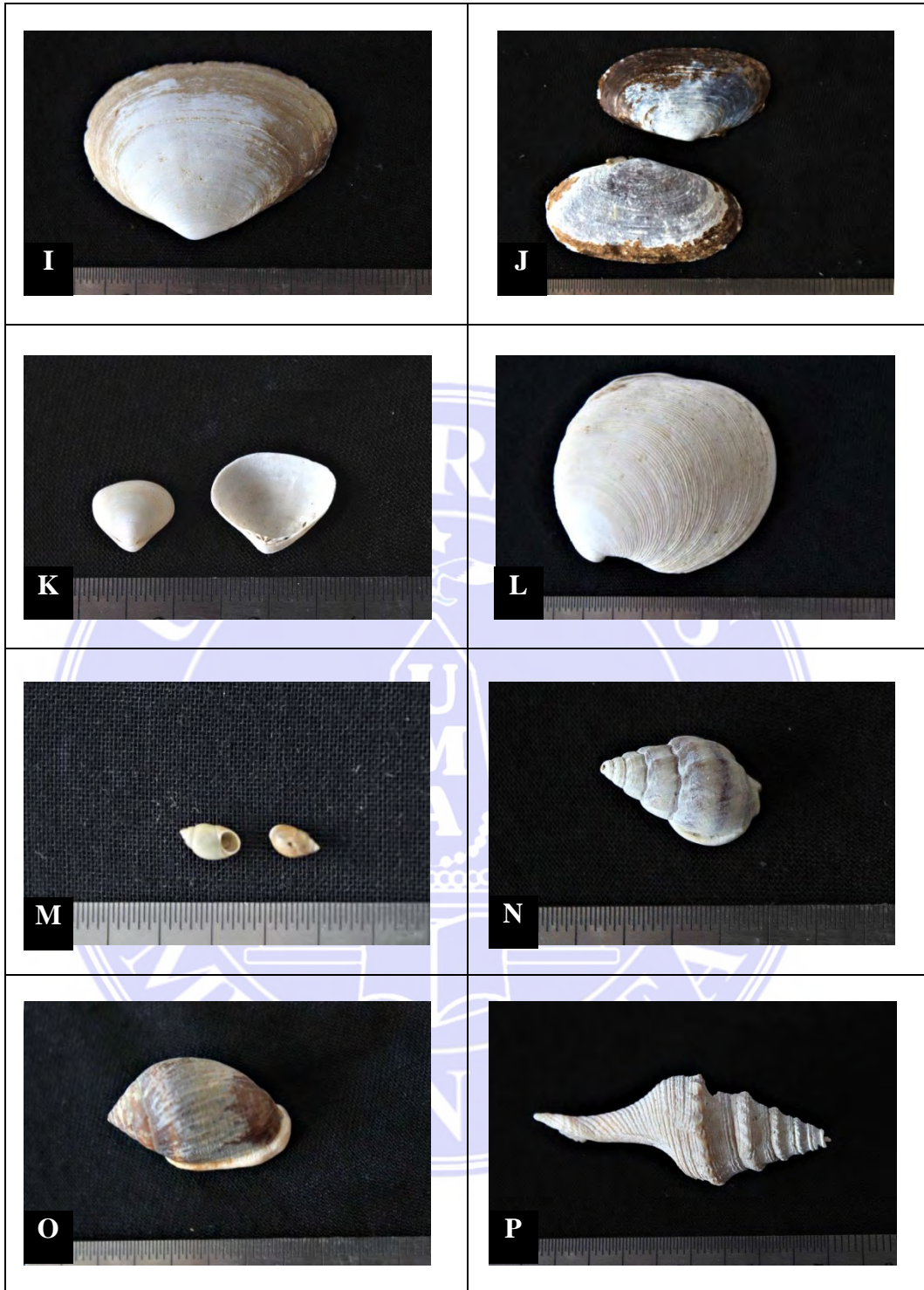
Lampiran 5. Dokumentasi jenis makrozoobentos



Keterangan :

- A. *Anadara* sp.1
- B. *Anadara* sp.2
- C. *Anadara* sp.3
- D. *Anadara* sp.4

- E. *Divarrilima* sp.
- F. *Arcuatula* sp.
- G. *Pteria* sp.
- H. *Tellina donacina*



Keterangan :

I. *Tellina fabula*

J. *Tellina peltitiana*

K. *Tellina staurella*

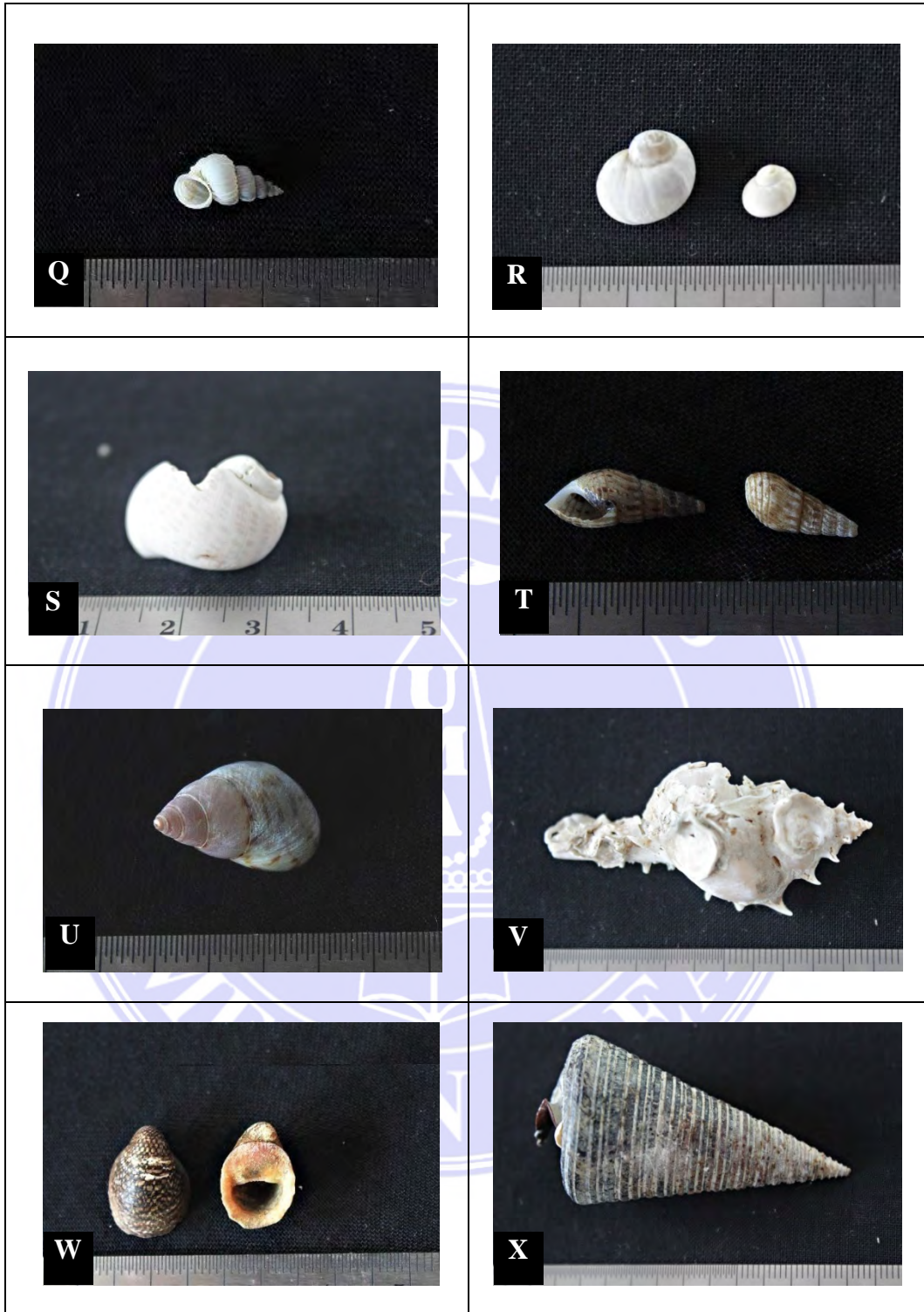
L. *Anodonta* sp.

M. *Assiminaea* sp.

N. *Cantharus* sp.

O. *Phalium* sp.

P. *Turricula javana*



Keterangan :

Q. *Epitonium* sp.

R. *Jantina janthina*

S. *Littorina pintado*

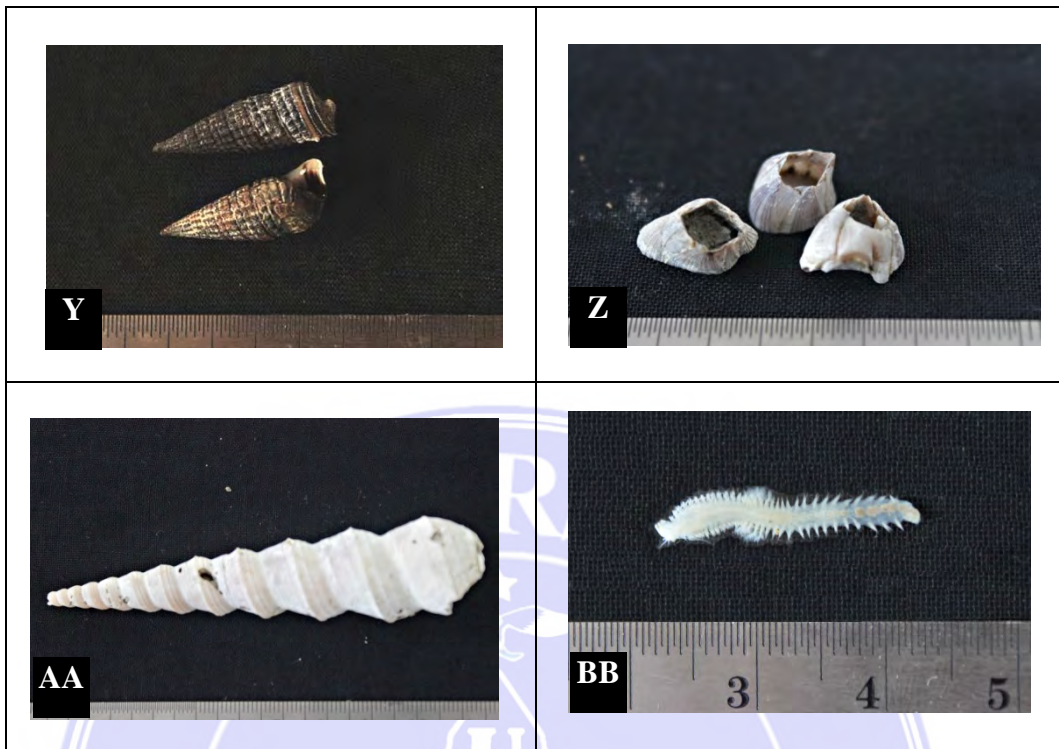
T. *Littorina* sp.1

U. *Littorina* sp.2

V. *Murex* sp.

W. *Nerita* sp.

X. *Telescopium telesopium*



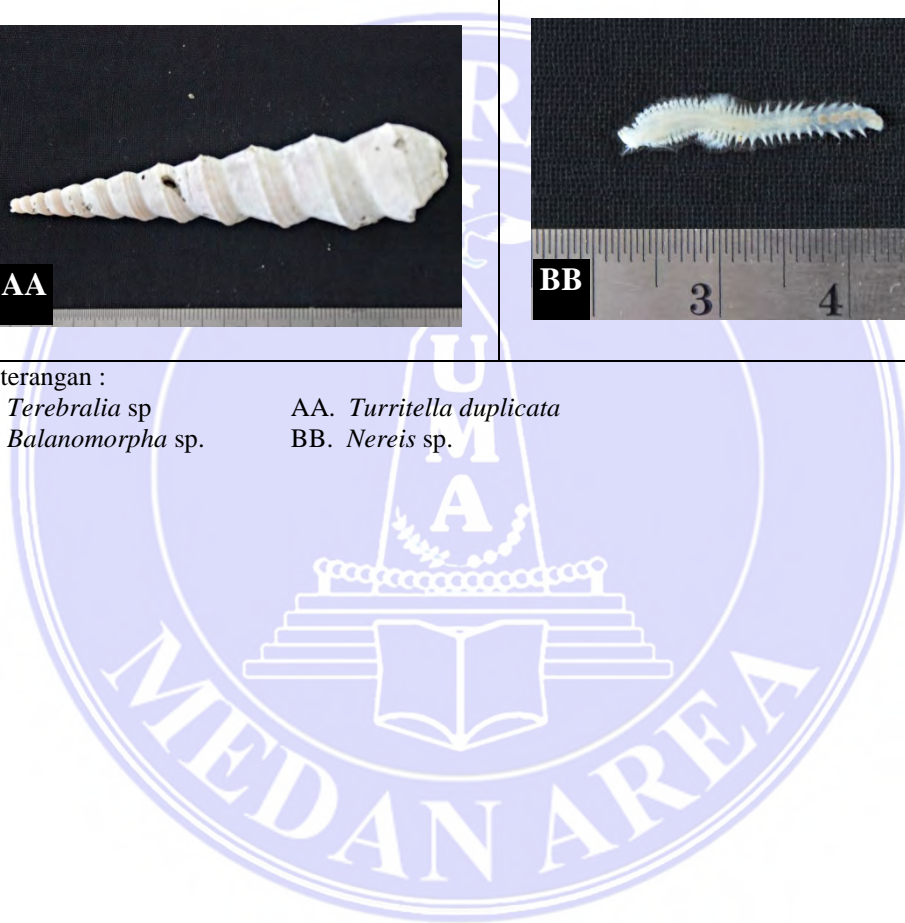
Keterangan :

Y. *Terebralia* sp






Z. *Balanomorpha* sp.

AA. *Turritella duplicata*

BB. *Nereis* sp.



Lampiran 6. Dokumentasi prosedur kerja

<p>6.1. pengambilan titik koordinat</p> 	<p>6.2. pengukuranl tiap plot pengamatan</p> 
<p>6.3. pengambilan sampel pengamatan</p> 	<p>6.4. Pemisahan substrat dari sampel</p> 
<p>6.5. Mengukur Faktor Fisik dan Kimiawi</p> 	<p>6.6. Mencatat setiap bagian yang diamati.</p> 

Lampiran 7. Foto bersama warga Kampung Nipah.

