

**INVENTARISASI JENIS IKAN DI PERAIRAN STASIUN RISET YAGASU
DESATANJUNG REJO KECAMATAN PERCUT SEI TUAN KABUPATEN DELI
SERDANG SUMATERA UTARA**

Ferdinand Susilo¹, Bagus Wibowo²

¹Dosen Fakultas Biologi Universitas Medan Area

²Mahasiswa Fakultas Biologi Universitas Medan Area

e-mail : ferdinand_soesito@yahoo.com

Abstrak

Penelitian tentang “Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Stasiun Riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaen Deli Serdang Sumatera Utara” dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2014 di perairan stasiun riset YAGASU. Penelitian dilakukan dengan metode eksplorasi yaitu melakukan survey hasil tangkapan nelayan dan pemancing di sekitar stasiun riset. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman ikan dan kondisi parameter fisik dan kimiawi di kasawan stasiun riset. Hasil penelitian diperoleh sebanyak 30 jenis ikan yang dikelompokkan ke dalam 8 ordo dan 22 famili, keseluruhannya merupakan ikan kelompok Osteichthyes. Jumlah spesies terbanyak termasuk ke dalam ordo Perciformes yang terdiri dari 13 famili serta 18 spesies. Ordo yang memiliki jumlah jenis terendah yaitu Anguiliformes, Mugiliformes, Elopiformes, dan Pleuronectiformes masing-masing 1 jenis. Parameter fisik dan kimiawi perairan yang ada di stasiun riset meliputi suhu air 29,77°C, pH air 7,07, salinitas air 1,71 ‰, DO air 0,83 ppm, dan BOD 0,23 ppm.

Kata Kunci : Keanekaragaman ikan, YAGASU, Osteichthyes, Perciformes.

PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan ekosistem di daerah pesisir yang unik dan rawan serta mempunyai fungsi ekologis dan ekonomis. Fungsi ekologis hutan mangrove antara lain: mencegah abrasi laut, sebagai habitat, tempat mencari makan, tempat pemijahan bagi aneka biota perairan, tempat asuhan dan pembesaran. Sedangkan fungsi ekonominya antara lain penghasil keperluan rumah tangga, penghasil keperluan industri dan tempat mencari nafkah bagi penduduk setempat. Hutan mangrove merupakan suatu ekosistem estuari yang bersifat terbuka dengan menerima nutrisi berupa bahan organik dan non organik serta sedimen dari lingkungan teresterial, sehingga secara ekologi hutan mangrove memiliki peranan penting dalam menjaga kelangsungan hidup perairan laut dan pesisir. Kondisi struktur mangrove yang kompleks menyebabkan ekosistem mangrove memiliki produktifitas tinggi dengan kaya akan bahan organik berupa detritus sehingga berperan penting sebagai daerah perkebangbiakan dan asuhan bagi ikan komersial (Nagi, 2008).

Mc.Hugh (1966) dalam Dankwa and Gorden (2002) mengatakan bahwa terdapat 2/3 ikan komersial tergantung pada habitat estuaria selama masa pertumbuhannya. Pada daerah timur laut Queensland, Australia terdapat 197 spesies ikan yang ada di mangrove di sungai Embley, dan diketahui juga bahwa terdapat 117 spesies ikan dalam genera di perairan Malaysia (Sasekumar *et al.* 1994) dan terdapat 260 spesies di Vietnam (Hong & San, 1993 *dalam* Kathiresan & Bingham, 2001). Danile and Robertson (1990) dalam (Kathiresan & Bingham, 2001) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah detritus dan densitas ikan atau biomasa ikan disungai kecil. Sebagai bagian dari ekosistem pesisir, mangrove memiliki produktivitas primer yang tinggi yaitu mencapai 5000 gr C/m²/th, dimana sekitar 95% dari produksi daun tumbuhan masuk ke perairan sebagai detritus dari serasah mangrove yang menjadi sumber hara dan nutrisi potensial bagi biota perairan di

sekitarnya, karena sebagian besar produksi primer hutan mangrove tersebut memasuki rantai dan jaring makanan melalui jalur detritus (Saparonto, 2007).

Kawasan hutan mangrove di stasiun riset Yayasan Gajah Sumatera (YAGASU) Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan dipilih sebagai tempat penelitian karena kawasan ini memiliki keanekaragaman fauna yang tinggi dan merupakan lokasi yang kaya akan hasil lautnya seperti udang, kepiting, dan ikan. Namun akibat kawasan hutan mangrove di stasiun riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan yang mulai tercemar sehingga hasil lautnya berkurang. Informasi tentang keanekaragaman jenis ikan ini sangat di perlukan sebagai dasar untuk menentukan pengelolaan yang tepat sebagai upaya pelestarian keanekaragaman hayati yang ada di stasiun riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan.

Ikan dipilih sebagai bahan penelitian karena masyarakat setempat (sekitar wilayah kawasan Desa Tanjung Rejo) memanfaatkan ikan sebagai hasil mata pencarian untuk mendukung perekonomian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Ketergantungan masyarakat terhadap pemanfaatan sumber daya alam secara langsung sangat tinggi sementara kemampuan perencanaan secara ilmiah masih sangat lemah. Kekayaan fauna perairan (khususnya ikan) yang telah dimanfaatkan dan yang masih belum dieksploitasi tetap memiliki potensi untuk pengembangan dan pemanfaatan yang sangat besar di masa depan. Selain itu, ikan dapat digunakan sebagai bioindikator wilayah perairan di kawasan Stasiun Riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman ikan dan kondisi parameter faktor fisik dan kimia di kawasan Stasiun Riset YAGASU. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai sumber informasi awal mengenai keanekaragaman ikan yang selanjutnya dapat digunakan sebagai data pemantauan dan pengelolaan sumberdaya ikan di kawasan Stasiun Riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan. Memberikan informasi tentang kondisi fisik kimia perairan di Stasiun Riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan bagi berbagai pihak yang membutuhkan dalam upaya pengelolaan dan pelestarian kawasan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Juli sampai September 2014 di perairan stasiun riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: GPS, buku identifikasi, peta stasiun riset, jala ikan, pukot layang, pancing, dan multi parameter. Bahan yang digunakan adalah alkohol 70% sebagai pengawet, dan sampel ikan.

Metode penelitian

Dalam penelitian ini metode yang di gunakan adalah *Ekplorasi* yaitu penyelidikan lapangan untuk menggumpulkan data selengkap mungkin tentang keberadaan sumber daya alam di suatu tempat dengan melakukan survey hasil tangkapan nelayan dan pemancing di sekitar stasiun riset YAGASU.

Prosedur kerja

Pengambilan sampel ikan

Pengambilan sampel ikan dilakukan dengan cara mendatangi setiap nelayan dan pemancing yang mencari ikan di sekitar area stasiun riset YAGASU pada siang hari sebagai data pokok untuk mengetahui jenis ikan yang aktif di siang hari, sedangkan untuk data tambahan diambil ikan pada malam hari berdasarkan informasi yang diperoleh dari nelayan

setempat. Sampel ikan yang didapat dari hasil penangkapan, diambil 3-5 ekor dari tiap jenisnya dengan ukuran minimum 10 cm dengan tujuan untuk mempermudah identifikasi berdasarkan ciri-ciri ikan tersebut. Sampel ikan diawetkan menggunakan larutan alkohol 70% dan disimpan dalam botol sampel untuk diidentifikasi di laboratorium dengan menggunakan buku identifikasi ikan karya Gerry Allen.

Pengukuran Faktor Fisik dan Kimia Perairan

Pengukuran faktor fisik dan kimia perairan stasiun riset YAGASU menggunakan multi parameter. Ujung alat Multi parameter dimasukan kedalam air lalu tunggu hingga keluar hasilnya kemudian catat hasil tersebut. Khusus untuk pengukuran BOD₅ dilakukan dengan metode Winkler. Sampel air diinkubasi menggunakan botol Winkler selama 5 hari pada suhu 20⁰C kemudian diukur nilai BOD₅ dengan rumus :

$$BOD_5 = DO_{awal} - DO_{akhir}$$

Secara keseluruhan pengukuran faktor fisik kimia beserta satuan dan alat yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Satuan yang digunakan dalam pengukuran faktor fisik-kimia perairan

No	Parameter Fisik – Kimia	Satuan	Alat	Tempat Pengukuran
1.	Suhu Air	°C	Multi parameter	in-situ
2.	Ph	-	Multi parameter	in-situ
3.	Salinitas	%	Multi parameter	in-situ
4.	DO (Oksigen Terlarut)	mg/l	Multi parameter	in-situ
5.	BOD5	mg/l	Metoda Winkler	Laboratorium

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis ikan di Stasiun Riset YAGASU

Penelitian keanekaragaman ikan yang dilakukan di Stasiun Riset YAGASU menunjukkan jumlah jenis ikan sebanyak 30 jenis dikelompokkan kedalam 8 ordo dan 22 famili keseluruhannya merupakan ikan kelompok Osteichthyes (Tabel 3). Dari hasil penelitian, ordo yang memiliki jumlah spesies terbanyak adalah Ordo Perciformes dengan jumlah spesies sebanyak 18 spesies yang termasuk ke dalam 13 famili. Ordo perciformes banyak di perairan tersebut karena ordo ini adalah ordo yang memiliki jenis paling banyak dari pada ordo lainnya yang mendiami perairan di dunia sehingga di suatu perairan selalu dienuhi oleh ordo ini. Ordo yang memiliki jumlah jenis terendah yaitu Anguilliformes, Mugiliformes, Elopiformes dan Pleuronectiformes yaitu 1 jenis, karena ordo-ordo tersebut memiliki famili yang sangat sedikit sehingga ordo ini jarang di temui di satu perairan. Famili dengan jumlah jenis terbanyak ditemukan pada famili Gobidae dengan jumlah jenis sebanyak 5 jenis, karena family ini sangat suka hidup di perairan muara yang memiliki sumber makanan yang melimpah dan tekstur tanah di muara yang berpasir bercampur dengan lumpur sehingga cocok sebagai tempat tinggal famili ini.

Genisa *et.al.* (2002) dalam penelitian yang dilakukan di sekitar estuaria Mamberamo, Irian Jaya suku Clupeidae tertangkap lima jenis yaitu *Anodontostoma chacunda*, *Clupea malanura*, *Clupea lile*, *Ilisha melastoma* dan *Setipinna papnensis*. Sedangkan di sekitar estuaria Digul, Irian Jaya, hanya tertangkap satu jenis yaitu *Sardinella fimbriata* (Genisa 2003), dan di perairan sekitar estuaria Citarum, Ciliwung dan Cisadane, Teluk Jakarta tertangkap dua jenis yaitu *Sardinella fimbriata* dan *Sardinella perforata* (Genisa, 2004).

Tabel 2. Jenis-jenis ikan yang ditemukan di perairan Stasiun Riset YAGASU

ORDO	FAMILY	NAMA SPESIES	NAMA LOKAL
Siluriformes	Ariidae	<i>Arius sagor</i>	Ikan bedukang
		<i>Arius arius</i>	Ikan duri
		<i>Arius sp</i>	Ikan lunduh
	Plotosidae	<i>Plotosus canius</i>	Ikan sembilang
Perciformes	Gobiidae	<i>Acentrogobius gracilis</i>	Ikan lontok lubang
		<i>Glossogobius aureus</i>	Ikan gabus pasir
		<i>Brachyamblyopus coecus</i>	Ikan blacak merah
		<i>Taenioides anguillaris</i>	Ikan blacak
		<i>Taenioides cirratus</i>	Belut
	Eleotridae	<i>Dormitator sp</i>	Ikan gabus keling
		<i>Dormitator maculates</i>	Ikan lontok
	Serranidae	<i>Epinephelus coioides</i>	Ikan kerapu
	Lutjanidae	<i>Lutjanus russellii</i>	Ikan jenahar
	Terapontidae	<i>Terapon theraps</i>	Ikan kerong-kerong
	Haemulidae	<i>Pomadasys maculatus</i>	Ikan grot-grot
	Sciaenidae	<i>Johnius coitor</i>	Ikan gulama
	Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	Ikan kapasan
	Leiognathidae	<i>Photopectoralis bindus</i>	Ikan kekek
	Mullidae	<i>Upeneus asymmetricus</i>	Ikan bijik angka
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	Ikan ketang	
Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Ikan mujahir	
Ambassidae	<i>Parambassis apogonoides</i>	Ikan seriding	
Anguilliformes	Ophichthidae	<i>Muraenichthys gymnotus</i>	Ikan malong
Mugiliformes	Mugilidae	<i>Valamugil buchanani</i>	Ikan blanak
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Sardinella fimbriata</i>	Ikan tamban
	Engraulidae	<i>Stolephorus indicus</i>	Ikan teri besar
		<i>Thryssa dussumieri</i>	Ikan gresek
Elopiformes	Megalopidae	<i>Megalops cyprinoides</i>	Ikan bulan
Pleuronectiformes	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus arel</i>	Ikan lidah
Scorpaeniformes	Scorpaenidae	<i>Parascorpaena picta</i>	Ikan lepu

Nilai Parameter fisika dan kimia air

Dari penelitian tersebut di dapat parameter fisika dan kimiawi air yaitu:

- Suhu air: suhu air yang ada di stasiun riset YAGASU adalah 29,77 °C yang normal untuk hidup ikan yang ada di perairan tersebut.
- pH air : pH air yang ada di stasiun riset YAGASU adalah 7,07, oleh karna itu pH tersebut masih normal untuk suatu perairan.
- Salinitas air : salinitas air yang ada di stasiun riset YAGASU adalah 1,71 %, yang sesuai dengan perairan payau.
- DO air : DO air yang ada di stasiun riset YAGASU adalah 0,83 ppm.
- BOD5 : BOD5 yang di dapat pada sampel air yang telah di simpan selama 5 hari dengan perlakuan adalah 0,23 ppm.

Tabel 3. Parameter fisika dan kimia

No	Parameter	Hasil
1.	Suhu (°C)	29,77
2.	Ph	7,07
3.	Salinitas (%)	1,71
4.	DO (ppm)	0,83
5.	BOD	0,23

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilaksanakan terhadap keanekaragaman jenis ikan di stasiun riset YAGASU Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ikan yang diperoleh dari penelitian tersebut sebanyak 30 jenis yang dikelompokkan kedalam 8 ordo dan 22 famili yang keseluruhannya merupakan ikan kelompok Osteichthyes. Dari hasil penelitian, ordo yang memiliki jumlah spesies terbanyak adalah Ordo Perciformes dengan jumlah spesies sebanyak 18 spesies yang termasuk ke dalam 13 famili. Ordo yang memiliki jumlah jenis terendah yaitu Anguilliformes, Mugiliformes, Elopiformes dan Pleuronectiformes yaitu 1 jenis. Famili dengan jumlah jenis terbanyak ditemukan pada family Gobidae dengan jumlah jenis sebanyak 5 jenis.
2. Parameter fisik dan kimia air yang ada di stasiun riset YAGASU yaitu suhu air 29,77 °C, pH air 7,07, Salinitas air 1,71 %, DO air 0,83 ppm, dan BOD 0,23 ppm.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui fluktuasi jenis ikan di perairan stasiun riset YAGASU pada bulan yang berbeda secara kontiniu sehingga didapatkan data series untuk keanekaragaman ikan di kawasan perairan stasiun riset.

DAFTAR PUSTAKA

- Nagi, Hishan Mohamed. 2008. *Environmenof studieson mangrove cover changes in goa, and Its resident crassostrea population, Thesis*. Nasional institute oceanography. Dona paula. India. www.drs.nio.org.pdf.
- Dankwa and Gordon, 2002. *The fish and fisheries of the lower volta mangrove swamps in Ghana. African journal of science and technology (AJST)*.Sciences and Engineering series vol.03.no. 01. 25-32 pages.www.ansti.org.
- Kathiresan, k.Bingham.B.L. 2001. *Biology of mangroves and mangrove ecosystems. Advances in marine biology*.Vol.40.81-251 pages.
- Kusmana, C., S. Takeda, and H. Watanabe. 1995. *Litter Production of Mangrove Forest in East Sumatera, Indonesia*. Prosidings Seminar V: Ekosistem Mangrove, Jember, 3-6 Agustus 1994: 247-265. Kontribusi MAB Indonesia
- Departemen Kehutanan. 2004. *Statistik Kehutanan Indonesia, Frorestry Statistics of Indonesia 2003*. Badan Planologi Kehutanan, Departemen Kehutanan, Jakarta.No. 72-LIPI, Jakarta.
- Mujiman, A. 1998.*Makanan ikan*.Seri perikanan .swadaya. Jakarta.
- Lalli, C.M. & T.R. Parson. 1993. *Pencemaran air dan pemanfaatan limbah industri*. Edisi keempat.PT Rajawali Grafindo Perdana. Jakarta.
- Sumich.J.L. 1992.*An introduction to the biology of marine life.Fifth edition*. WCB Wm.C. Brown publishers.united states of America. 2460 karper Boulevard Dubuque.
- Radopoetra. 1978. *Zoology*. Erlangga. Jakarta.
- Marshall, N.B.1982. *Biology Of fisher*. Chapmanad hall. New York.

- Moyle, P.B & J.J. Cech. 1988. Fishes and introduction to ichthyology. Prentice hall Englewood cliffs. New Jersey.
- Ensiklopedi Indonesia. 1989. Seri fauna : ikan, intermasa. Jakarta.
- Brotowidjoyo, M.D.D. Tribawono & E. Mulblyantoro.1995.*Pengantar Lingkungan Perairan dan Budidaya air*.Liberti.Yogyakarta.
- Rifai , S.A.N., N. Sukaya & Z. Nasution. 1983. *Biologi Perikanan*. Edisi I Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Barus, T.A. 1996. *Metode Ekologi untuk Menilai Kualitas suatu perairan Lotik*. Jurusan Biologi FMIPA USU. Medan.
- Nybakken, J. W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: PT Gramedia. hlm: 36-41.
- Barus, T.A. 1996. *Metode Ekologi untk Menilai Kualitas Suatu Perairan Lotik*. Program Studi Biologi USU FMIFA-USU.MEDAN.
- Asdak, C. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Fakultas Pertanian PPSDAL. UGM Press.Yogyakarta.
- Odum, E.P. 1994. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. UGM Press.Yogyakarta.
- Fardiaz, S. 1992. *Polusi Air dan Udara*.Kanisius.Yogyakarta.
- Landau, M. 1992. *Introduction to Aquaculture*.John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Suyanto, R.S.199. *Budidaya Ikan Lele*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Krebs, C. J. 1985. *Experimental Analysis of Distribution of Abudance*.Third Edition.New York: Harper and Row Publisher. hlm: 525.
- Michael, P. 1984. *Metoda Ekologi Untuk Penelitian Ladang Laboratorium*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Wardana, W.A.1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Mahida, U.N. 1993. *Water Polution and Disposal of Waste Water on Land*.Tata Mc. Cran-Hill. New York.
- Gerry Allen.1999.*Marine Fishes of South-East Asia*. Periplus Edition, Hongkong.
<http://www.fishbase.org>
- Genisa, A.S.; Wijopriyono & S. Budihardjo 2002. The occurence offish species in the Mamberamo Estuary, Irian Jaya. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan "Torani"* Universitas Hasanuddin Makassar.
- Genisa, A.S. 2003. Sebaran dan struktur komunitas ikan di sekitar estuaria Digul, Irian Jaya. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan "Torani"* Universitas Hasanuddin Makassar.
- Genisa, A.S. 2004. Sebaran dan struktur komunitas ikan di sekitar estuaria Citarum, Ciliwung dan Cisadane, Teluk Jakarta. *Jurnal ilmu Kelautan dan Perikanan "Torani"*UniversitasHasanuddin Makassar.