

Identifikasi Keanekaragaman Jenis Ikan (Class Pisces) di Kepulauan Kangean Sebagai Sumber Belajar Biologi

Siti Hatijah^{1*}, Wiwi Wikanta²

Universitas Muhammadiyah Surabaya

sitihatijah19@gmail.com*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui keanekaragaman jenis ikan di kepulauan kangean; (2) Membuat bentuk bahan ajar sebagai sumber belajar biologi dari hasil penelitian keanekaragaman jenis ikan di kepulauan kangean. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subyek pada penelitian ini adalah tokoh masyarakat atau nelayan pulau kangean yang memiliki pengetahuan tentang ikan. Sedangkan obyek dari penelitian ini adalah keanekaragaman jenis ikan yang ada di pulau kangean. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan menentukan macam, jumlah dan indeks keanekaragaman jenis ikan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah (1) terdapat 36 jenis ikan; (2) jumlah 1.072 ekor ikan; dan (3) indeks keanekaragaman pada plot 1 yaitu pasar ikan desa Arjasa memiliki tingkat keanekaragaman sedang sebesar (2,9224), indeks keanekaragaman pada plot 2 yaitu pasar ikan desa Kangean tingkat keanekaragamannya sedang sebesar (2,6363). Kesimpulan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata keanekaragaman jenis ikan secara keseluruhan 36 jenis yaitu (2,7793) yang termasuk ke dalam kategori keanekaragaman sedang; Bahan ajar yang dibuat dari penelitian ini berupa buku pengayaan keanekaragaman jenis ikan (class pisces).

Kata kunci: keanekaragaman ikan, kepulauan kangean, sumber belajar biologi.

ABSTRACT

This research aims to: (1) Determine the diversity of fish species in the kangean islands; (2) Making the form of teaching materials as a source of learning biology from the results of research on the diversity of fish species in the kangean islands. This research is descriptive research. The subjects in this research were community leaders or fishermen who had knowledge of fish. While the object of this research is the diversity of fish species on the island of Kangean. Collecting data in this research using the method of observation, interviews and documentation. The collected data were analyzed descriptively by determining the type, number and index of fish species diversity. The data obtained from the results of this research were (1) there were 36 types of fish; (2) total 1,072 fish; and (3) the diversity index fish in plot 1, namely the Arjasa Village fish market, has a medium diversity level of (2.9224), the diversity index in plot 2 is the fish market in Kangean Village, the level of diversity is medium (2,6363). The conclusions of the results of this research indicate that the average value of fish species diversity as a whole is 36 species, namely (2.7793) which is included in the medium diversity category. The teaching material made from this research is an enrichment book for fish species diversity (class pisces).

Key word: Fish Diversity, Kangean Islands, Biology Learning Resources.

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman hayati sangat tinggi, termasuk ke dalam keanekaragaman hayati laut terbesar didunia, karena memiliki ekosistem pesisir seperti terumbu karang, padang lamun, dan hutan mangrove yang sangat luas dan beranekaragam (Dahuri, Rokhim et. Al. 2001). Salah satu organisme laut yang banyak dijumpai di seluruh pantai Indonesia adalah ikan yang sebagian besar hidup di perairan laut pulau kangean. Ada beberapa macam species hidup ikan yaitu di air laut atau air tawar. Ikan yaitu sebagai salah satu sumber protein bagi manusia. Ikan memiliki peranan yang sangat penting bagi ekosistem dan lingkungan, yaitu di mana ikan dapat dijadikan sebagai bio-indikator terhadap kualitas suatu badan perairan di laut (Hendrata, 2004; Rahman dan Khoiroh, 2012).

Kepulauan Kangean mempunyai sebuah fenomena yang sangat unik dan menarik, pantai dengan pasir putih yang cantik serta keindahan alam bawah laut yang begitu mempesona. Pulau Kangean kaya raya akan alam hasil laut, yaitu sebagai penghasil komoditas laut seperti garam dan ikan. Sebagian besar masyarakat pesisir yang berada di Kepulauan Kangean mereka sangat bergantung pada hasil pemanfaatan dari sumber daya alam laut. Kangean mempunyai potensi wisata bahari yang sangat besar yaitu taman laut dengan ekosistem terumbu karang yang sangat indah dan bagus, tetapi terancam mengalami kerusakan akibat aktivitas manusia. Menurut Wesmacott (2000) kerusakan ekosistem terumbu karang disebabkan oleh dua faktor yaitu akibat faktor alam dan aktivitas manusia. Sehingga diperlukan adanya kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian laut agar tidak mengalami kerusakan pada ekosistem laut. Salah satu upaya yang ditempuh ialah memanfaatkan kekayaan alam itu sendiri, khususnya terumbu karang guna menunjang perekonomian masyarakat kepulauan. Keberadaan karang hidup merupakan faktor utama yang menarik ikan untuk datang, tumbuh dan berkembang, serta berasosiasi dengan terumbu karang. Ikan berinteraksi secara

langsung dengan memanfaatkan struktur karang sebagai tempat berlindung, tempat mencari makan dan berkembang biak. Kualitas perairan yang sangat jernih mendukung interaksi yang harmonis antara terumbu karang, ikan-ikan karang dan lingkungannya.

Kepulauan Kangean kaya akan potensi sumber daya laut, salah satunya yaitu sumber daya ikan yang sangat beranekaragam. Wisudo (2008) berpendapat bahwa tingkat pemanfaatan sumber daya ikan pada suatu wilayah penangkapan ikan (fishing ground) harus sesuai dengan ketersediaan sumber daya ikan yang tersedia dan yang boleh dimanfaatkan. Selama ini ikan di Pulau Kangean di manfaatkan sebagai bahan makanan mengandung protein yang sangat tinggi yang diperlukan oleh tubuh kita. Selama ini masyarakat di Kepulauan Kangean memanfaatkan ikan selain sebagai sumber protein, juga dengan cara diolah menjadi abon ikan, bakso ikan, kerupuk ikan, dan dipasarkan. Sementara itu ikan di Pulau Kangean belum di manfaatkan sebagai sumber belajar biologi di sekolah.

Sumber belajar merupakan segala sesuatu di sekitar kita yang dapat dimanfaatkan dan bisa di jadikan sebagai tempat terjadinya proses belajar (Asyhar, 2012). Sumber pembelajaran yang digunakan guru hendaknya harus inovatif dengan sajian yang menarik sehingga peserta didik minat untuk mempelajari materi di dalamnya ilmiah, handout, work book (Arief, 2006). Maidika Dini, dkk (2016) dalam penelitiannya “Studi ikan di pasar parit 1 kuala tungkal sebagai bahan buku ilmiah populer biologi SMA” mengemukakan bahwa buku yang disusun menarik dan dapat digunakan pada pembelajaran keanekaragaman hayati dan kingdom animalia.

Pulau Kangean sudah lama sekali dijadikan area tempat penangkapan ikan oleh masyarakat, dan budidaya beberapa biota laut. Identifikasi keanekaragaman jenis ikan sangat penting untuk diteliti, karena dapat memberikan informasi mengenai jenis-jenis ikan yang ada di Pulau Kangean, dan melengkapi data jenis ikan tentang perairan di Indonesia. Tujuan pe-

nelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis ikan (class pisces) yang ditemukan di kepulauan kangean dan untuk membuat salah satu bentuk sumber belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan keanekaragaman jenis ikan yang ada di Pulau Kangean. Penelitian ini dilakukan di kepulauan kangean dengan 2 kecamatan yaitu Kecamatan Arjasa dan Kecamatan Kangean. Lokasi pengambilan data dilakukan di tempat tampungan ikan yaitu di pasar desa pandeman dan pasar Desa Arjasa. Penelitian ini di lakukan selama 5 bulan mulai pada bulan Februari 2020 sampai bulan Juni 2020.

Subyek penelitian ini adalah tokoh masyarakat pulau kangean yang memiliki pengetahuan tentang ikan, yaitu : nelayan, penjual ikan, pembudidaya ikan, tokoh masyarakat, dan ahli dinas perikanan. Obyek penelitian adalah keanekaragaman jenis ikan yang ada di Pulau Kangean. Keanekaragaman jenis ikan dalam penelitian ini di tentukan dari : a) ragam jenis ikan yang ada di pulau kangean, b) Jumlah jenis ikan, dan c) indeks keanekaragaman.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menghitung indeks keanekaragaman. Keanekaragaman spesies suatu area dianalisis dengan menggunakan indeks Shannon (H') (Magurran, 2004 dalam Sahira, 2016) :

$$H' = -\sum p_i \ln p_i \text{ dengan } (p_i = n_i/N)$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman menurut Shannon – Wiener

Pi = Peluang kepentingan untuk setiap jenis (ni/N)

ni = Nilai penting tiap jenis (jumlah individu setiap jenis)

N = Nilai penting total (jumlah total semua individu)

Kategori Indeks keanekaragaman (H') menurut Shannon-Wiener (Fachrul, 2012 dalam Sahira, 2016) didefinisikan sebagai berikut :

Magurran (1988) menyatakan jika suatu komunitas hanya memiliki satu spesies, maka H' = 0. Jika Semakin tinggi H' maka semakin tinggi jumlah spesies dan semakin tinggi kelimpahan relatifnya. Nilai indeks Shannon biasanya berkisar yaitu antara 1,5-3,5, dan jarang sekali mencapai 4,5.

Nilai indeks keanekaragaman (H')	Kategori
$H' > 3$	Keanekaragaman tinggi
$1 \leq H' \leq 3$	Keanekaragaman sedang
$H' < 1$	Keanekaragaman sedikit atau rendah

Sumber : Sahira, 2016

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil wawancara mengenai jenis-jenis ikan di kepulauan kangean dengan 14 penjual ikan yang dilaksanakan pada dua lokasi yaitu di pasar ikan Desa Arjasa dan pasar ikan Desa Pandeman, di peroleh sebanyak 36 spesies

jenis ikan. Dari keseluruhan jenis ikan yang didapatkan, 28 jenis ikan didapatkan di pasar ikan Desa Arjasa dan 24 jenis ikan didapatkan di pasar ikan Desa Pandeman. Jenis ikan yang ditemukan di pasar ikan Desa Arjasa dan pasar ikan Desa Pandeman tidak seluruhnya sama.

Tabel 1 Jenis Dan Jumlah Ikan di Kepulauan Kangean

Tempat/plot	No	Nama ikan	Jumlah
Pasar Desa Arjasa, Kecamatan Arjasa	1	Ikan Kuwe putih	20
	2	Ikan Julung-julung	22
	3	Ikan Ayam-ayam	10
	4	Ikan Sarden	85
	5	Ikan Bandeng	20
	6	Ikan Baronang batik	32
	7	Ikan Buntal	1
	8	Ikan Tongkol	15
	9	Ikan Pari	2
	10	Ikan Lele	27
	11	Ikan Ekor kuning	30
	12	Ikan Tanda-tanda	25
	13	Ikan Kurisi	26
	14	Ikan lencam	10
	15	Ikan Kerong-kerong	24
	16	Ikan Teri	100
	17	Ikan Cakalang	15
	18	Ikan Baronang susu	30
	19	Ikan Hiu	2
	20	Ikan Kakap merah	5
	21	Ikan Kakap bungkuk	8
	22	Ikan Layang	62
	23	Ikan Bawal	12
	24	Ikan Lidah	1
	25	Ikan Kerapu macan	25
	26	Ikan Kakak tua	9
	27	Ikan Kerapu bebek	10
	28	Ikan Kerapu lumpur	14
Pasar Desa Pandeman, Kecamatan Kangayan	1	Ikan sarden	50
	2	Ikan tongkol	22
	3	Ikan Cakalang	5
	4	Ikan Pari	2
	5	Ikan Hiu	2
	6	Ikan Selar	50
	7	Ikan Kuwe putih	20
	8	Ikan Bandeng	6
	9	Ikan Lidah	2
	10	Ikan Kakap putih	15
	11	Ikan Nila	6
	12	Ikan Baronang batik	20

Tempat/plot	No	Nama ikan	Jumlah
	13	Ikan Ayam-ayam	5
	14	Ikan Baronang susu	15
	15	Ikan Kerapu macan	5
	16	Ikan lencam	10
	17	Ikan Layang	40
	18	Ikan Sunu merah	4
	19	Ikan Teri	100
	20	Ikan Bawal	6
	21	Ikan Belanak lancip	20
	22	Ikan Betutu	5
	23	Ikan Kuniran	10
	24	Ikan Gerot-gerot	10

Jenis ikan yang ditemukan di pasar ikan desa arjasa dan pasar ikan desa pandeman tidak seluruhnya sama. Beberapa jenis ikan di temukan pada kedua tempat, tetapi lebih banyak jenis ikan yang ditemukan di pasar ikan desa arjasa di bandingkan pasar ikan Desa Pandeman. Jenis ikan yang ditemukan pada kedua lokasi

penelitian tersebut berjumlah 36 jenis. Jenis ikan yang ditemukan dikelompokkan ke dalam 3 kelompok, yaitu : ikan air tawar, ikan air payau, dan ikan air laut. Jenis ikan setelah dikelompokkan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Jenis/Spesies Ikan berdasarkan Habitatnya di Kepulauan Kangean

No	Tempat hidup dan jenis ikan
A. Ikan air tawar	
1	Ikan Lele
2	Ikan nila
B. Ikan air payau	
1	Ikan bandeng
2	Ikan kakap putih
3	Ikan bawal
4	Ikan belanak lancip
C. Ikan air laut	
1	Ikan kuwe putih
2	Ikan julung-julung
3	Ikan ayam-ayam
4	Ikan baronang batik
5	Ikan buntal
6	Ikan ekor kuning
7	Ikan tanda-tanda
8	Ikan kurisi
9	Ikan kerong-kerong
10	Ikan baronang susu
11	Ikan hiu
12	Ikan kakap merah
13	Ikan kakap bungkok
14	Ikan layang

No	Tempat hidup dan jenis ikan
15	Ikan kakak tua
16	Ikan sarden
17	Ikan kerapu bebek
18	Ikn tongkol
19	Ikan kerapu lumpur
20	Ikan cakalang
21	Ikan pari
22	Ikan selar
23	Ikan lidah
24	Ikan lencam
25	Ikan kerapu macan
26	Ikan sunu merah
27	Ikan gerot-gerot
28	Ikan teri
29	Ikan betutu
30	Ikan kuniran

Tabel 3 Klasifikasi Jenis Ikan di Kepulauan Kangean

No	Nama ikan	Takson klasifikasi				Nama lokal ikan
		Ordo	Familia	Genus	Spesies	
A Ikan air tawar						
1	Ikan Lele	Ostariophysii	Clariidae	Clarias	<i>Clarias batracus</i>	Lele
2	Ikan Nila	Percomorphi	Cichlidae	Oreochromis	<i>Oreochromis niloticus</i>	Nila
B Ikan air payau						
1	Ikan Bandeng	Clupeiformes	Chanidae	Chanos	<i>Chanos chanos</i>	Bandeng
2	Ikan Kakap putih	Perciformes	Latidae	Lates	<i>Lates calcarifer</i>	Kakap putih
3	Ikan Bawal	Perciformes	Bramidae	Pampus	<i>Pampus argenteus</i>	Bawal
4	Ikan Belanak lancip	Perciformes	Mugilidae	Crenimugil	<i>Crenimugil crenilabis</i>	Kadra
C Ikan air laut						
1	Ikan kuwe putih	Perciformes	Carangidae	Caranx	<i>Caranx melampygus</i>	Kuwe

No	Nama ikan	Takson klasifikasi				Nama lokal ikan
		Ordo	Familia	Genus	Spesies	
2	Ikan julung-julung	Beloniformes	Hemiramphidae	Hemiramphus sp.	<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	Secam
3	Ikan Gerot gerot	Perciformes	Haemulidae	Pamadasys	<i>Pamadasys maculatus</i>	Gerot
4	Ikan Ayam-ayam	Tetraodontiformes	Balistidae	Abalistes	<i>Abalistes stellaris</i>	Timpakul
5	Ikan Sarden	Clupeiformes	Clupeidae	Sardinella	<i>Sardinella melanostica</i>	Sarden
6	Ikan Baronang batik	Perciformes	Siganidae	Siganus	<i>Siganus vermiculatus</i>	Baronang
7	Ikan Buntal	Tetraodontiformes	Tetraodontidae	Arothron	<i>Arothron meleagris</i>	Buntal
8	Ikan Tongkol	Percomorphi	Scombridae	Euthynnus	<i>Euthynnus affinis</i>	Tongkol
9	Ikan Pari	Myliobatiformes	Dasyatidae	Dasyatis	<i>Dasyatis sp.</i>	Pari
10	Ikan Ekor kuning	Perciformes	Caesionidae	Caesio	<i>Caesio erythrogaster</i>	Kuning-kuning
11	Ikan kakap Tanda-tanda	Perciformes	Lutjanidae	Lutjanus	<i>Lutjanus russeli</i>	Tanda
12	Ikan Kurisi	Percomorphi	Lucaridae	Nemipterus	<i>Nemipterus sp.</i>	Krisi
13	Ikan lencam	Percomorphi	Lethrinidae	Lethrinus	<i>Lethrinus obsoletus</i>	Ketambak
14	Ikan Kerongkerong	Perciformes	Terapontidae	Terapon	<i>Terapon jarbua</i>	Sugot
15	Ikan Teri	Malacopterygii	Clupeidae	Stelephorus	<i>Stelephorus sp.</i>	Bileh
16	Ikan Cakalang	Perciformes	Scombridae	Katsuwonus	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Cakalan
17	Ikan Baronang susu	Perciformes	Siganidae	Siganus	<i>Siganus canaliculatus</i>	Baronang
18	Ikan Hiu	Carcharhiniformes	Charcharidae	Charcarias	<i>Carcharias menissorah</i>	Hiu
19	Ikan Kakap merah	Percomorphi	Lutjanidae	Lutjanus	<i>Lutjanus sp.</i>	Bambang an
20	Ikan Kakap bungkok	Perciformes	Lutjanidae	Lutjanus	<i>Lutjanus gibbus</i>	Kakap bungkok

No	Nama ikan	Takson klasifikasi				Nama lokal ikan
		Ordo	Familia	Genus	Spesies	
21	Ikan Layang	Perciformes	Carangidae	Detapterus	<i>Detapterus pusailus</i>	Lajang
22	Ikan Kerapu bebek	Perciformes	Serranidae	Cromileptes	<i>Cromileptes altivelis</i>	Kerapu bebek
23	Ikan Kerapu macan	Perciformes	Serranidae	Epinephelus	<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>	Kerapu sapan
24	Ikan Kerapu lumpur	Perciformes	Serranidae	Epinephelus	<i>Epinephelus Suillus</i>	Kerapu lumpur
25	Ikan Kakak tua	Perciformes	Scaridae	Chlolorus	<i>Chlolorus sordidus</i>	Licin licin
26	Ikan Selar	Perciformes	Carangidae	Caranx	<i>Caranx leptolepis</i>	Ciu
27	Ikan Lidah	Heterosomata Lingua	Soleidae	Cynoglossus	<i>Cynoglossus lingua</i>	Lidah
28	Ikan Sunu merah	Perciformes	Serranidae	Plectropoma	<i>Plectropoma maculatus</i>	Kerapu suno
29	Ikan Betutu	Perciformes	Eleotridae	Oxyeleotris	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Betutu
30	Ikan Kuniran	Perciformes	Mullidae	Upeneus	<i>Upeneus sp.</i>	Kuniran

Tabel 4. Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan di Kepulauan Kangean

Kode	Plot 1	Plot 2	Total	Rata-rata
S	22	14	36	18
F	17	9	26	13
N	642	430	1.072	536
H'	2,9224	2,6363	5,5587	2,7793

Dari data hasil penelitian ini didapatkan 36 jenis ikan yang ditemukan di dua lokasi yaitu di pasar ikan desa arjasa dan pasar ikan desa pandeman. Jenis-jenis ikan yang didapatkan termasuk ke dalam 10 ordo dan 26 famili. Dari 10 ordo yang di dapatkan selama penelitian, jenis ikan yang paling banyak ditemukan berasal dari ordo perciformes yang tersebar dalam 26 famili.

Berdasarkan tabel 4 dapat dinyatakan bahwa keanaekaragaman jenis ikan yang paling banyak ditemukan yaitu di pasar ikan desa arjasa, yaitu pada plot 1 ditemukan 22 jenis ikan sebanyak (2,9224) termasuk kedalam kategori keanekaragaman sedang, sedangkan

di pasar ikan desa pandeman pada plot 2 hanya ditemukan 14 jenis ikan yaitu (2,6363) termasuk kedalam kategori keanekaragaman sedang. Nilai rata-rata keanekaragaman jenis ikan dari 36 jenis yaitu (2,7793) yang termasuk kedalam kategori keanekaragaman sedang.

Sumber belajar disusun dalam bentuk pengayaan. Adapun sistematika buku pengayaan :

- 1) Cover
- 2) Kata pengantar
- 3) Daftar isi

Indikator :

- Menjelaskan ikan dan keanekaragaman habitatnya
 - Menjelaskan tingkat taksonomi dan pengelompokan ikan
 - Menyebutkan ciri umum golongan ikan yaitu kelas agnatha, kelas chondrichthyes, dan kelas osteichthyes
 - Menyebutkan macam-macam keanekaragaman jenis ikan yang ditemukan di kepulauan kangean
- 4) Daftar pustaka

Berdasarkan data hasil penelitian di kepulauan kangean dapat diketahui bahwa keanekaragaman jenis ikan yang ditemukan yaitu 36 spesies ikan dari 26 famili yang ada di Kepulauan Kangean. Ke-26 famili tersebut diantaranya adalah Carangidae, Hemiramphidae, Haemulidae, Balistidae, Clupeidae, Chanidae, Siganidae, Tetraodontidae, Scombridae, Dasyatidae, Clariidae, Caesionidae, Lutjanidae, Lucaridae, Lethrinidae, Terapontidae, Charcharidae, Bramidae, Serranidae, Scaridae, Soleidae, Latidae, Cichlidae, Mugilidae, Eleotridae, Mullidae.

Keanekaragaman jenis ikan yang ditemukan di Kepulauan Kangean yaitu di pasar ikan desa arjasa tercatat ada 28 jenis ikan dari jumlah total individu yang ditemukan sebanyak 642 ekor. Di pasar ikan desa pandeman ditemukan 24 jenis ikan dari total individu yang ditemukan sebanyak 430 ekor. Jenis ikan yang paling banyak ditemukan di Kepulauan Kangean adalah ikan dari famili Clupeidaedan Serranidae seperti ikan sarden, ikan teri, ikan kerapu bebek, kerapu lumpur, kerapu macan, dan ikan sunu merah. Sedangkan ikan yang paling sedikit atau jarang ditemukan di Kepulauan Kangean adalah ikan dari famili Tetraodontidae dan Soleidae, yaitu ikan buntal dan ikan lidah. Terdapat beberapa jenis ikan yaitu ikan air tawar, air payau dan air laut yang dijual oleh penjual ikan di pasar ikan Desa Arjasa dan pasar ikan Desa Pandeman Kepulauan Kangean. Total jenis ikan yang ditemukan di kedua pasar tersebut yaitu

sebanyak 36 spesies jenis ikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa penjual ikan di Kepulauan Kangean, bahwasanya ikan yang dijual di pasar setiap harinya tergantung dari hasil tangkapan nelayan. Keanekaragaman jenis ikan di tinjau dari ciri morfologinya yaitu bentuk tubuh, warna tubuh, letak mulut dan bentuk ekor ikan didapatkan bahwa setiap jenis ikan di dua lokasi penelitian Kepulauan Kangean memiliki ciri morfologi yang berbeda-beda dan terdapat pula persamaan ciri morfologi antar jenis maupun famili jenis ikan tersebut.

Berdasarkan hasil identifikasi diketahui jenis yang paling banyak ditemukan adalah dari ordo perciformes yang terdiri dari 13 famili dan 20 spesies. Masing-masing spesies ikan ditemukan dalam jumlah yang berbeda-beda. Tinggi rendahnya jumlah jenis ikan tertentu di suatu perairan di pengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah kualitas lingkungan (Dorenbosch dalam genisa, 2006). Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa pada plot 1 yaitu pasar ikan Desa Arjasa memiliki tingkat keanekaragaman sedang sebesar (2,9224), pada plot 2 yaitu pasar ikan Desa Kangean tingkat keanekaragamannya sedang sebesar (2,6363). Nilai rata-rata Keanekaragaman jenis ikan secara keseluruhan 36 jenis yaitu (2,7793) yang termasuk kedalam kategori keanekaragaman sedang. Jumlah spesies terbanyak dijumpai pada lokasi pasar ikan Desa Arjasa dimana masing-masing memiliki 22 spesies jenis ikan yang ditemukan terbanyak di pasar ikan Desa Arjasa, sedangkan jumlah spesies yang ditemukan di pasar ikan Desa pandeman yaitu memiliki 14 spesies jenis ikan. Keanekaragaman jenis ikan bisa meng alami penurunan karena disebabkan pengaruh kondisi iklim disaat penelitian. Cuaca saat penelitian dalam kondisi musim penghujan sehingga tangkapan ikan yang didapatkan oleh nelayan Kepulauan Kangean menurun.

Sebagai masyarakat kepulauan kangean yang kaya akan sumber daya laut perikanan harus menjaga dan melestarikan keaneakaragaman yang ada dan harus mengenal keanekaragaman sendiri yang bisa di manfaatkan dan dijadikan sebagai sumber belajar di sekolah khususnya

pembelajaran biologi di SMP kelas VII. Hasil penelitian tentang keanekaragaman jenis ikan di Kepulauan Kangean akan dijadikan sumber pembelajaran klasifikasi makhluk hidup khususnya materi kingdom animalia pada sub materi kelas pisces untuk siswa SMP kelas VII. Bentuk sumber pembelajaran yang dihasilkan dalam bentuk buku pengayaan. Buku pengayaan merupakan buku yang dapat memperkaya peserta didik dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan kepribadian (Suryaman, 2010: 2). Buku pengayaan hanya digunakan peserta didik sebagai pelengkap dalam pembelajaran. Kegunaan buku pengayaan untuk menambah keluasan dan kedalaman materi pembelajaran. Buku pengayaan berfungsi sebagai pelengkap buku teks saja tidak menjadi acuan wajib dalam proses belajar dan pembelajaran bagi peserta didik dan guru, tetapi berguna bagi peserta didik yang mengalami kesulitan memahami pokok bahasan tertentu dalam buku pelajaran pokok.

Sumber pembelajaran tersebut nantinya akan dimanfaatkan oleh siswa atau guru dalam proses pembelajaran khususnya materi kingdom animalia pada sub materi kelas pisces sehingga membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Buku pengayaan tentang keanekaragaman dan morfologi ikan yang berisikan 36 spesies ini dapat membantu pembaca mengenal keanekaragaman dan morfologi spesies yang ada di lingkungan sekitar khususnya di Kepulauan Kangean

SIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Keanekaragaman jenis ikan di Kepulauan Kangean termasuk kedalam kategori keanekaragaman sedang ($H' = 2,7793$). Ditemukan sebanyak 36 spesies ikan yang termasuk ke dalam 26 famili. Sumber pembelajaran biologi disusun dalam bentuk buku pengayaan keanekaragaman jenis ikan di Kepulauan Kangean.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah buku pengayaan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar pada pembelajaran biologi

materi klasifikasi makhluk hidup khususnya kingdom animalia kelas pisces. Perlu adanya penelitian lanjut tentang keanekaragaman jenis ikan di Kepulauan Kangean dengan metode pengumpulan dan analisis data yang lebih tepat dan dilakukan pada musim yang berbeda.

REFERENSI

- Astirin, O.P 2000. "Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Indonesia". Biodiversitas. Vol. 1 (1): hal. 36-40.
- Burhanuddin, A.I. 2019. "Ikhtologi Ikan dan Segala Aspek Kehidupannya". Ed. 1, Cetakan. 3, Penerbit : Deepublish Yogyakarta.
- Cahyono, N. dkk (2018). "Keragaman dan Pengelompokan Ikan Berdasarkan Karakter Morfologi di Ekosistem Bendungan Colo Sukoharjo Jawa Tengah". Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir, dan Perikanan: Universitas Sebelas Maret Surakarta. Volume. 7, Nomor. 1, Hal. 9-21.
- Fitrah, S. S, dkk (2016). "Identifikasi Jenis Ikan di Perairan Laguna Gampoeng Pulot Kecamatan Leupung Aceh Barat". Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. Vol. 1, No. 1 : 66-81.
- Genisa, S. A. 1999. "Pengenalan jenis-jenis ikan laut ekonomi penting di Indonesia". Balitbang biologi laut. Oseana, Volume XXIV, Nomor 1, 1999:17-38.
- Hamdani, dkk (2017). "Identifikasi dan Inventarisasi Ikan Yang Dapat Beradaptasi di Waduk Jatigede Pada Tahap Inundasi Awal". Jurnal Perikanan dan Kelautan: Universitas Padjajaran. Vol. VIII, No. 2.
- Jasin, M. 1992. "Zoology Vertebrata" . Cetakan keempat, Penerbit: Sinar Wijaya Surabaya.
- Kusmana, C. 2015. "Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) Sebagai Elemen Kunci Ekosistem Kota Hijau". Jurnal Biologi: Institut Pertanian Bogor. Vol. 1, No. 8, Hal : 1747-1755.

- Marliani, N. 2015. "Spesies Ikan Bertulang Keras (*Osteichethes*) Hasil Tangkapan Nelayan di Kawasan Pante Raja Kabupaten Pidie Jaya". Prosiding Seminar Nasional Biotik: Universitas Syiah Kuala.
- Maidika, D. dkk (2016). "Studi Ikan di Pasar Parit 1 Kuala Tungkal Sebagai Bahan Buku Ilmiah Populer Biologi SMA". *Jurnal Biologi: Universitas Jambi*. Volume. 9, Nomor. 2, Hal. 27-33.
- Rini, S. A. dkk (2015). "Identifikasi Kawasan SumberDaya Pulau Kangean Kabupaten Sumenep Madura Sebagai Kawasan Wisata Bahari". *Jurnal kelautan: Universitas Trunojoyo Madura*. Vol. 8, No. 2 .
- Suparmoko, dkk (2013). "Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam Laut dan Pesisir Pulau Kangean". Prosiding Seminar Nasional III dan Kongres I NREA: Neraca Sumberdaya
- Supratman, dkk (2019). "Identifikasi Jenis Ikan (Penamaan Lokal, Nasional, dan Ilmiah) Hasil Tangkapan Utama Nelayan dan Klasifikasi Alat Tangkap Ikan di Pulau Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung". *Jurnal Sumberdaya Perairan: Universitas Bangka Belitung*. Vol. 13, Nomor. 1.
- Tjahjo, H. dan Purnamaningtyas. 2009. "Keanekaragaman Jenis Ikan di Waduk Ir. H. Djuanda". Prosiding Seminar Nasional Ikan: Badan Riset Kelautan dan Perikanan.
- Widyawati, Y. A. 2012. "Penyusunan Modul Pengayaan Keanekaragaman Jenis Ikan Berdasarkan Hasil Tangkapan Nelayan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Pantai Baron Gunung Kidul Bagi Siswa SMA Kelas X". Skripsi Biologi: Universitas Negeri Yogyakarta.