

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Biodiversitas adalah keanekaragaman organisme yang menunjukkan keseluruhan variasi gen, jenis dan ekosistem pada suatu daerah. Keanekaragaman hayati meliputi berbagai perbedaan variasi bentuk, penampilan, jumlah dan sifat-sifat yang terlihat berbagai tingkatan, baik tingkatan gen, tingkatan spesies, maupun tingkatan ekosistem.

Keanekaragaman disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor keturunan atau genetic dan faktor lingkungan, faktor keturunan disebabkan oleh adanya gen yang membawa sifat dasar atau sifat bawaan. Sifat bawaan ini diwariskan turun menurun dari induk ke keturunan selanjutnya. Namun, sifat bawaan bias saja tidak muncul karena adanya faktor lingkungan.

Keanekaragaman hayati disebut juga “Biodiversitas”. Keanekaragaman atau keberagaman dari makhluk hidup dapat terjadi akibat adanya perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah, tekstur, penampilan dan sifat-sifat lainnya. Sedangkan keanekaragaman dari makhluk hidup dapat terlihat dengan adanya persamaan ciri antara makhluk hidup.

1.2. Tujuan Praktikum

Praktikum ini bertujuan agar mahasiswa mampu melakukan analisis beberapa indeks biologi untuk menilai keragaman spesies ikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Biodiversitas berasal dari kata biodiversity yang merupakan suatu keanekaragaman hayati. Penggunaan istilah ini digunakan untuk menunjukkan variasi dan variabilitas makhluk hidup yang terdapat di permukaan bumi ini. Bila ditinjau dari segi keanekaragaman sumber daya tumbuhan yang ada di Indonesia yang cukup luas masih perlu diteliti. Keanekaragaman sumber daya tumbuhan yang ada di Indonesia diperkirakan dihuni oleh $\pm 100 - 150$ suku tumbuhan yang meliputi 25 - 35 ribu jenis (Hasairin, 2000).

Keanekaragaman hayati atau biodiversitas (biodiversity) adalah semua kehidupan diatas bumi ini baik tumbuhan, hewan, jamur dan mikrioorganisme, serta berbagai materi genetik yang dikandungnya dan keanekaragaman sistem ekologi di mana mereka hidup. Termasuk didalamnya kelimpahan dan keanekaragaman genetik relatif dari organisme-organisme yang berasal dari semua habitat baik ada yang ada di darat, laut maupun sistem-sistem perairan lainnya (Sutoyo, 1999)

Keanekaragaman hayati dapat terjadi pada berbagai tingkat kehidupan, mulai dari organisme tingkat rendah sampai organisme tingkat tinggi. Misalnya dari makhluk bersel satu hingga makhluk bersel banyak; dan tingkat organisme kehidupan individu sampai tingkat interaksi kompleks, misalnya dari spesies sampai ekosistem (Khaliluddin, 2001)

BAB III

METODOLOGI PRAKTIKUM

3.1. Waktu dan Tempat

Praktikum ini dilaksanakan pada minggu, 17 mei 2014 di kuala gigeng dan pada selasa, 19 mei 2014 pukul 16.00-18.00 WIB di Lab Terpadu Fak. Kelautan dan Perikanan Universitas Syiah Kuala.

3.2. Alat dan Bahan

NO	Alat dan Bahan	Jumlah
1	Jala	1 unit
2	Sepatu boat	1 unit
3	Plastic sampel	1 unit
4	Sampel	1 sampel
5	Alat tulis	1 set
6	Buku identifikasi	1 unit

Tabel 2. Alat dan Bahan

3.3. Cara Kerja

Adapun cara kerja pada praktikum ini adalah:

- Ditentukan stasiun tempat akan dilakukan penelitian.
- Dilemparkan jala secara acak sebanyak 14 kali.
- Dilihat sampel yang terperangkap di dalam jala.
- Sampel dimasukkan pada plastic sampel.
- Kemudian sampel diidentifikasi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Praktikum

STASIUN	SAMPEL	JUMLAH
1	Udang	1
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-
13	-	-
14	-	-

Tabel 2. Data sampel

4.1.1. Parameter Analisis

- Distribusi Ikan

$$L_i=1, L_t=13$$

$$= \frac{L_i}{L_t} \times 100 \rightarrow = \frac{1}{13} \times 100 = 7,6$$

- Indeks diversitas (shanon and winner index)

$$H' = \sum (P_i \times \log P_i) P_i = \frac{1}{N}$$

$$P_i = \frac{N_i}{N} = \frac{1}{1} = 1$$

$$1 \times \log \frac{1}{1} = 0$$

$$(P_i \times \log P_i) = \sum \frac{1}{1}$$

$$H' = \sum \frac{1}{1}$$

- Indeks kekayaan jenis atau spesies richness index (Margalef index)

$$d = \frac{(s-1)}{\log N} \rightarrow d = \frac{(1-1)}{\log 1} = 0$$

- Indeks Kemerataan atau evenness index (pielous's index)

$$J' = \frac{H'}{\log(s)} \quad \square \quad J' = \frac{0}{\log 1} = 0$$

4.2. Pembahasan

Praktikum dengan judul biodiversitas ini adalah praktikum yang dilakukan untuk mengetahui keragaman spesies biota dalam suatu tempat dengan menggunakan jangkar yang dilemparkan pada tempat atau stasiun yang berbeda. Dengan spesies yang didapat adalah 1 ekor udang windu pada stasiun pertama, dengan klasifikasi:

Phylum : Arthropoda

Kelas : Crustacea

Ordo :Decapoda

Family : Penaedea

Genus : Penaeus

Species : Penaeus monodon

Hasil penelitian ini didapatkan nilai distribusi ikan sebesar 7,6%, nilai ini diperoleh dengan cara membandingkan jumlah lokasi sampling untuk jenis ikan

yang diketahui dengan jumlah lokasi sampling seluruhnya yang kemudian dikalikan 100%. Selanjutnya dihitung kekayaan jenis ikan disuatu komunitas yang disebut dengan indeks diversitas. Indeks diversitas ini juga menunjukkan keseimbangan jumlah individu setiap spesiesnya. Indeks diversitas pada lokasi ini adalah 0, ini menunjukkan indeks diversitasnya termasuk dalam kriteria rendah, karena menurut odum 1971, klasifikasi nilai indeks diversitas adalah $H < 2$ (rendah), $2 < H < 4$ (sedang), dan $H > 4$ (tinggi).

Indeks kekayaan jenis pada lokasi sampling adalah 0, nilai ini bias didapatkan dengan cara mengurangi total jumlah spesies dengan 1, dan dibagi log jumlah individu semua spesies. Indeks kemerataan adalah 0 ini menunjukkan indeks kemerataan berada pada rentan yang rendah yang mengindikasikan kelimpahan ikan tidak seimbang.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat disimpulkan pada praktikum ini adalah:

- Distribusi ikan yang didapatkan adalah 6,7%
- Indeks diversitas pada lokasi sampling ini tergolong pada klasifikasi rendah dengan nilai 0.
- Indeks kekayaan adalah 0.
- Indeks kemerataan termasuk dalam klasifikasi rendah yaitu 0.
- Kelimpahan ikan pada lokasi sampling tidak merata.

5.2. Saran

□ good job KKN asisten..