

## KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DI ZONA LITORAL KAWASAN RINON PULO BREUH KABUPATEN ACEH BESAR

**Cut Pah Nurul Asiah<sup>1)</sup>, Muhammad Nazar<sup>2)</sup>, Sarmiyati<sup>3)</sup> dan Samsul Kamal<sup>4)</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email: cutpahnurulasiah@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis gastropoda di gampong Rinon, Pulo Breuh kabupaten Aceh Besar, yang dilakukan pada bulan Mei 2015. Metode penelitian yang dilakukan pada percobaan ini yaitu metode Destruktive Sampling Dan metode Nondestruktive Sampling. Analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman. Jumlah spesies di dominansi dari ordo Neogastropoda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jumlah gastropoda yang didapatkan oleh peneliti pada indeks keaneka ragaman dengan menggunakan Destruktive Sampling berjumlah 1,358086784 (rendah) Dan metode Nondestruktive Sampling berjumlah 3 (tinggi).

**Kata Kunci:** Keanekaragaman, Gastropoda, Rinon Pulo Breuh

### PENDAHULUAN

Rinon merupakan salah satu daerah yang terdapat di Pulau Breueh. Pulo Breueh adalah daerah kepulauan yang merupakan bagian dari kecamatan Pulo Aceh, kabupaten Aceh Besar, provinsi Aceh Indonesia. Daerah ini masih sangat alami karena sebagian besar pulau dikelilingi oleh hutan dan dapat dikatakan tidak terjadi kerusakan hutan atau pengelolaan hutan oleh manusia, sehingga masih banyak terdapat spesies-spesies flora dan fauna di daerah tersebut, termasuk spesies dari kelas gastropoda.

Perairan pantai sangat penting sebagai habitat berbagai jenis organisme.. Perairan pantai mempunyai kekayaan organisme yang relatif tinggi, sehingga sangat penting untuk dijaga agar kondisinya tetap dalam keadaan baik. Kondisi perairan pantai yang baik, tidak hanya akan menguntungkan secara ekologis, tetapi juga merupakan sumber penghidupan bagi masyarakat; baik secara langsung bagi masyarakat nelayan maupun secara tidak langsung bagi masyarakat lainnya.

Ekosistem laut merupakan suatu kumpulan integral dari berbagai komponen abiotik (fisika-kimia) dan biotik (organisme hidup) yang berkaitan satu sama lain dan saling berinteraksi membentuk suatu unit fungsional. Komponen-komponen ini secara fungsional tidak dapat

dipisahkan satu sama lain. Apabila terjadi perubahan pada salah satu dari komponen-komponen tersebut (misalnya perubahan nilai parameter fisika-kimia perairan), maka akan menyebabkan perubahan pada komponen lainnya (misalnya perubahan kualitatif dan kuantitatif organismenya). Perubahan ini tentunya dapat mempengaruhi keseluruhan sistem yang ada, baik dalam kesatuan struktur fungsional maupun dalam keseimbangannya. Kelangsungan suatu fungsi ekosistem dapat menentukan kelestarian dari sumberdaya hayati sebagai komponen yang terlibat dalam sistem tersebut. Oleh sebab itu, untuk menjamin sumberdaya hayatinya, maka hubungan-hubungan ekologis yang berlangsung di antara komponen-komponen sumberdaya hayati yang menyusun suatu sistem perlu diperhatikan.

Gastropoda merupakan kelompok molluska yang paling banyak, yaitu lebih dari 35.000 spesies. Kelompok ini memiliki variasi bentuk dan cara hidup dibandingkan dengan kelompok molluska lainnya. Kelompok molluska jenis gastropoda ini ada yang hidup di laut dan ada juga yang hidup di air tawar. Selain itu ada pula yang hidup di daratan. Gastropoda memiliki sistem pencernaan makanan yang lengkap dan mulut yang dilengkapi struktur gigi yang di sebut radula. Gastropoda termasuk

hewan herbivora. Namun, tidak semua gastropoda adalah herbivora. Beberapa gastropoda bersifat kanivora, saprofit, dan parasit. Gastropoda memiliki sistem peredaran darah yang terbuka (Fictor, 2007).

Gastropoda umumnya memiliki cangkang. Cangkang ini berfungsi untuk pelindung dari gangguan pemangsanya. Akan tetapi, ada juga gastropoda yang tidak bercangkang, contohnya *Kimax*. Umumnya gastropoda memakan ganggang. Hewan ini juga menggunakan gigi radula untuk memotong dan mencerna makanannya. Umumnya gastropoda bersifat hermafrodit. Contohnya spesies dari Classis ini adalah bekicot (*Achatina fulica*), bekicot merupakan gastropoda yang memiliki cangkang (Agus, 2007).

Menurut kedalamannya, ekosistem air laut dibagi sebagai berikut: Litoral, merupakan daerah yang berbatasan dengan darat. *Neretik*, merupakan daerah yang masih dapat ditembus cahaya matahari sampai bagian dasar dalamnya  $\pm 300$  meter. *Batial*, merupakan daerah yang dalamnya berkisar antara 200-2500 m. *Abisal*, merupakan daerah yang lebih jauh dan lebih dalam dari pantai (1.500-10.000 m).

Pada penelitian ini, penilaian kondisi habitat (lingkungan) perairan dilakukan menggunakan parameter keanekaragaman jenis berupa indeks keanekaragaman jenis Gastropoda. Parameter ini mengakomodasi keseimbangan antara populasi dan jumlah jenis, sehingga pendugaan kondisi diharapkan akan menjadi lebih mencerminkan keadaan sebenarnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian keanekaragaman gastropoda telah dilaksanakan pada bulan Mei 2015 bertempat di kawasan Gampong Rinon Pulau Breuh Aceh Besar. Metode yang digunakan yaitu metode Destruktive Sampling dan metode Non destruktive Sampling.

Penelitian dilaksanakan di zona litoral kawasan rinon pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2015.

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa: *echmann grap*, alat bedah, botol sampel, loup, timba plastik, kertas label, ayakan bertingkat, ph meter, salinometer, termometer, formalin 10%, nacl 33,3%, petak kuadrat atau patok kayu, alat penggoresan, bola pingpong, dan kamera.

Adapun cara kerja metode destructive sampling adalah disiapkan eksman dgrap dalam posisi terbuka, diturunkan eksmand grap secara perlahan-lahan ke dasar perairan, lalu dilepaskan bandul, diangkat secara perlahan-lahan dan dimasukkan lumpur ke dalam saringan, lalu diayak, dipisahkan spesimen dari lumpur, spesimen hewan dimasukkan ke dalam botol sampel dan diberikan formalin 4%, diidentifikasi dan dimasukkan kedalam tabel pengamatan untuk perairan dangkal dapat dilakukan dengan menggores atau membongkar bongkahan habitat benthos.

Cara kerja metode non destructive sampling antara lain, dipilih areal pengamatan seperti daerah litoral laut atau sungai, pada saat air surut dibuat petak pengamatan dengan ukuran 1x1 meter, diukur ph, salinitas, suhu dan kedalaman air, dihitung secara langsung benthos yang ada di dalam kuadrat atau di transek atau dilakukan pemotretan terhadap benthos yang ada didalam transek atau kuadrat yang telah dibuat, diidentifikasi dan ditabulasi kedalam tabel.

Keanekaragaman jenis gastropoda dihitung dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman sebagai berikut :

Indeks keanekaragaman :

$$H' = - \sum (Pi) (\ln Pi)$$

Keterangan:

$H'$  = Indeks Keanekaragaman

$Pi$  =  $n_i/N$ , perbandingan antara jumlah individu spesies ke-i dengan jumlah total

$n_i$  = Jumlah Individu jenis Ke-i

$N$  = Jumlah Total Individu

**Dengan kriteria:**

$H' < 1$  = Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$  = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$  = Keanekaragaman tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa Gastropoda merupakan kelompok molluska yang paling banyak, kelompok ini memiliki variasi bentuk dan cara hidup dibandingkan dengan kelompok molluska lainnya. Kelompok molluska jenis gastropoda ini ada yang hidup di laut dan ada juga yang hidup di air tawar. Selain itu ada pula yang hidup di daratan. Umumnya gastropoda memakan ganggang. Hewan ini juga menggunakan gigi radula untuk memotong dan mencerna makanannya. Umumnya gastropoda bersifat hermafrodit. Contohnya spesies dari kelas ini adalah bekicot (*Achatina fulica*), bekicot merupakan gastropoda yang memiliki cangkang.

Jumlah gastropoda yang didapatkan oleh peneliti pada indeks keanekaragaman dengan menggunakan Destruktive Sampling berjumlah

1,358 (rendah) Dan metode Nondestruktive Sampling berjumlah 3 (tinggi). Jadi berdasarkan hasil pengamatan kelas gastropoda dikawasan pantai gampong Rinon pulo Breueh Kabupaten Aceh Besar menunjukkan spesies yang didapatkan pada penelitian dengan metode nondestruktif sampling lebih beragam dibandingkan pada penelitian dengan metode destruktif sampling.

## KESIMPULAN

Gastropoda yang terdapat di zona litoral pantai Pulo Breueh Aceh Besar lebih mudah ditemukan dengan menggunakan metode nondestruktif sampling. Sehingga indeks keanekaragaman gastropoda lebih tinggi dengan penelitian menggunakan metode nondestruktif sampling dibandingkan dengan metode destruktif sampling.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fictor ferdinan P. Moekti Ariebowo, *Praktis Belajar Biologi*, (Jakarta : visindo, 2007) H. 133.
- Agus mawardi H, Dkk, *Mudaah dan Aktif Belajar Biologi*, (Jakarta: setiapurna, 2007)H, 133.