

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki perairan laut yang luas dan memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman hayati (*biological diversity* atau *biodiversity*) merupakan istilah yang digunakan untuk menerangkan keragaman ekosistem dan berbagai bentuk variabilitas hewan, tumbuhan, serta jasad renik di alam.² Keanekaragaman makhluk hidup begitu banyak dalam kehidupan di muka bumi ini oleh karena itu di dalam Al-Qur'an menyebutkan bukan hanya tumbuhan, hewan pun memiliki keanekaragaman serta perbedaan-perbedaannya yang terhampar di muka bumi ini. Bahwa arti dari keanekaragaman dalam kehidupan merupakan keniscayaan yang dikehendaki Allah SWT.³

Secara geografis Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada posisi 1°26'–3°3' Lintang selatan, dan 111°20'–112°6' Bujur timur. Namun berdasarkan peta rekomendasi RTRWK tahun 2009 berada pada posisi 1°26'–3°33' Lintang selatan, 111°13'–112°6' Bujur timur. Secara administratif, luas Kabupaten Kotawaringin Barat adalah 10,759 km² yang terdiri dari 6 (enam) kecamatan meliputi Kecamatan Arut Selatan, Kumai, Kotawaringin lama, Arut Utara, Pangkalan Lada dan Pangkalan Banteng. Kabupaten Kotawaringin Barat

² Rivanna Siti Mahmudah, “Potensi *Phyllum Echinodermata* di Pantai Pailus Jepara Sebagai Sumber Bahan Pangan”, jurnal skripsi, Pendidikan Biologi IKIP PGRI Semarang, t.th, h. 1, t.d.

³ M. Quraish Shihab, “*Tafsir Al-Misbah*”, Jakarta: Lentera Hati, 2002, h.467.

juga mempunyai kawasan pemanfaatan umum yang beranekaragam dan berdasarkan hasil zonasi wilayah pesisir dan laut melingkupi Sub zona: 1) budidaya perairan, 2) pertanian, 3) pariwisata, 4) industri, 5) peternakan, 6) perkebunan, 7) permukiman, 8) kehutanan, 9) kawasan penangkapan.⁴

Wilayah Sungai Bakau adalah salah satu wilayah pesisir pantai Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat yang memiliki sumber daya yang tinggi, karena memiliki hal yang demikian kemudian kawasan tersebut dimanfaatkan sebagai kawasan permukiman, kawasan pertambatan kapal atau perahu dan kawasan budidaya. Memperhatikan kondisi bio-ekoregion serta potensi-kawasan, maka pada perairan pantai tepat diperuntukan bagi kegiatan budidaya rumput laut dan mengingat kondisi pantai yang landai, tenang, air yang cukup jernih, intensitas cahaya yang besar dan adanya kawasan padang lamun dan vegetasi rumput laut yang tumbuh secara alami pada musim-musim tertentu. Dalam peruntukan kawasan bagi kegiatan budidaya rumput laut, kegiatan dapat dilakukan bersama dengan peruntukan kegiatan lain seperti budidaya kerang, serta kepiting.

Secara fisik kawasan ini memiliki kesamaan dengan pesisir pantai Teluk Bogam karena pada dulunya wilayah Desa Sungai Bakau dan Desa Teluk Bogam merupakan satu wilayah, karena ada pemekaran desa maka Sungai Bakau dan Teluk Bogam dipisah menjadi dua wilayah. Kemudian pada perairan pesisir pantai yang landai dan dangkal terdapat hamparan padang lamun yang cukup luas, dan pada antara padang lamun tersebut pada musim

⁴ Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Kotawaringin Barat, *Profil Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil*, Pangkalan Bun: 2007, h. 1

tertentu berkembang pula rumput laut. Sebagai ekosistem pantai yang berpasir, pantai Sungai Bakau juga memiliki daya tarik dari keindahannya tersebut. Pada saat air surut sebagian kawasan pantai ini akan merupakan wilayah terbuka (tidak terendam air) dan menjadi wilayah yang sangat menarik untuk penangkapan flora dan fauna. Berdasarkan informasi yang di dapat berbagai komunitas biota banyak ditemukan dari kedua wilayah tersebut, akan tetapi untuk wilayah Desa Teluk Bogam komunitas biota laut khususnya filum Echinodermata sudah jarang ditemukan karena keadaan pantainya sudah tidak steril lagi dalam artian mengalami abrasi, sehingga pada saat melakukan riset penelitian wilayah yang menjadi target pertama dibatalkan dan pindah ke lokasi Desa Sungai Bakau karena berdasarkan informasi yang diperoleh dari masyarakat bahwa filum Echinodermata tersebut lebih banyak ditemukan di daerah perbatasan Sungai Bakau oleh sebab itu lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Sungai Bakau. Hewan yang dapat ditemukan di Pantai Sungai Bakau berdasarkan informasi diantaranya adalah jenis kerang-kerangan, kepiting, udang, bintang laut, bulu babi, teripang, sedangkan tumbuhannya yaitu padang lamun dan rumput laut.⁵

Echinodermata merupakan hewan yang berhabitatkan di pantai yang umum dan menyolok, mudah dikenali melalui karakteristik eksternal.⁶ Echinodermata berasal dari kata Yunani Echinus=duri, derma=kulit; berarti hewan yang kulitnya berduri. Kelompok hewan ini meliputi Bintang Laut

⁵ <http://dakobar.blogspot.com/2012/02/objek-wisata-teluk-bogam> (on line 29 januari 2014)

⁶ Lyndon saputra (ed), "*Dasar-Dasar Zoology*", Tanggerang Selatan: Binarupa Aksara Publisher, t.th., h. 384

(Kelas Asteroidea), Bintang Ular (Kelas Ophiuroidea), Landak Laut (Kelas Echinoidea), Lilia Laut (Kelas Crinoidea), dan Mentimun Laut atau Tripang (Kelas Holothuroidea).⁷ Filum Echinodermata mempunyai manfaat yang banyak bagi kehidupan. Dilihat dari kandungan yang dimiliki oleh kelas Holothuroidea (teripang). Banyak sekali manfaat teripang/Gold Cucumber dalam menyembuhkan berbagai penyakit degeneratif seperti: Stroke, Jantung Koroner, Kencing Manis dan Luka Gangren, Kanker (Tumor), Gagal Ginjal, Chirosis Hepatis, Asam Urat, Rheumatik, Wasir, Osteoporosis (Pengeroposan Tulang), Alergi Saluran Pernafasan (Bersin, Filek, Sinusitis, Asma), Alergi Kulit (Aksim, Gatal, Darah Tinggi, Darah Rendah, Kolesterol, Penyempitan Pembuluh Darah, Penurunan Fungsi Liver, Rambut Rontok, Pembesaran Prostat dan masih banyak lagi manfaat dari teripang ini.⁸ Sedangkan pada Bintang laut Selain bisa dijadikan sebagai hiasan, lendirnya juga bisa dimanfaatkan sebuah tim peneliti dari Scottish Association for Marine Science telah mempelajari substansi atau bahan berlendir yang melapisi tubuh bintang laut berduri. Peneliti menemukan bahwa bahan licin pada bintang laut dapat dijadikan senjata baru yang penting untuk mengobati penyakit inflamasi atau peradangan seperti asma dan radang sendi.⁹ Peranan bintang ular bagi kehidupan yaitu adalah pemakan bangkai, sisa-sisa hewan, dan kotoran hewan

⁷ Yusuf Kastawi, dkk., “*Zoologi Avertebrata*”, Malang: UM Press, 2005, h. 267

⁸ Siti Rohani, “*Budidaya Teripang dan Prospeknya Masa Mendatang*”, Jurnal, Universitas Negeri Bangka Belitung FPPB, t.td. h. 1, t.d.

⁹ <http://health.detik.com/bintang-laut-bisa-jadi-obat-asma> (on line 13 Nopember 2014)

laut lainnya. Oleh karena itu hewan ini sering disebut sebagai hewan pembersih laut atau pantai.¹⁰

Ekosistem terumbu karang merupakan habitat dari berbagai fauna invertebrata. Echinodermata merupakan salah satu kelompok biota penghuni terumbu karang yang cukup banyak ditemukan. Kelompok ini dapat hidup menempati berbagai macam mikro habitat seperti zona ratahan terumbu, daerah pertumbuhan alga, padang lamun, koloni karang hidup dan karang mati dan juga beting karang (*rubbles dan boulders*). Kehadiran dan peranan fauna Echinodermata diekosistem terumbu karang sangat banyak. Fauna Echinodermata mempunyai peranan pada ekosistem terumbu karang sebagai komponen jaring makanan dan juga sebagai omnivora ataupun sebagai pemakan detritus.¹¹

Perairan laut Indonesia sebagai salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia yang memiliki indeks keanekaragaman hayati (Biodeversity index) tinggi. Lingkungan laut Indonesia dengan berbagai macam habitat yang ada di dalamnya tersebar luar di antara dua wilayah laut, wilayah paparan laut dan wilayah paparan laut dalam. terdapatnya dua paparan yang luas di bagian barat dan bagian timur Indonesia yang dipisahkan oleh laut yang dalam

¹⁰ <http://nemofishunhas.blogspot.com/filum-echinodermata.html> (on line 13 Nopember 2014)

¹¹ Erni L. Hutaeruk, “*Studi Keanekaragaman Echinodermata di Kawasan Perairan Pulau Rubiah Nanggroe Aceh Darusalam*”, Skripsi. Medan, Universitas Sumatera Utara Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2009, h.14.t.d

memberikan gambaran akan terdapatnya berbagai ragam jenis biota laut (ikan, molluska, crustacea, dan echinodermata).¹²

Perairan Sungai Bakau dikenal mempunyai keanekaragaman jenis biota laut terutama dari kelompok filum Echinodermata dan memiliki jenis tanah berwarna hitam kecokelatan dan rawa, berlumpur dengan tekstur tanah berpasir. Beberapa masyarakat mengatakan bahwa filum Echinodermata banyak terdapat di pantai Sungai Bakau terutama pada saat air pasang surut dan pada saat para nelayan menangkap ikan di laut mereka selalu menemukan filum Echinodermata terperangkap di dalam jaring, akan tetapi masih belum teridentifikasi jenisnya. Hal ini membuktikan bahwa laut tersebut memiliki kekayaan yang melimpah. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merasa sangat penting untuk meneliti dan menggali informasi lebih banyak tentang kekayaan laut, khususnya mengidentifikasi, menginventarisasi Bintang Laut dan Bintang Ular dalam penelitian ini yang berjudul:

“Studi Keanekaragaman Bintang Laut dan Bintang Ular di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat”.

¹² Edy Yusron, “*Penelitian Kajian Diversitas Biota Laut di Perairan Lombok dan Sekitarnya Nusa Tenggara Barat*”, Journal Penelitian, Nusa Tenggara Barat: 2010, h.9, t.d.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian membatasi:

1. Penelitian ini hanya ingin mengetahui keanekaragaman Bintang Laut dan Bintang Ular yang ada di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.
2. Penelitian ini hanya dilakukan di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.
3. Penelitian ini akan dilaksanakan hanya pada kondisi air sedang surut yaitu 150 m dari garis Pantai Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.
4. Penelitian ini terbatas pada kedalaman substrat pengambilan sampel Bintang Laut dan Bintang Ular.
5. Penelitian ini hanya dilakukan pada daerah bersubstrat campuran pasir dengan padang lamun yang ada di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.
6. Peniliti ini terbatas hanya untuk melihat kualitas faktor fisik (suhu, penetrasi cahaya, kecepatan arus) kimia (pH, DO) air di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian:

1. Bagaimanakah keanekaragaman Bintang Laut di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat?
2. Bagaimanakah keanekaragaman Bintang Ular di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat?
3. Bagaimanakah kualitas fisik kimia perairan habitat Bintang Laut dan Bintang Ular di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui keanekaragaman Bintang Laut di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.
2. Untuk mengetahui keanekaragaman Bintang Ular yang terdapat di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.
3. Untuk mengetahui kualitas fisik kimia perairan habitat Bintang Laut dan Bintang Ular di Desa Sungai Bakau Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Bagi mahasiswa dapat menambah ilmu pengetahuan pada mata kuliah zoology dasar, khususnya dalam pengklasifikasian.
2. Bagi mahasiswa mereka bisa secara langsung dapat melihat bagaimana bentuk morfologi dari filum Echinodermata.
3. Bagi peneliti lain dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi dan landasan penelitian lebih lanjut.
4. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi kepada mereka tentang nama-nama spesies dari filum Echinodermata.
5. Bagi masyarakat selain bisa mengetahui nama-nama spesies bintang laut, hal ini juga bisa memberikan manfaat bahwa filum Echinodermata sangat bermanfaat bagi keseimbangan ekosistem.

F. Definisi Operasional

1. Keanekaragaman adalah keanekaragaman makhluk hidup yang menunjukkan keseluruhan variasi gen, spesies, dan ekosistem suatu daerah.
2. Echinodermata adalah hewan sesil atau hewan yang bergerak lambat dengan simetri radial sebagai hewan dewasa.
3. Bintang laut (*Asteroidea*) merupakan hewan yang mempunyai banyak lengan yang jumlahnya beragam.

4. Bintang ular (*Ophiuroidea*) merupakan hewan yang mempunyai lima lengan yang panjang-panjang dan kelima lengannya ini bisa digerakkan sehingga menyerupai ular.
5. Pantai adalah sebuah bentuk geografis yang terdiri dari pasir, dan terdapat di daerah pesisir laut.
6. Pantai berpasir merupakan pantai yang terbentuk dari bebatuan dan karang yang hancur karena hantaman air laut lalu terseret oleh gelombang menuju tepi laut dan membentuk Pantai Berpasir.
7. Wilayah pesisir adalah daerah pertemuan antara darat dan laut.
8. Fisik kimia perairan adalah suatu faktor yang mempengaruhi kehidupan individu dalam komunitas, dalam hal ini kehadiran Bintang Laut dan Bintang Ular.
9. Padang Lamun atau seagrass beds merupakan tumbuhan berbunga (Angiospermae) yang sudah sepenuhnya menyesuaikan diri hidup terbenam di dalam laut.
10. Pasang surut merupakan gerakan naik turunnya permukaan laut secara periodik yang disebabkan oleh gaya tarik benda-benda astronomikal.