

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sungai merupakan salah satu wadah atau tempat berkumpulnya air dari suatu kawasan air permukaan atau air limpasan mengalir secara gravitasi menuju tempat yang lebih rendah (Asdak, 1995). Kualitas air sungai disuatu daerah sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia khususnya yang lebih berada disekitar sungai. Jika aktifitas tersebut diimbangi oleh kesadaran masyarakat yang tinggi dalam melestarikan lingkungan sungai, maka kualitas air sungai akan relatif baik. Namun sebaliknya, tanpa adanya kesadaran dan partisipasi aktif dari masyarakat maka kualitas air sungai akan menjadi buruk. Buruknya kualitas air sungai akan berdampak pada menurunnya jumlah biota sungai dan secara umum akan semakin menurunkan kualitas air sungai di bagian hilir yang kemudian bermuara di laut.

Sungai seligu rantau atau sering disebut air kecil oleh masyarakat sekitar, sungai ini terdapat di desa Lubuk Raman, sungai ini sering digunakan masyarakat untuk kegiatan seperti mandi dan mencuci pakaian ataupun dijadikan masyarakat sebagai sumber mata air untuk menyiram perkebunan palawija yang di tanam di area pinggir sungai, dampak dari kegiatan masyarakat setempat tentunya terdapat banyaknya limbah sampah organik dan anorganik yang menimbulkan pencemaran lingkungan pada sungai (Pranoto, 2017). Contohnya dari kegiatan mandi dan mencuci yang menggunakan sabun tentunya mengandung bahan kimia, sabun merupakan sampah organik yang mengandung zat kimia, yang dapat menimbulkan pencemaran pada air sungai karena kandungan bahan kimia sabun tersebut, karena larutan sabun dapat menaikkan pH air hingga 10,5 – 11. Kemudian pada kegiatan masyarakat yang menggunakan air sungai untuk pengairan tanaman palawija yang mereka tanam, yang bisa saja air sungai terkena larutan pupuk kimia maupun organiknya ketika turun hujan, tentunya akan

mempengaruhi pencemaran pada air sungai. Pencemaran air yang buruk mempengaruhi kualitas air, seperti, turunnya atau tingginya pH air sungai, deoksigenasi dalam air menurunnya faktor fisik dan kimia. Sampah organik merupakan sampah padat yang mudah membusuk dan menimbulkan bau yang sangat menyengat, keberadaan sampah organik dan bahan kimia ini sangat mengganggu kebersihan dan kesehatan lingkungan dan tentunya juga mengganggu kehidupan biota makrozoobentos di dasar sungai (Damanhuri *et al*, 2016).

Makrozoobentos adalah organisme yang hidup pada dasar perairan, dan merupakan bagian dari rantai makanan yang keberadaannya bergantung pada populasi organisme yang tingkatnya lebih rendah (Noortiningsih dan Handayani, 2008). Kelimpahan dan keanekaragaman makrozoobentos sangat bergantung pada toleransi dan tingkat sensitifnya terhadap kondisi lingkungannya. Kisaran toleransi dari makrozoobentos terhadap lingkungan berbeda-beda. Kelimpahan dan keanekaragaman komunitas makrozoobentos juga ditentukan oleh sifat fisika, kimia, dan biologi perairan. Sifat fisik perairan seperti, kedalaman, kecepatan arus, warna, kekeruhan atau kecerahan, dan suhu air. Sifat kimia perairan antara lain, kandungan gas terlarut, bahan organik, pH, kandungan hara, dan faktor biologi yang berpengaruh adalah komposisi jenis hewan dalam perairan diantaranya adalah produsen yang merupakan sumber makanan bagi hewan makrozoobentos dan hewan predator yang akan mempengaruhi kelimpahan makrozoobentos (Handayani *et al*, 2000).

Sebagai organisme yang hidup di perairan, hewan makrozoobentos sangat peka terhadap perubahan kondisi lingkungan tempat hidupnya, sehingga akan berpengaruh terhadap komposisi dan kelimpahannya. Indeks keanekaragaman makrozoobentos menunjukkan kondisi perairan sungai tersebut. Makrozoobentos juga dimanfaatkan sebagai bioindikator perairan, karena memiliki sifat yang sangat peka terhadap perubahan lingkungan perairan yang ditempatinya. Keberadaan makrozoobentos dapat dilihat dari substrat dasar perairan yang sangat menentukan perkembangan organisme tersebut. Sungai berarus deras substrat dasar berupa batu-batuan lebih sering ditemukan Filum Arthropoda dan Molluska

sedangkan substrat berpasir dan lumpur lebih sering dijumpai Filum Annelida dan Molluska Makrozoobentos merupakan salah satu kelompok terpenting dalam ekosistem perairan sehubungan dengan peranannya sebagai organisme kunci dalam jaring makanan. Selain itu, tingkat keanekaragaman yang terdapat di lingkungan perairan dapat digunakan sebagai indikator pencemaran (Angelier, 2003).

Berdasarkan penelitian terdahulu di sungai seligu rantau kecamatan rambang niru kabupaten muara enim, sungai ini memiliki penyebaran air yang terkontaminasi dengan nilai padatan terlarut pada pengamatan sebesar 9 mg/l, nilai tersebut masih dibawah standar baku mutu yang diperoleh. Padatan terlarut merupakan padat organik maupun anorganik yang terlarut mengendap ataupun suspense bahan ini mengendap pada dasar air yang lain kelamaan menimbulkan pendangkalan khususnya pada badan air permukaan (Inggi Rahmat *et al*, 2018).

Berdasarkan dari referensi diatas maka perlu dilakukannya lagi penelitian makrozoobentos untuk mengetahui kelimpahan dan indeks ekologi lingkungan di sekitar kondisi perairan sungai seligu rantau tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan diatas maka rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

- 1.2.1.** Bagaimana nilai kelimpahan makrozoobentos di sungai seligu rantau desa lubuk raman tersebut?
- 1.2.2.** Bagaimana nilai indeks dari keanekaragaman dan indeks keseragaman atau indeks dominasi pada makrozoobentos yang berada di sungai seligu rantau desa lubuk raman tersebut?
- 1.2.3.** Berapa ukuran makrozoobentos yang ada di sungai seligu rantau desa lubuk raman tersebut?

1.3. Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah yang diamati pada penelitian ini:

- 1.3.1. Objek tempat pada penelitian ini hanyalah diambil dari sungai seligu rantau desa lubuk raman kab Muara enim.
- 1.3.2. Karakteristik yang telah dan diamati adalah dari kelimpahan makrozoobentos yang ditemukan pada sungai seligu rantau.
- 1.3.3. Identifikasi jenis makrozoobentos berdasarkan Filum dan genus.
- 1.3.4. Identifikasi jenis Makrozoobentos dari larva hingga imago.

1.4. Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan dari penelitian yang diamati:

- 1.4.1. Mengetahui kelimpahan makrozoobentos di sungai seligu rantau kecamatan rambang niru
- 1.4.2. Mengetahui nilai indeks keanekaragaman, keseragaman dan indeks dominasi makrozoobentos di sungai seligu rantau kecamatan rambang niru.
- 1.4.3. Mengetahui ukuran dan jenis makrozoobentos yang berada di sungai seligu rantau desa lubuk raman tersebut.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat dari penelitian ini tersendiri ialah memberikan informasi mengenai kondisi pada perairan sungai seligu rantau tersebut mengingat makrozoobentos merupakan hewan substrat dasar sungai yang peka terhadap perubahan kondisi lingkungan hidup tempat tinggalnya.
2. Membantu menyediakan data untuk masyarakat tentang makrozoobentos pada perairan sungai seligu rantau secara efektif setelah melakukan analisa.