

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Sungai merupakan suatu aliran air yang melintasi permukaan bumi dan membentuk alur aliran atau morfologi aliran air. Morfologi sungai menggambarkan keterpaduan antara karakteristik abiotik (fisik, hidrologi, sedimen) dan karakteristik biotik (biologi atau ekologi flora dan fauna) daerah yang dilaluinya. Faktor yang berpengaruh pada morfologi sungai tidak hanya faktor biotik dan abiotik saja, namun juga campur tangan manusia dalam kehidupannya. Pengaruh campur tangan manusia ini dapat mengakibatkan perubahan morfologi sungai yang lebih cepat dari sebelumnya (Asdak, 2004).

Sungai Batang Gadis merupakan sungai utama terpanjang dan terbesar bahkan aliran sungai ini mengalir hampir keseluruhan Kabupaten Mandailing Natal. Mulai dari hulu di Ulu Pakantan Muara Sipongi, melewati beberapa kecamatan dan bermuara di Kecamatan Muara Batang Gadis. Aliran sungai ini melewati kawasan pemukiman, peternakan, persawahan, tambang pasir, taman wisata dan bendungan. Bendungan sungai selain digunakan untuk menahan arus juga dimanfaatkan untuk keperluan irigasi/pengairan, keberadaan bendungan ini diperkirakan akan merubah arus dan substrat perairan, sehingga akan mempengaruhi organisme yang hidup di substrat.

Makrozoobentos adalah organisme yang hidup dan tinggal di endapan dasar perairan, baik yang ada di atas maupun yang ada di bawah sedimen, hidup sesil, merayap, atau menggali lubang. Makozoobenthos pada umumnya tidak dapat bergerak dengan cepat, ukurannya besar sehingga mudah untuk

diidentifikasi dan habitatnya di dalam dan di dasar perairan, sehingga sifat yang demikian akan mempengaruhi keanekaragaman makrozoobenthos (Odum, 1994).

Kelimpahan dan keanekaragaman makrozoobenthos sangat dipengaruhi oleh toleransi, aktivitas dan sensitivitas terhadap perubahan lingkungan. Kisaran toleransi makrozoobenthos terhadap lingkungan adalah berbeda-beda (Marsaulina, 1994 diacu oleh Yeanny, 2007).

Penelitian tentang keanekaragaman makrozoobenthos di sungai Batang Gadis masih sangat sedikit, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang “Komunitas Makrozoobenthos di Sungai Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara”.

### **Rumusan Permasalahan**

Sungai Batang Gadis merupakan pertemuan antara dua sungai besar yaitu Sungai Ulu Pungkut dan Sungai Lahantan. Berbagai aktivitas masyarakat dilakukan di sepanjang aliran sungai Batang Gadis seperti mandi, cuci dan kakus (MCK), kegiatan peternakan dan pertanian. Terdapat bendungan pada aliran sungai Batang Gadis tepatnya di Desa Aek Godang Kecamatan Panyabungan Barat, keberadaan bendungan ini diperkirakan akan merubah substrat dasar dan arus sungai. Aktivitas masyarakat dan keberadaan bendungan pada aliran sungai Batang Gadis dapat mempengaruhi faktor fisika dan kimia perairan sehingga secara tidak langsung dapat mempengaruhi komunitas makrozoobenthos pada lokasi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, perumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana komunitas makrozoobenthos di Sungai Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara?

## **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komunitas makrozoobenthos di sungai Batang Gadis, Mandailing Natal, Sumatera Utara.

## **Manfaat Penelitian**

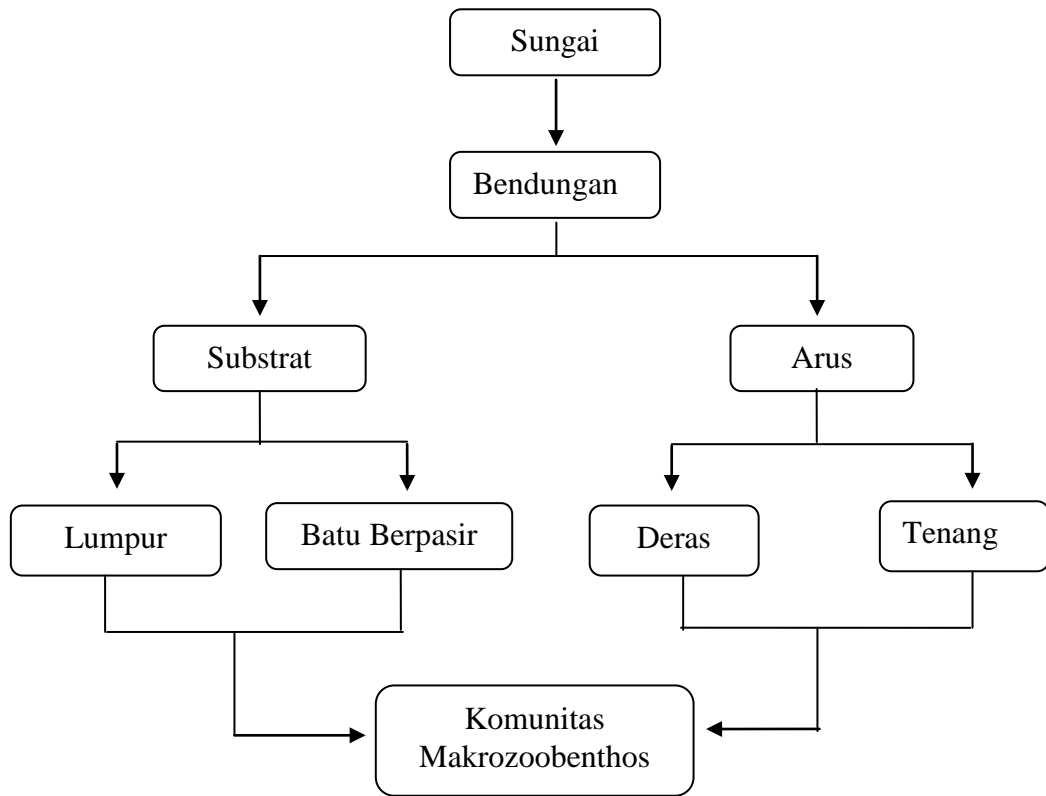
1. Memberikan informasi mengenai komunitas makrozoobenthos di Sungai Batang Gadis Mandailing Natal.
2. Memberikan informasi bagi peneliti selanjutnya maupun instansi yang membutuhkan.

## **Kerangka Pemikiran**

Sungai merupakan perairan lotik yang sangat berperan penting dalam kehidupan makhluk hidup baik manusia maupun organisme yang hidup di dalamnya termasuk makrozoobenthos. Makrozoobenthos merupakan salah satu organisme akuatik yang menetap di dasar perairan yang memiliki pergerakan relatif lambat. Aliran sungai Batang Gadis terdapat bendungan yang digunakan untuk meningkatkan muka air. Bendungan adalah bangunan yang berupa urukan tanah, urukan batu, beton, dan/atau pasangan batu yang dibangun selain untuk menahan dan menampung air, dapat pula dibangun untuk menahan dan menampung limbah tambang (*tailing*), atau menampung lumpur sehingga terbentuk waduk (PP No. 37 Tahun 2010).

Adanya bendungan di Sungai Batang Gadis akan mempengaruhi substrat dasar serta arus sungai. Aliran sungai yang berada sebelum bendungan memiliki jenis substrat pasir berbatu, aliran sungai yang tepat pada bendungan bersubstrat lumpur dan aliran sungai yang berada setelah bendungan bersubstrat pasir berbatu.

Perubahan substrat dan arus diduga akan mempengaruhi komunitas makrozoobenthos. Kerangka pemikiran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran