

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang mempunyai wilayah sungai cukup banyak dan berbagai sumber daya alam yang cukup melimpah. Sebagai negara yang memiliki banyak sungai, Indonesia mempunyai aliran sungai sekitar 5.24,750 buah dan salah satunya adalah sungai terpanjang di Jawa yaitu sungai Bengawan Solo. Sungai ini panjangnya sekitar 548,53 km dan mengalir di dua provinsi, yaitu Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Sungai Bengawan Solo bersumber dari Pegunungan Sewu yang terletak di provinsi Jawa Tengah dan bermuara di daerah Gresik yang terletak pada provinsi Jawa Timur. Sungai ini melintasi berbagai kota di antaranya yaitu Wonogiri, Solo, Lamongan, dan Gresik. Berbagai fauna dapat ditemukan di sungai ini, salah satunya yaitu Arthropoda bentik.

Arthropoda merupakan invertebrata yang memiliki tubuh bersegmen dan kaki yang berbuku-buku (Valentine, 2004). Kata Arthropoda sendiri berasal dari bahasa Yunani *arthron* yang berarti bersambung dan *πούς* (*pous*) yang berarti kaki dimana ketika disatukan berarti kaki yang bersambung. Arthropoda juga memiliki eksoskeleton yang terdiri dari kitin, polimer dari glukosamin (Cutler, 1980).

Hewan bentik adalah organisme yang hidup di atas permukaan dasar atau di dalam dasar perairan (Odum, 1993), sedangkan nama *benthos* berasal dari bahasa Yunani yang berarti kedalaman laut (Haeckel, 1981).

Keanekaragaman adalah suatu karakteristik tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya, yang dapat dimanfaatkan untuk menyatakan struktur komunitas (Soegianto, 1994). Adanya bahan-bahan asing yang masuk ke dalam suatu komunitas dapat mempengaruhi diversitas biota di daerah tersebut. Komunitas di lingkungan yang stabil mempunyai tingkat keanekaragaman yang lebih tinggi daripada komunitas-komunitas yang mendapat gangguan baik secara

musiman atau secara periodik oleh manusia atau alam (Odum,1993).

Penelitian ini untuk mengetahui tingkat keanekaragaman Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo menggunakan indeks keanekaragaman yang sudah beberapa kali dilakukan, seperti oleh Affandi (1990), Soegianto (1990), Saptarini (1991), Sintha (1991), dan Hidayati (1924,75). Hasil pemantauan tingkat keanekaragaman perairan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keanekaragaman hayati dan sebagai bahan acuan dari penelitian yang relevan berikutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat keanekaragaman jenis Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir ?
2. Bagaimana tingkat kelimpahan relatif Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir ?
3. Bagaimana tingkat pemerataan Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir ?
4. Bagaimana tingkat dominansi Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir?

1.3 Asumsi Penelitian

Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa Arthropoda bentik mempunyai jumlah jenis yang besar dan mampu hidup pada kondisi lingkungan yang bervariasi, termasuk di ekosistem sungai air tawar Bengawan Solo hilir. Ekosistem sungai Bengawan Solo merupakan lingkungan yang masih memungkinkan sebagai habitat bagi hewan Arthropoda bentik. Keanekaragaman, pemerataan, dan dominansi Arthropoda bentik yang ditemukan akan bervariasi sesuai dengan kondisi lingkungan yang dapat menunjang kehidupan Arthropoda bentik tersebut.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yang dapat diambil pada penelitian ini adalah pada ekosistem sungai Bengawan Solo di daerah hilir terdapat beragam jenis Arthropoda bentik dengan keanekaragaman, kemerataan, dan dominansi jenis yang bervariasi sesuai dengan faktor lingkungan yang ada.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan di sungai Bengawan Solo di daerah hilir adalah.

1. Mengetahui tingkat keanekaragaman jenis Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir.
2. Mengetahui tingkat kelimpahan Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir.
3. Mengetahui tingkat kemerataan Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir.
4. Mengetahui tingkat dominansi Arthropoda bentik di sungai Bengawan Solo hilir.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah tersedianya data dan informasi tentang komposisi, kelimpahan, keanekaragaman, kemerataan, dan dominansi jenis Arthropoda bentik; serta parameter lingkungan fisika-kimia di ekosistem sungai Bengawan Solo. Data tersebut dapat dijadikan sebagai data dasar untuk berbagai kepentingan antara lain, sebagai pengembangan spesies indikator, konservasi, dan pengelolaan kelestarian hewan Arthropoda bentik dan lingkungan di kawasan sungai Bengawan Solo; serta menjadi acuan dalam penelitian lebih lanjut.