

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah pesisir menjadi daerah yang banyak dimanfaatkan sebagai wilayah pemukiman, industri, pelabuhan, galangan kapal, dan pariwisata. Daerah pesisir Bangkalan memiliki peluang besar menjadi sumber pencemar dan beban masukan perairan dari tumpahan oli (minyak) pelabuhan kapal, sehingga dapat mengganggu kestabilan ekosistem di dalamnya (Sukardi dan Arisandi 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tias dan Farid (2020) di perairan Socah dan Ujung Piring Bangkalan, parameter kualitas perairan melebihi baku mutu air laut untuk pelabuhan, wisata bahari, dan biota perairan dibuktikan dengan tingginya kandungan COD disebabkan karena degradasi bahan organik yang dihasilkan oleh industri tidak diolah dengan baik. Pencemaran laut terjadi karena tingginya aktivitas pemanfaatan wilayah pesisir yang terjadi di wilayah pesisir memicu adanya pencemaran, degradasi fisik habitat pesisir, dan terjadinya abrasi. Hasil dari aktivitas pertambangan dan transportasi laut dapat menyebabkan timbulnya zat berbahaya bagi biota laut yang hidup di perairan karena adanya pencemaran lingkungan. Pencemaran laut tentunya berpengaruh terhadap kelangsungan hidup moluska. Populasi biota laut yang hidup di wilayah perairan dapat digunakan sebagai indikator kualitas perairan (Af dan Natsir 2022).

Moluska memiliki karakteristik hidup menetap pada lingkungan tertentu serta tidak berpindah-pindah tempat menjadikan moluska menerima tekanan oleh polutan. Masuknya bahan pencemar ke perairan secara terus menerus dan adanya tekanan antropogenik mengakibatkan keanekaragaman jenis moluska mengalami perubahan (Imakulata 2023). Moluska masuk ke dalam golongan makrozoobenthos yang hidup pada dasar perairan yang dipengaruhi oleh substrat dasar dan kualitas perairan sehingga jika terjadi perubahan lingkungan maka struktur komunitas makrozoobenthos akan mengalami perubahan (Manalu *et al.*, 2022). Komponen biotik dapat mendefinisikan gambaran dari kondisi fisika, kimia, dan biologi dari suatu perairan. Biota yang dapat digunakan sebagai parameter biologi dalam menentukan kondisi suatu perairan adalah moluska (Wahyuni *et al.*, 2017).

Filum moluska memiliki kelas terbesar yang dapat dijadikan bioindikator perairan yaitu Gastropoda dan Bivalvia (Candri *et al.*, 2018). Kehidupan moluska dipengaruhi oleh faktor abiotik fisika dan kimia (Sumanto 2019). Bivalvia dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas perairan karena menghabiskan waktunya pada kawasan perairan sehingga terdapat pencemar yang merubah kualitas perairan maka tubuh bivalvia akan terpapar bahan pencemar dan terjadi akumulasi (Putri *et al.*, 2012). Gastropoda memiliki peran sebagai bioindikator dan monitoring lingkungan karena memiliki sifat pergerakan lambat, hidup di dasar perairan, pola makan detritus, dan memiliki kemampuan mengakumulasi senyawa-senyawa kimia di tubuhnya (Wulansari dan Kuntjoro 2018). Gastropoda berperan penting dalam perairan karena pemakan atau penghancur serasah dari tumbuhan yang jatuh dan mensirkulasi zat-zat yang jatuh ke perairan untuk mendapatkan makanan (Wulandari 2023).

Keanekaragaman gastropoda dan bivalvia dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi status pencemaran pada suatu perairan. Keanekaragaman gastropoda dan bivalvia yang berada pada kawasan perairan akan berbanding lurus dengan kondisi lingkungan (Alita *et al.*, 2021). Indeks keanekaragaman jenis (H') mendefinisikan keadaan populasi organisme secara matematis yang bertujuan untuk mempermudah dalam menganalisis informasi jumlah individu pada masing-masing jenis dalam suatu komunitas. Indeks keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menentukan status pencemaran perairan melalui kualitas perairan sesuai dengan kriteria Shannon-Winner (Odum 1971). Hal tersebut dapat melatar belakangi penelitian terkait diversitas moluska (gastropoda dan bivalvia) sebagai bioindikator untuk dapat menggambarkan status pencemaran pada perairan Bangkalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi parameter Perairan Bangkalan ?
2. Apa saja komposisi jenis Moluska yang ditemukan di Perairan Bangkalan ?
3. Bagaimana status pencemaran pada Perairan Bangkalan dengan indeks keanekaragaman Shannon-Winner ?

4. Bagaimana struktur komunitas Moluska di Perairan Bangkalan ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan di kawasan perairan pesisir Desa Sembilangan Kec. Bangkalan, Desa Darkiring, dan Desa Junganyar di Kec. Socah, Kab. Bangkalan, Jawa Timur.
2. Identifikasi moluska (gastropoda dan Bivalvia) dilakukan hingga tingkat spesies.
3. Parameter perairan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu suhu, salinitas, pH, dan DO berdasarkan standar baku mutu PP RI No. 22 Tahun 2021.
4. Analisis status pencemaran laut menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Winner.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis kualitas Perairan Bangkalan.
2. Menganalisis komposisi jenis Moluska yang ditemukan di Perairan Bangkalan.
3. Menganalisis struktur komunitas Moluska di Perairan Bangkalan.
4. Menganalisis status pencemaran di Perairan Bangkalan dengan indeks keanekaragaman Shannon-Winner Mengetahui struktur komunitas Moluska di Perairan Bangkalan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Stakeholder
Penelitian ini memberikan informasi mengenai kondisi ekologi dan status pencemaran di Perairan Bangkalan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Winner.
2. Masyarakat
Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat sekitar terkait kondisi perairan sehingga dapat menjaga kestabilan lingkungan.
3. Akademisi
Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan acuan bagi peneliti selanjutnya.