

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Limbah padat adalah semua limbah yang berwujud padat dan sering disebut dengan sampah. Bentuk dan jenis maupun komposisi sampah sangat dipengaruhi oleh taraf hidup masyarakat, kemudian jumlah sampah juga dipengaruhi oleh kepadatan/populasi penduduk di suatu wilayah (Widiawati *et al.*, 2014). Semakin padat populasi penduduk, maka jumlah sampah juga akan semakin meningkat, sehingga sampah telah mengakibatkan pencemaran lingkungan, baik itu di air maupun di tanah/daratan (CBD, 2012). Limbah padat terbagi atas dua kelompok yaitu limbah organik (dapat diuraikan oleh mikroorganisme) dan limbah anorganik (tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme) dengan contoh limbah padat organik yaitu daun, ranting, akar, cangkang bivalvia dan lain sebagainya, sedangkan contoh limbah padat anorganik adalah kaca, plastik, kertas dan jaring.

Cangkang bivalvia merupakan limbah yang sering ditemui di daerah pesisir pantai dan cangkang bivalvia sering dibiarkan begitu saja. Selama ini cangkang bivalvia banyak menimbulkan masalah, karena banyak berserakan di pesisir pantai yang dapat merusak keindahan pantai. Salah satu jalan yang ditempuh dalam mengurangi limbah padat cangkang bivalvia adalah dengan memanfaatkan keberadaannya menjadi sesuatu yang lebih berguna. Contoh sederhananya adalah dibuat menjadi hiasan dinding, materi dasar interior ataupun sebagai bahan baku sumber kalsium.

Bivalvia merupakan hewan lunak bercangkang anggota dari filum Moluska yang beranggotakan sebanyak 31.000 spesies, memiliki sifat sebagai hewan sesil dan tersebar di perairan pesisir dengan substrat lumpur bercampur pasir. Beberapa spesies bivalvia ada yang hidup pada substrat yang lebih keras seperti lempung, kayu atau batu, air tawar serta sedikit yang hidup di daratan (Gosling, 2015). Di alam, kelimpahan dan distribusi bivalvia dipengaruhi oleh beberapa faktor abiotik dan biotik yakni kondisi lingkungan, ketersediaan makanan, pemangsa (predator) dan kompetisi. Tekanan dan perubahan lingkungan juga sangat mempengaruhi jumlah, jenis maupun perbedaan struktur komunitas dari bivalvia (Kasjian & Juwana, 2009).

Selain itu, bivalvia merupakan biota yang dapat hidup di dalam substrat dasar perairan dalam waktu yang relatif lama, sehingga biasa digunakan sebagai bioindikator untuk menduga kualitas lingkungan (Kennish, 1990). Bivalvia mempunyai dua keping cangkang atau belahan kanan dan kiri yang disatukan oleh satu engsel yang bersifat elastik (*ligament*) dan mempunyai dua otot yaitu *abductor* dan *adductor* yang berfungsi untuk

membuka dan menutup cangkang tersebut. Bivalvia membenamkan diri dalam pasir atau lumpur yang umumnya mempunyai tabung yang disebut dengan sifon, berfungsi untuk keluar masuknya air dan zat-zat sisa yang berada di dekat anus; semakin dalam kerang membenamkan diri, maka semakin panjang sifon yang dimilikinya (Nontji, 2007).

Kecamatan Dewantara merupakan salah satu kawasan yang berada di Kabupaten Aceh Utara dengan batas sebelah utaranya berbatasan dengan Selat Malaka, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Nisam, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Muara Batu, dan sebelah timur berbatasan dengan Kota Lhokseumawe. Di Kecamatan Dewantara, desa-desa yang berhadapan dengan laut (Selat Malaka) diantaranya adalah Desa Lancang Barat, Glumpang Sulu Timur, Blukat Teubai, Bangka Jaya, Krueng Geukuh dan Desa Tambon Timur. Kelima desa tersebut memiliki sumberdaya alam yang melimpah, salah satunya adalah biodiversitas bivalvia, sehingga masyarakat di Kecamatan Dewantara banyak memanfaatkan bivalvia tersebut untuk dijadikan makanan/konsumsi dan sebagai umpan untuk menangkap ikan. Selanjutnya selain dimanfaatkan oleh manusia, bivalvia di Kecamatan Dewantara juga ada yang mati karena faktor alam. Namun hingga saat ini informasi mengenai keberadaan limbah padat cangkang bivalvia di Kecamatan Dewantara masih sangat minim. Oleh karena itu, penelitian yang berjudul keberadaan limbah padat cangkang bivalvia di pantai Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara sangat perlu dilakukan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana komposisi limbah padat cangkang bivalvia berdasarkan spesies dan familinya di Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara.
2. Bagaimana kepadatan limbah padat cangkang bivalvia berdasarkan spesies dan familinya di Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi limbah padat cangkang bivalvia berdasarkan spesies dan familinya, kemudian penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kepadatan limbah padat cangkang bivalvia di Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara berdasarkan spesies dan familinya.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai keberadaan limbah cangkang yang terdapat di pantai Dewantara Kabupaten Aceh Utara. Disamping itu, penelitian ini juga diharapkan sebagai data dasar bagi penelitian selanjutnya

dan rujukan dalam mengambil suatu kebijaksanaan untuk pengelolaan lingkungan pesisir maupun laut, khususnya di Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara.