

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran laut pesisir pada umumnya terjadi karena adanya pemusatan penduduk, pariwisata dan industrialisasi di daerah pesisir. Aktivitas-aktivitas tersebut baik langsung maupun tidak langsung (melalui limbah buangan) sering mengganggu kehidupan di perairan laut daerah pesisir (Supriharyono 2000). Laut merupakan muara terakhir dari berbagai aliran sungai yang ada, jadi pencemaran tersebut dapat terjadi secara langsung dilaut dan dapat juga terjadi secara tidak langsung. Pencemaran yang terjadi dilaut atau di pantai akan berakibat pada vegetasi yang ada disekitar daerah perairan, kehidupan ikan dan biota laut juga terganggu sehingga hal ini berdampak juga pada kesehatan manusia (Pujiati 2013).

Perairan Kamal Bangkalan merupakan daerah yang diduga mulai tercemar akibat kegiatan transportasi laut maupun kegiatan nelayan. Perairan Kamal juga menjadi penampung bahan buangan limbah pemukiman, industri pabrik, dan tambak (Aini 2010). Kegiatan tersebut dapat berpotensi terhadap pencemaran laut, sehingga mempengaruhi terhadap fungsi dari lingkungan laut. Salah satu lingkungan laut yang dipengaruhi secara langsung oleh pencemaran laut adalah pantai (Yolanda *et.al* 2016). Faktor tersebut dapat mempengaruhi parameter fisik, kimia dan biologi.

Limbah domestik yang paling dominan adalah jenis limbah organik berupa kotoran manusia dan hewan. Apabila kuantitas dan intensitas limbah domestik ini dalam batas normal, alam masih mampu melakukan proses kimia, fisika, dan biologi secara alami. Namun peningkatan populasi manusia telah menyebabkan peningkatan kuantitas dan intensitas pembuangan limbah domestik sehingga membuat proses penguraian limbah secara alami menjadi tidak seimbang (Sasongko 2006). Kualitas air secara biologi ditentukan oleh banyak parameter, yaitu parameter mikroba pencemar, pathogen dan penghasil toksin. (Karyadi 2010). Beberapa bakteri yang merupakan indikator kualitas suatu perairan adalah coliform, fecal coli, dan *salmonella* (Feliatra 2002).

Bakteri coliform merupakan golongan mikroorganisme yang lazim digunakan sebagai indikator pencemar perairan untuk menentukan air atau perairan telah terkontaminasi oleh pathogen atau tidak. Bakteri coliform menghasilkan zat etionin yang dapat menyebabkan kanker. Selain itu, bakteri pembusuk ini juga memproduksi bermacam-macam racun seperti indol dan skatol yang dapat menimbulkan penyakit bila jumlahnya berlebihan di dalam tubuh (Murray *et.al* 2009). Bakteri coliform dibedakan ke dalam 2 kelompok yaitu kelompok fecal (*E.coli*) dan non fecal (*Enterobacteri aerogenus*). (Tururaja dan Rina 2010).

Gastropoda merupakan hewan inverteberata yang memiliki tubuh lunak, yang menggunakan perut sebagai kaki. Gastropoda termasuk salah satu kelompok hewan yang memiliki jumlah terbesar dalam dunia hewan (Rusyana 2011). Keberadaan komunitas gastropoda sangat penting dalam rantai makanan dipadang lamun, dimana gastropoda merupakan hewan dasar pemakan detritus (*detritus feeder*). Gastropoda juga dapat dijadikan sebagai indikator pencemaran pada suatu ekosistem, karena cenderung menetap pada suatu ekosistem (Arbi 2009).

Spesies *Cerithidea cingulata* merupakan famili dari Potamididae. *Cerithidea cingulata* umumnya hidup di zona intertidal, terutama di pantai berlumpur, pantai berpasir, dan dihutan mangrove. Spesies ini memakan makroalga, bakteri, dan diatom yang ada pada sedimen atau lumpur di dasar perairan (Kamimura 2004). Populasi *Cerithidea cingulata* dapat meledak jika di perairan tersebut banyak terdapat endapan bahan organik, sehingga populasinya dalam jumlah besar dapat menjadi bioindikator tingkat pencemaran organik (Suwanjart 2003).

1.2 Tujuan

1. Untuk mengetahui parameter perairan Kamal.
2. Untuk mengetahui kelimpahan bakteri coliform sebagai indikator perairan Kamal pada *Cerithidea cingulata*.

1.3 Rumus Masalah

1. Bagaimana kondisi perairan Kamal dan kehidupan *Cerithidea cingulata* *Cerithidea cingulata* ?
2. Apakah perairan di kamal terdapat bakteri coliform pada *Cerithidea cingulata* ?

1.4 Manfaat

1. Mengetahui bakteri coliform sebagai indikator perairan
2. Dapat digunakan dasar pengolahan di perairan kamal