

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa Malang Rapat merupakan salah satu wilayah pesisir yang berada di Pulau Bintan. Kegiatan domestik, industri, pariwisata dan akuakultur dapat menyebabkan menurunnya kualitas di sekitar perairan secara langsung maupun tidak langsung (Syakti *et al.*, 2019). Masukan limbah dari berbagai kegiatan yang terjadi di sekitar wilayah tersebut selain dapat menyebabkan pencemaran secara kimia dapat juga menjadi sumber pencemaran secara biologi. Hal ini diduga berkontribusi terhadap peningkatan kadar amonia dan meningkatnya kelimpahan bakteri *Vibrio* sp.

Penguraian limbah yang masuk ke dalam perairan dari kegiatan di wilayah pesisir dapat menimbulkan ketidakseimbangan kadar nitrogen dan fosfor di lingkungan. Nitrogen sendiri apabila diurai kembali dapat menjadi amonia yang sejatinya berperan sumber energi bagi proses nitrifikasi bakteri (Satria *et al.*, 2019). Bakteri *Vibrio* sp. umumnya dapat dijumpai secara alami di perairan hangat bersalinitas yang dapat memanfaatkan nitrogen dan fosfor sebagai sumber energinya (Ismanto, 2006).

Pengkayaan unsur hara akibat masukan limbah dari kegiatan di wilayah pesisir dapat meningkatkan kadar amonia yang mengganggu ekosistem perairan. Kadar amonia yang tinggi dapat menyebabkan meningkatnya pertumbuhan alga dan berkurangnya kadar oksigen. Hal ini dapat memengaruhi terhambatnya pertumbuhan bahkan dapat menyebabkan kematian bagi ikan maupun invertebrata lainnya. Bakteri *Vibrio* sp. sendiri dapat menjadi patogen oportunistik yang tidak hanya menyerang hewan, tetapi dapat juga menyerang manusia.

Permasalahan pengkayaan unsur hara yang diakibatkan masuknya limbah buangan dari kegiatan budidaya perikanan yang ada di wilayah Desa Malang Rapat dapat meningkatkan kadar amonia yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kalimpahan bakteri *Vibrio* sp. pada perairan di sekitar Desa Malang Rapat. Unsur hara yang secara berkelanjutan menumpuk dan menjadi beban pencemar yang dapat mengganggu kehidupan di sekitarnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan bakteri *Vibrio* sp. dan kadar amonia di Desa Malang Rapat, Bintan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka diperoleh perumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana kelimpahan bakteri *Vibrio* sp. di perairan Desa Malang Rapat ?
2. Bagaimana konsentrasi amonia di perairan Desa Malang Rapat ?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Menghitung kelimpahan bakteri *Vibrio* sp. di perairan Desa Malang Rapat.
2. Menghitung kadar amonia di perairan Desa Malang Rapat.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan informasi terkait keberadaan bakteri *Vibrio* sp. dan konsentrasi amonia di perairan Desa Malang Rapat, Bintan.

