

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia, merupakan surganya sumber hayati perairan dimana tiga perempat wilayahnya adalah lautan. Dengan kata lain Indonesia memiliki potensi sumber daya alam perairan yang melimpah ruah dan sangat disayangkan jika tidak dimanfaatkan. Keberagaman hayati perairan bukan rahasia lagi merupakan sumber komponen kimia unik yang berpotensi sebagai sumber dalam perkembangan industri, farmasi, kosmetik, suplemen nutrisi, enzim, dan lain sebagainya. Enzim yang bersumber dari perairan bisa saja memiliki molekul protein yang unik yang tidak ditemukan pada mikroorganisme darat, atau bisa saja enzim tersebut sudah dikenal namun memiliki sifat yang baru (Debashis *et al.*, 2005) Enzim sekarang ini rata-rata paling banyak dihasilkan dari mikroorganisme di darat. Namun, hanya beberapa yang laporan penelitian dengan sumber hayati perairan belum terlalu banyak diteliti.

Kabupaten Malang memiliki banyak potensi belum banyak dimanfaatkan, salah satunya adalah Pantai Buncaran yang terletak didesa Sindurejo. Dimana lingkungan tersebut memungkinkan untuk dilakukan isolasi bakteri untuk mendapatkan isolat bakteri penghasil Gelatinase karena di daerah pantai tersebut terdapat muara sungai yang mengalir dan diujungnya terdapat batu karang besar yang membuat material sedimen atau limbah mengendap di muara sungai.

Muara sungai merupakan tempat bertemunya aliran sungai dengan pesisir pantai. Material sedimen yang dibawa oleh aliran sungai mengakibatkan sedimentasi di daerah muara. Sedimen akan mengendap di sekitar muara sungai (Triatmodjo, 1999).

Ada banyak populasi bakteri yang dapat memproduksi berbagai macam enzim termasuk gelatinase. Bakteri penghasil gelatinase memiliki jenis yang menjanjikan dengan sifat yang diinginkan untuk dipakai dalam industri berskala besar (Shanmugasundaram *et al.*, 2012).

Gelatinase adalah salah satu tipe enzim metaloproteinase yang mampu memproses prokolagenase manusia menjadi enzim yang aktif yang menghasilkan ikatan peptida. Gelatinase mampu menghidrolisis gelatin dan komponen lain seperti feronom, kolagen, kasein dan fibrinogen (Makinen *et al.*, 1994).

Sekarang ini gelatinase telah banyak menjadi perhatian dan target sebagai pengembangan obat-obatan. Karena potensi enzim tersebut didalam tubuh manusia sebagai penghubung penguraian jaringan tumor metastatis dan arthritis (Sternlicht, 2001).

Karena kebutuhannya yang tinggi, dibutuhkan banyak penelitian dan penemuan jenis baru dari bakteri yang dapat memproduksi enzim dengan sifat baru khususnya Gelatinase dari sumber yang berbeda yang dapat dikembangkan dalam industri. Potensi yang besar dibidang industri inilah menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian skripsi ini adalah apakah pada sedimen di Pantai Buncaran dapat ditemukan adanya bakteri penghasil gelatinase dan spesies bakteri apa yang dapat menghasilkan gelatinase yang berasal dari Lokasi pantai Buncaran yang terletak di Malang Selatan

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni untuk mendapatkan dan mengidentifikasi spesies bakteri dari sedimen pantai yang berpotensi menghasilkan gelatinase.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya bakteri penghasil gelatinase dan spesies bakteri apa yang ditemukan yang dapat menghasilkan gelatinase dengan menggunakan sedimen yang berasal dari Lokasi pantai Buncaran yang terletak di Desa Sindurejo, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Malang. Sehingga dapat digunakan sebagai alternatif yang berguna dibidang farmasi dan pangan yang menghasilkan nilai ekonomis yang lebih tinggi.

1.5 Waktu Dan Tempat

Sampel penelitian diambil dari lokasi Pantai Buncaran yang terletak di Desa Sindurejo, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Malang. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Laboratorium Keamanan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang dan Laboratorium Sentral Ilmu Hayati Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2017 hingga bulan Oktober 2017.