

Friska Rahmawati Tasya 18.03.5.1.1.00009 Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Selulolitik Pembentuk Kompleks Biofouling Pada Substrat Jembatan Beton Suramadu (Perairan Surabaya-Madura) **Abdus Salam Junaedi, S.Si., M.Si**

ABSTRAK

Biofouling merupakan akumulasi pertumbuhan dari organisme laut yang menempel pada substrat yang terendam oleh air laut. *Microfouling* merupakan mikroorganisme yang membentuk awal *biofouling* yang menghasilkan senyawa ekstraseluler polimer (EPS). Bakteri selulolitik adalah bakteri yang mampu menghidrolisis komponen selulosa menjadi glukosa dan mampu menghasilkan enzim selulase. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik bakteri selulolitik yang berhasil diisolasi dari sampel substrat jembatan beton Suramadu (perairan Surabaya-Madura). Terdapat 3 stasiun pengambilan sampel dengan melakukan 3 kali pengulangan pada setiap stasiunnya. Media isolasi yang digunakan adalah media selektif *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC). Rata-rata nilai indeks selulolitik yang diperoleh dari kelima isolat bakteri yaitu isolat bakteri B1 memiliki indeks selulolitik sebesar 0,32, B2 sebesar 0,52, B3 sebesar 0,31, B4 sebesar 0,48, dan B5 sebesar 0,56.

Kata Kunci: Jembatan Suramadu; Bakteri selulolitik; Indeks selulolitik

Friska Rahmawati Tasya 18.03.5.1.1.00009 Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Selulolitik Pembentuk Kompleks Biofouling Pada Substrat Jembatan Beton Suramadu (Perairan Surabaya-Madura) **Abdus Salam Junaedi, S.Si., M.Si**

ABSTRACT

Biofouling is the accumulation of growth of marine organisms attached to a substrate submerged in seawater. Microfouling is a microorganism that forms the beginning of biofouling which produces polymer extracellular compounds (EPS). Cellulolytic bacteria are bacteria capable of hydrolyzing cellulose components into glucose and capable of producing cellulase enzymes. The purpose of this study was to determine the characteristics of cellulolytic bacteria that were isolated from a sample of the Suramadu concrete bridge substrate (Surabaya-Madura waters). There are 3 sampling stations by doing 3 repetitions at each station. The isolation medium used is Carboxy Methyl Cellulose (CMC) selective media. The average cellulolytic index value obtained from the five bacterial isolates, namely bacterial isolates B1 had a cellulolytic index of 0.32, B2 of 0.52, B3 of 0.31, B4 of 0.48, and B5 of 0.56.

Keyword: Suramadu bridge, Cellulolytic bacteria, Cellulolytic index