

Kultivasi *Scenedesmus* sp. Pada Medium Air Limbah

***Scenedesmus* sp. Cultivation Using Wastewater Medium**

Mujizat Kawaroe

Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Institut Pertanian Bogor
E-mail: mujizatk@gmail.com

Abstract

The process of photosynthesis in microalgae require CO₂ and sunlight and nutrients for growth. Cultivation of *Scenedesmus* sp. in wastewater media aims to meet the need of microalgae will reduce inputs of nutrients and chemicals contained in wastewater into the environment. *Scenedesmus* sp. cultivation is conducted more than seven days in the media industry waste water without the addition of nutrients. The highest density results obtained at the end of cultivation in the effluent water media valued at 8.033.333 cells / ml with 4.60 grams dry weight. Cultivation of microalgae may also reduce the value of Total Suspended Solids and Dissolved also decreased levels of BOD, COD, Nitrite, Sulfites, Sulfate, Iron, Chromium, Copper, and Zinc. Cultivation of *Scenedesmus* sp. can be performed on wastewater media without the addition of nutrients.

Key words: *Scenedesmus* sp., wastewater, effluent/holding tank, influent/balance tank

Abstrak

Proses fotosintesis pada mikroalga membutuhkan CO₂ dan cahaya matahari serta nutrien untuk pertumbuhannya. Kultivasi *Scenedesmus* sp. pada medium air limbah bertujuan guna mencukupi kebutuhan mikroalga akan nutrien dan mengurangi masukan dari bahan kimia yang terkandung dalam air limbah tersebut ke lingkungan. Kultivasi *Scenedesmus* sp. dilakukan selama tujuh hari pada medium air limbah industri tanpa penambahan nutrien. Hasil kepadatan tertinggi pada akhir kultivasi diperoleh pada medium air *effluent* senilai 8,033,333 sel/ml dengan berat kering 4,60 gr. Kultivasi mikroalga tersebut juga dapat menurunkan nilai dari Total Padatan Tersuspensi dan Terlarut serta penurunan kadar dari BOD, COD, Nitrit, Sulfit, Sulfat, besi, Krom, Tembaga, dan Seng. Kultivasi *Scenedesmus* sp. dapat dilakukan pada medium air limbah tanpa perlu penambahan nutrien.

Kata kunci: *Scenedesmus* sp., air limbah, effluent/holding tank, influent/balance tank