

**Ramadhani, Fira, 2016, Ekstraksi dan Karakterisasi Produk Kasar Biosurfaktan *Micrococcus* sp. yang Ditumbuhkan Pada Molase, Skripsi ini dibawah Bimbingan Dr. Abdulloh, M.Si, dan Dr. Ni'matuzahroh, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pelarut yang tepat untuk memperoleh produk kasar biosurfaktan yang dihasilkan oleh *Micrococcus* sp., kemudian untuk mengetahui karakteristik, dan komponen kimia yang terdapat dalam produk. Kultur bakteri *Micrococcus* sp. dimasukkan ke dalam molase dan larutan *seasalt* sebagai substrat dan media tumbuhnya, kemudian diinkubasi selama 3 hari. Supernatan diekstraksi dan diendapkan dengan berbagai pelarut. Karakteristik biosurfaktan diidentifikasi dari nilai tegangan permukaan, aktivitas emulsifikasi pada berbagai minyak uji, nilai CMC, nilai CMD, dan kestabilannya pada variasi suhu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pelarut yang tepat untuk memperoleh produk kasar biosurfaktan dari *Micrococcus* sp. adalah  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ . Produk yang dihasilkan adalah sebesar 4,84 gr/L, dengan nilai *Critical Micelle Concentration* (CMC) sebesar 1,7 gr/L. Produk kasar biosurfaktan *Micrococcus* sp. dapat mengemulsi solar, n-heksan, dan kerosin masing-masing sebesar 100%, 50%, dan 50%. Produk biosurfaktan *Micrococcus* sp. kurang stabil terhadap suhu ekstrem. Produk biosurfaktan positif mengandung karbohidrat, lemak, dan fosfat.

**Kata Kunci:** biosurfaktan, *Micrococcus* sp., tegangan permukaan, aktivitas emulsi, glikolipida.

**Ramadhani, Fira, 2016, Extraction and Characterization of Biosurfactant Crude Product by *Micrococcus* sp. that growth on Molasses, This Research is undersupervision by Dr. Abdulloh, M.Si, and Dr. Ni'matuzahroh, Chemistry Departement, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.**

---

### ABSTRACT

This study aims to determine an appropriate solvent to produce biosurfactant crude product by *Micrococcus* sp., the characteristic, and the component that contains on biosurfactant crude product. Culture of *Micrococcus* sp. was added into molasses and *seasalt* as a substrate as well as the growth medium for three days incubed. Supernatant was extracted and precipitated with various solvent. The characteristic of biosurfactant product were identified by the surface tension level, the activity of emulsification with various hydrocarbon, the value of *Critical Micelle Consentration* (CMC), the value of *Critical Micelle Dellution* (CMD), and its stability of various temprature. The result of this research showed that an appropriate solvent to produce biosurfactant crude product was  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ . The biosurfactant crude product obtained by  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  is about 4.84 gr/L, and the value of *Critical Micelle Consentration* (CMC) is about 1.7 gr/L. The biosurfactant crude product of *Micrococcus* sp. can emulsified diesel, n-hexane, and kerosene respectively 100%, 50%, and 50%. The biosurfactant crude product is less stability to extreme temprature. The biosurfactant crude product positively contains some carbohydrates, fats, and phosphate.

**Keywords:** biosurfactant, *Micrococcus* sp., surface tension, activity of emulsion, glycolipids.