

ABSTRAK

Arfiani, Amalia Dwi. 2010. *Identifikasi Bakteri Probiotik yang Berpotensi sebagai Bahan Biodekomposer*. Pembimbing (1) Ir. Liliek Harianie,MP Pembimbing (2) Dr, drh, Hj Bayyinatul Muchtaromah, M.Si. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang.

Kata Kunci: Bakteri, Probiotik, Biodekomposer.

Eutrofikasi yang terjadi pada wilayah perairan menyebabkan tumbuhan air seperti eceng gondok tumbuh dan berkembang biak dengan cepat. Untuk menanggulangnya perlu dilakukan upaya pemanfaatan eceng gondok. Satu dari sekian cara yang dianggap efektif untuk menanggulangnya yaitu pengomposan, akan tetapi kandungan rasio C/N eceng gondok yang rendah, lignin dan selulosa yang tinggi menyebabkan proses pengomposan berjalan lambat. Untuk itu perlu dilakukan penambahan bioaktivator pengomposan (Biodekomposer) yang berasal dari konsorsium mikroba berupa probiotik. Untuk pengembangan biodekomposer selanjutnya, perlu dilakukan analisis secara mikrobiologi terhadap kandungan mikroba dalam konsorsium dengan cara melakukan penelitian mengenai identifikasi bakteri probiotik yang berpotensi sebagai bahan biodekomposer.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan optik Jurusan Biologi Fakultas Saintek UIN Maulana Malik Ibrahim Malang mulai bulan April-Juli 2010. Penelitian bersifat eksplorasi, dimana data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Produk probiotik diuji dengan uji pendahuluan yang menggunakan media NA, uji konfirmasi yang menggunakan pewarnaan gram, endospora, katalase, asam/basa, gugus fermentasi dan streak aerob serta uji pemastian yang menggunakan media selektif. Produk probiotik diambil 1 ml untuk dilakukan pengenceran sampai tingkat 10^{-10} dan masing-masing ditumbuhkan pada medium selektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa jenis bakteri probiotik yang berpotensi sebagai bahan biodekomposer sebanyak 13 jenis isolat bakteri dengan 7 genus yaitu isolat bakteri dengan kode A.03, B.21, B.24, dan B.25 termasuk dalam genus *Bacillus*, isolate dengan kode A.10 dan C.21 termasuk dalam genus *Lactobacillus*, isolate dengan kode A.30 termasuk dalam genus *Pseudomonas*, isolate dengan kode B.27 termasuk dalam genus *Micrococcus*, isolate dengan kode C.05, C.29, dan C.34 termasuk dalam genus *Escherichia*, isolate dengan kode C.14 termasuk dalam genus *Aerococcus*, isolate dengan kode C.35 termasuk dalam genus *Sphaerophorus*. Dengan diketahuinya genus-genus tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat kesamaan antara produk probiotik dengan bahan biodekomposer. Adapun genus bakteri yang paling dominan adalah genus *Bacillus* dengan angka rerata jumlah koloni $4,48.10^7$ cfu/ml.