

POTENSI BAKTERI *Bacillus firmus* DALAM MENDEGRADASI BAHAN
ORGANIK DARI SEDIMENT TAMBAK UDANG SECARA *In Vitro*

ARTIKEL LAPORAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Oleh:
DEDE DELAWATI
NIM. 0910852025



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2012

POTENSI BAKTERI *Bacillus firmus* DALAM MENDEGRADASI BAHAN
ORGANIK DARI SEDIMENT TAMBAK UDANG SECARA *In Vitro*

Artikel Laporan Skripsi Ini Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya



Dosen Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Hj. Sri Andayani, MS

Tanggal: _____

Menyetujui,

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. H. Moh. Fadjar, M.Sc

Tanggal: _____

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

Dr. Ir. Happy Nursyam, MS

Tanggal: _____

**POTENSI BAKTERI *Bacillus firmus* DALAM MENDEGRADASI BAHAN ORGANIK
DARI SEDIMENT TAMBAK UDANG SECARA *In Vitro***

Dede Delawati¹⁾, Sri Andayanⁱ²⁾, dan Mohammad Fadjar²⁾

¹⁾Mahasiswa Budidaya Perairan Strata-1, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya;

²⁾Dosen, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang.

ABSTRAK

Penelitian tentang potensi bakteri *B. firmus* dalam mendegradasi bahan organik dari sedimen tambak udang secara *In Vitro* dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Laboratorium Parasit dan Penyakit Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, serta Laboratorium Kimia Lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya Malang pada tanggal 5 sampai dengan 11 November 2011. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, sedangkan rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, 1 kontrol dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah kepadatan *B. firmus* yaitu K (tanpa pemberian bakteri), A (10^4 sel/ml), B (10^5 sel/ml), C (10^6 sel/ml) dan D (10^7 sel/ml). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *B. firmus* dengan kepadatan yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap degradasi bahan organik dalam sedimen tambak udang secara *In Vitro*. Kepadatan terbaik bakteri *B. firmus* yaitu pada 10^7 sel/ml.

Kata kunci : *B. firmus*, degradasi bahan organik, sedimen tambak udang

**POTENCY OF *Bacillus firmus* IN DEGRADING ORGANIC MATTER FROM
SEDIMENT OF SHRIMP POND *In Vitro* METHOD**

Dede Delawati¹⁾, Sri Andayanⁱ²⁾, dan Mohammad Fadjar²⁾

¹⁾Student of Aquaculture Strata-1, Faculty of Fisheries and Marine Science, Brawijaya University;

²⁾Lecture, Faculty of Fisheries and Marine Science, Brawijaya University, Malang.

ABSTRACT

Research on the potency of *B. firmus* in degrading organic matter of sediment shrimp pond *In Vitro* method effluent was carried out at the Microbiology Laboratory, Medical Faculty; Laboratory of Parasitic and Diseases of Fish, Faculty of Fisheries and Marine Science; and Environmental Chemistry Laboratory, Faculty of Mathematics and Natural Science Brawijaya University, Malang, from 5th to 11th November, 2011. The method used was the experimental method, using Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments, 1 control and 3 replications. The treatment used was the density of *B. firmus* which is K (without bacteria application), A (10^4 sel/ml), B (10^5 sel/ml), C (10^6 sel/ml) and D (10^7 sel/ml). The results showed that *B. firmus* with different densities give different significant effect on degrade organic matter in sediment shrimp pond *In Vitro* method. The best density of *B. firmus* was 10^7 sel/ml.

Key word: *B. firmus*, organic matter degradation, sediment shrimp pond