

743



**LAPORAN PENELITIAN  
HIBAH PENELITIAN TIM PASCASARJANA - HPTP  
(HIBAH PASCA)**

BIDANG SUMBERDAYA HAYATI,  
BIO-PRODUKSI DAN BIO-PROSES

**KEANDALAN PENGGUNAAN AGENSIA HAYATI  
DALAM PENGENDALIAN HAMA SAYURAN UNTUK  
MENINGKATKAN PRODUKSI DAN MUTU TANAMAN**

**Ir. Bambang Kusmanadhi, MSc.**

**Angkatan: III Tahun 2007**

**UNIVERSITAS JEMBER  
2007**

Dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi DEPDIKNAS

Nomor Kontrak: 040/SP2H/PP/DP2M/III/2007

**Agustus 2008**

LP. 2007

M

743

TIDAK DIPINJAMKAN KELUAR



**LAPORAN PENELITIAN  
HIBAH PENELITIAN TIM PASCASARJANA - HPTP  
(HIBAH PASCA)**

BIDANG SUMBERDAYA HAYATI,  
BIO-PRODUKSI DAN BIO-PROSES

**KEANDALAN PENGGUNAAN AGENSIA HAYATI  
DALAM PENGENDALIAN HAMA SAYURAN UNTUK  
MENINGKATKAN PRODUKSI DAN MUTU TANAMAN**

**Ir. Bambang Kusmanadhi, MSc.**

**Angkatan: III Tahun 2007**

**UNIVERSITAS JEMBER  
2007**

Dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi DEPDIKNAS

Nomor Kontrak: 040/SP2H/PP/DP2M/III/2007

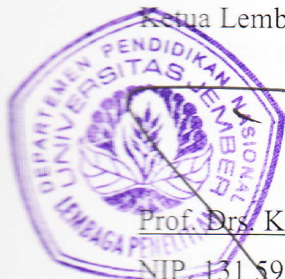
ASAL	: HADIAH / PEMBELIAN	K L A S
TERIMA	: TGL	
NO INDUK	:	

## HIBAH PENELITIAN TIM PASCASARJANA – HPTP (HIBAH PASCA)

1. Judul Penelitian : Keandalan Penggunaan Agens Hayati dalam Pengendalian Hama Sayuran Untuk Meningkatkan Produksi dan Mutu Tanaman
2. Nama Ketua dan Anggota Tim : Ir. Bambang Kusmanadhi, M.Sc.  
Ir. Rachmi Masnilah, M.Si.
3. NIP Ketua Tim Peneliti : 131 577 291
4. Jurusan : Budidaya Pertanian  
Fakultas : Pertanian  
Perguruan Tinggi : Universitas Jember
5. Alamat : Jl. Kalimantan III/23 Jember 68121  
No. Telpon / Fax : (0331) 337 828  
E-mail : [bkusmanadhi@yahoo.com](mailto:bkusmanadhi@yahoo.com)
6. Dibiayai Oleh : DP<sub>2</sub>M Ditjen DIKTI Depdiknas  
Nomor : 040 / SP2H / PP / DP<sub>2</sub>M / III / 2007  
Tanggal : 29 Maret 2007
7. Jumlah Dana Yang Diterima : Rp. 44.000.000,00  
Jumlah Dana Total : Rp. 204.000.000,00

Mengetahui

Ketua Lembaga Penelitian,



Prof. Drs. Kusno DEA, PhD.

NIP. 131 592 357

Jember, 5 November 2007.

Ketua Tim Peneliti,

Ir. Bambang Kusmanadhi, MSc.

NIP. 131 577 291



**PENGARUH PENGGUNAAN AGENS HAYATI  
DAN MANIPULASI AGROEKOSISTEM PADA PENGENDALIAN  
HAMA UTAMA CABAI MERAH**

*Influence of Biological Control Agents Application and Agroecosystem Manipulation  
on Red Pepper's Main Pests Control*

---

**ABSTRACT**

The use of *Steinernema carpocapsae* and *Bacillus thuringiensis* as biological control agents is an alternative of red pepper's main pests control which is environmentally friendly. The success of the biological control agents uses is also depended on agroecosystem manipulation which is suitable for the agents, such as using mulch and arrangement of plant space. The purpose of the research was to know the effectivity of *S. carpocapsae* and *B. thuringiensis* in controlling red pepper's main pests, the use of mulch and plant space which is suitable for *S. carpocapsae* and *B. thuringiensis*, and for red pepper's production. This research has used Fractional Split Plot Design, with three factors, this are the use of mulch, plant space arrangement and pests control method. The result of this research indicated that *S. carpocapsae* and *B. thuringiensis* was more effective than control (without pests control), but not significant with insecticide, the use of mulch has enhanced the ability of *S. carpocapsae* and *B. thuringiensis* to decrease the percentage of rotten red pepper's fruit, and the use of mulch has effective to increased production total of red pepper fruit.

**Key words:** Biological control agents, agroecosystem manipulation, red pepper's main pests.

**PENDAHULUAN**

Buah cabai merah (*Capsicum annum* L.) banyak dikonsumsi masyarakat luas, karena selain dikenal sebagai penyedap makanan, yaitu sebagai penggugah selera makan (*appetizer*), juga digunakan untuk keperluan industri, antara lain industri bumbu masakan, industri makanan dan industri obat-obatan atau jamu. Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, antara lain kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C. Dewasa ini cabai untuk konsumsi tidak hanya dimakan segar, tetapi sudah banyak diolah menjadi produk olahan, seperti saos, sambal, pasta dan bubuk cabai (Prajnanta, 2001; Wiryanta, 2003).

