

PENYAKIT
BUHAN

**EFEKTIVITAS *Beauveria hassiana* (Bals.) Vuill.
ISOLAT BOGOR DAN PAGARALAM PADA MEDIA BERAS
TERHADAP LARVA *Plutella xylostella* Linn.
(Lepidoptera:Plutellidae)**

Oleh
ERFANSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

07

3
632.952 07

Erp

e
C-05/010

2005

**EFEKTIVITAS *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.
ISOLAT BOGOR DAN PAGARALAM PADA MEDIA BERAS
TERHADAP LARVA *Plutella xylostella* Linn.
(Lepidoptera:Plutellidae)**



R. 12408.

Rg. 12680

Oleh
ERFANSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

SUMMARY

ERFANSYAH. Effectivity of *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. isolate Bogor and Pagaralam on rice media against *Plutella xylostella* Linn. (Lepidoptera : Plutellidae) Larvae (Supervised by BAKRY HAMID and YULIA PUJIASTUTI).

The objective of study was to know the effectivity of *B. bassiana* isolate from Bogor and Pagaralam in-half ripe rice media against third-instar larvae of *P. xylostella*. The experiment was started from January 2004 until February 2005 in the Entomological and Phytopatological Laboratories, Department of Plant Pests and Diseases, Agriculture Faculty of Sriwijaya University.

P. xylostella (Lepidoptera: Plutellidae) is an important pest for Brassicaceae. The pest has oligophagus characteristic which specifically in consuming the plant from Brassicaceae family. Its short development with high fecundity cause this pest is very dangerous to agriculture. Entomopatogen of *B. bassiana* is a fungus which has been used to control pest especially for Lepidopteran and Coleopteran.

The research used 10 isolates from Bogor and Pagaralam. i.e. PD₁ (from *P. xylostella*), PD₂ (from *Crysodeixis chalcites*), PD₈ (from *C. chalcites*), PD_{9B} (from *C. chalcites*), CCW₃ (from *C. chalcites*), BBL (from *Hypothenemus hampei*), CH (from *Conomorpha cramerella*), CPJW (from *H. hampei*), WC (from *Nilaparvata lugens*), WSJT (from *H. hampei*). The parameter of research were mortality of larvae, time of death and behaviour of larvae. The data were tabulated and described. The result showed that highest mortality of larvae, 24 hours after application, was 55% showed on PD_{9B} isolate (Pagaralam) and 48 hours after

application was 73.34%, Showed on WSJT (Bogor). The Lethal Time (LT_{50}) was 19.27 hours accrued on PD₉B isolate (Pagaralam). After application, larvae changed in behaviour, less in consuming food and then die. The hypothesis was denied, because PD₂ was not an affective isolate. The effective one was WSJT isolate.

RINGKASAN

ERFANSYAH. Efektivitas *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. isolat Bogor dan Pagaralam pada media beras terhadap larva *Plutella xylostella* Linn. (Lepidoptera: Plutellidae) (Dibimbing oleh BAKRY HAMID dan YULIA PUJIASTUTI).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyeleksi efektivitas *B. bassiana* isolat Bogor dan Pagaralam pada media beras setengah masak terhadap larva instar ketiga *P. xylostella*. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari 2004 sampai dengan Februari 2005 di Laboratorium Entomologi dan Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

P. xylostella (Lepidoptera: Plutellidae) merupakan hama penting sayuran Brassicaceae. Hama ini merupakan hama yang bersifat oligofagus yang spesifik memakan tanaman dari famili Brassicaceae. Perkembangan yang singkat dengan fekunditas yang tinggi menyebabkan hama ini sangat berbahaya terhadap produk pertanian. Jamur entomopatogen *B. bassiana* merupakan salah satu jamur yang telah banyak digunakan untuk mengendalikan hama khususnya yang termasuk kedalam ordo Lepidoptera dan Coleoptera.

Penelitian ini menggunakan 10 isolat *B. bassiana* yang berasal dari Bogor dan Pagaralam pada media beras setengah masak, yaitu PD₁ (dari *P. xylostella*), PD₂ (dari *Crysoideixis chalcites*), PD₈ (dari *C. chalcites*), PD_{9B} (dari *C. chalcites*), CCW₃ (dari *C. chalcites*), BBL (dari *Hypothenemus hampei*), CH (dari *Conomorpha cramerella*), CPJW (dari *H. hampei*), WC (dari *Nilaparvata lugens*), WSJT (dari *H. hampei*). Parameter penelitian ini, yaitu seleksi isolat berdasarkan persentase

mortalitas larva, penghitungan nilai Lethal Time (LT_{50}) dan perilaku larva *P. xylostella* dari aplikasi sampai menjelang kematian. Data yang diperoleh disusun dalam bentuk tabulasi dan dianalisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase mortalitas larva tertinggi setelah 24 jam aplikasi didapat dari isolat PD₉B (Pagaralam) yaitu sebesar 55% dan persentase mortalitas larva setelah 48 jam aplikasi tertinggi didapat dari isolat WSJT (Bogor) yaitu sebesar 73,34%. Nilai LT_{50} tertinggi didapat dari isolat PD₉B (Pagaralam) yaitu sebesar 19,27 jam. Perilaku larva *P. xylostella* setelah diaplikasi yakni larva uji berhenti bergerak dan akhirnya mati. Hipotesis yang dikemukakan ditolak, karena isolat PD₂ bukan merupakan isolat yang efektif. Isolat yang efektif adalah isolat WSJT.

**EFEKTIVITAS *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.
ISOLAT BOGOR DAN PAGARALAM PADA MEDIA BERAS TERHADAP
LARVA *Plutella xylostella* Linn.
(Lepidoptera:Plutellidae)**

**Oleh
ERFANSYAH**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pada
**PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

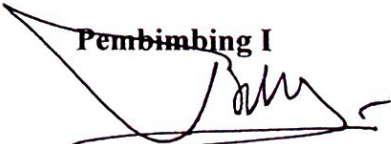
Skripsi

**EFEKTIVITAS *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.
ISOLAT BOGOR DAN PAGARALAM PADA MEDIA BERAS
TERHADAP LARVA *Plutella xylostella* Linn.
(Lepidoptera:Plutellidae)**

Oleh
ERFANSYAH
05003105041

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I

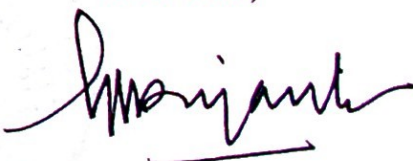

Prof. (Emer.) Ir. H. Bakry Hamid

Pembimbing II


Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.

Inderalaya, Mei 2005

Fakultas Pertanian
Universitas Inderalaya
Plt. Dekan,

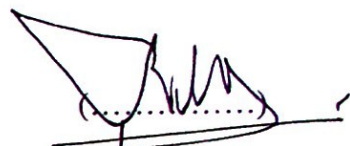

Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP 131414570

Skripsi berjudul "Efektivitas *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Isolat Bogor dan Pagaram Pada Media Beras terhadap Larva *Plutella xylostella* Linn. (Lepidoptera: Plutellidae)." oleh ERFANSYAH telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 16.Mei 2005

Komisi Penguji :

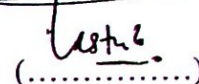
1. Prof. (Emer) Ir. H. Bakry Hamid

Ketua



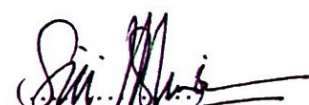
2. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.

Sekretaris



3. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.

Anggota



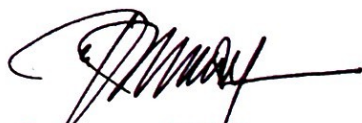
4. Ir. Triani Adam, M.Si.

Anggota

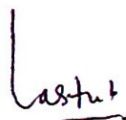


Mengetahui
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan

Mengesahkan, Mei 2005
Ketua Program Studi
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan



Dr. Ir. Suparman. S.H. Kusuma.
NIP 131476153



Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.
NIP 131694733

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Inderalaya, 30 Mei 2005

Yang membuat pernyataan,



ERFANSYAH

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 5 Desember 1981 di Belinyu Bangka, merupakan anak kelima dari enam bersaudara, putra dari Ayahanda Agustjik dan Ibunda Farizah.

Penulis menamatkan pendidikan sekolah dasar pada tahun 1994 di SD Madrasah Ibtida'iyah Alhudah Belinyu Bangka, sekolah lanjutan tingkat pertama pada tahun 1997 di SLTP YPLP PGRI Belinyu Bangka, sekolah menengah umum pada tahun 2000 di SMU Negeri 1 Belinyu Bangka.

Pada bulan Agustus tahun 2000, penulis tercatat sebagai mahasiswa Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN).

Pada bulan Februari 2004 penulis tercatat sebagai asisten mata kuliah Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan dan mata kuliah Entomologi di Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, karena atas rahmat dan ridho-NYA lah penulis dapat menyelesaikan penelitian dan laporan dalam bentuk skripsi dengan judul “Efektivitas *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Isolat Bogor dan Pagaralam pada Media Beras terhadap Larva *Plutella xylostella* Linn. (Lepidoptera: Plutellidae)”. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :


1. Ibu Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama kuliah di Fakultas Pertanian.
2. Bapak Prof. Ir. H. Bakry Hamid dan Ibu Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu memberikan bimbingan, masukan, koreksi dan pengarahan yang sangat berharga kepada penulis selama ini. Ucapan terima kasih kepada ibu Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. yang telah mengizinkan saya ikut serta didalam proyek RUT dengan kontrak no. 14.40/SK/RUT/2004, 29 Januari 2004 yang diketuainya dan ibu Ir. Triani Adam, M.Si. yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan banyak masukan serta Bapak Ir. Suwandi, M.Agr. yang telah banyak membantu dalam pengolahan

data serta semua staf yang telah banyak membantu dan memberikan saran dan gagasannya didalam penelitian dan penulisan skripsi saya.

3. Ucapan terima kasih khususnya kepada Kementrian Riset dan Teknologi Republik Indonesia yang telah mendanai penelitian ini, melalui Proyek Riset Unggulan Terpadu X (RUT X), dengan kontrak no. 14.40/SK/RUT/2004, 29 Januari 2004. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Inderalaya, Mei 2005

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. <i>Plutella xylostella</i> Linn.	5
1. Taksonomi	5
2. Morfologi dan Biologi	5
3. Gejala Kerusakan	9
4. Musuh Alami	10
B. Jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill.	11
1. Taksonomi	11
2. Morfologi	12
3. Patogenisitas <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill.	13
4. Cara Kerja <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. terhadap Inangnya	15



III. PELAKSANAAN PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu	17
B. Bahan dan Alat	17
C. Metode Penelitian	18
D. Cara Kerja	18
1. Pembiakan Serangga Hama <i>Plutella xylostella</i> Linn.	18
2. Pemeliharaan Tanaman Uji	19
3. Perbanyak Koloni <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill.	19
4. Aplikasi Jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. pada Larva <i>Plutella xylostella</i> Linn.	21
E. Parameter Pengamatan	22
1. Persentase Mortalitas Larva <i>P. xylostella</i>	22
2. Lethal Time (LT ₅₀)	22
3. Perilaku Larva <i>Plutella xylostella</i> Linn (sejak aplikasi hingga menjelang kematian)	22
4. Daya Kecambah Spora Masing-masing Isolat Sebelum Aplikasi (pada media beras setengah masak) dan Sesudah Aplikasi Glukosa Yeast Agar)	23
5. Kerapatan Spora Masing-masing Isolat Sebelum Aplikasi (pada media beras setengah masak) dan Sesudah Aplikasi Glukosa Yeast Agar)	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil	24
1. Persentase Mortalitas Larva <i>P. xylostella</i>	24

	Halaman
2. Lethal Time (LT ₅₀)	26
3. Perilaku Larva <i>Plutella xylostella</i> Linn (sejak aplikasi hingga menjelang kematian)	26
4. Daya Kecambah Spora Masing-masing Isolat Sebelum Aplikasi (pada media beras setengah masak) dan Sesudah Aplikasi Glukosa Yeast Agar)	28
5. Kerapatan Spora Masing-masing Isolat Sebelum Aplikasi (pada media beras setengah masak) dan Sesudah Aplikasi Glukosa Yeast Agar)	30
B. Pembahasan	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Nilai LT_{50} berbagai isolat	26
2. Kerapatan spora <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. pada media beras setengah masak dan media GYA	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Siklus hidup <i>Plutella xylostella</i> Linn.	11
2. Jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. pada media beras setengah masak	21
3. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn pada perlakuan berbagai isolat <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. 24 Jam setelah aplikasi	25
4. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn pada perlakuan berbagai isolat <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. 48 Jam setelah aplikasi	25
5. Larva <i>Plutella xylostella</i> Linn yang terserang jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill.....	27
6. Spora <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. yang berkecambah	29
7. Daya kecambah spora sebelum aplikasi (media beras setengah masak) setelah 24 Jam pengamatan	29
8. Daya kecambah spora setelah aplikasi (media GYA setelah 24 Jam pengamatan.....	30
9. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat PD ₁ (Pagaralam)	31
10. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat PD ₂ (Pagaralam)	32
11. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat PD ₈ (Pagaralam)	32
12. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat PD ₉ B (Pagaralam)	33
13. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat CCW ₃ (Bogor)	33

	Halaman
14. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat BBL (Bogor)	34
15. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat CH (Bogor)	34
16. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat CPJW (Bogor)	35
17. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat WC (Bogor)	35
18. Konidia jamur <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. isolat WSJT (Bogor)	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Suhu dan kelembaban laboratorium saat aplikasi	47
2. Daya kecambah spora sebelum aplikasi (media beras setengah masak)	48
3. Daya kecambah spora setelah aplikasi (media GYA)	49
4. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (kontrol)	50
5. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (PD ₁)	51
6. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (PD ₂)	52
7. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (PD ₈)	53
8. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (PD ₉ B).....	54
9. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (kontrol)	55
10. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (CCW ₃)	56
11. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (BBL).....	57
12. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (CH)	58
13. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (CPJW).....	59
14. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (WC)	60
15. Mortalitas larva <i>Plutella xylostella</i> Linn. (WSJT).....	61

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Plutella xylostella Linn. (Lepidoptera: Plutellidae) merupakan hama penting sayuran Brassicaceae (Andrahennadi & Gillott, 1998). Hama ini merupakan hama yang bersifat oligofagus yang spesifik memakan tanaman dari famili Brassicaceae. Perkembangan yang singkat dengan fekunditas yang tinggi menyebabkan hama ini sangat berbahaya terhadap produk pertanian famili Brassicaceae (Ulmer *et al.*, 2001). Kerusakan yang ditimbulkan oleh hama ini sangat besar. Charleston & Kfir (2000), menyatakan bahwa *P. xylostella* dapat menyebabkan kerugian lebih dari 90% dan diperkirakan lebih dari 1 milyar dolar pertahun biaya yang harus dikeluarkan untuk mengendalikan hama ini. Di Kanada, ledakan hama ini mengakibatkan 10 juta petani mengalami kerugian (Ulmer *et al.*, 2001). Di pulau Lombok, pada tahun 1997 serangan hama ulat kubis mengakibatkan terjadinya gagal panen (Oka, 1998).

Menurut Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan (1994), apabila tingkat populasi larva makin tinggi, hampir seluruh daun dimakan dan hanya tulang daun yang ditinggalkan. Umumnya serangan berat terjadi pada musim kemarau pada umur 5-8 minggu.

Pemanfaatan musuh alami dalam mengendalikan hama sekarang ini banyak dilakukan. Pengendalian hama dengan musuh alami disebut pengendalian hayati. Teknik pengendalian tersebut memiliki kelebihan yaitu ramah lingkungan

dan efektif. Pengendalian hayati merupakan salah satu komponen utama pengendalian hama terpadu (PHT), yaitu pemanfaatan musuh-musuh alami berupa parasitoid, predator dan patogen.

Usaha pengendalian hama ini benar-benar harus direncanakan dan dipersiapkan sejak dini untuk mendapatkan hasil tanaman yang baik. Pengendalian *P. xylostella* pada umumnya didominasi dengan penggunaan insektisida, namun akhir-akhir ini *P. xylostella* diindikasikan telah resisten terhadap organoposfat dan piretroid sintetis (Sastrosiswojo, 1987). Adanya resistensi *P. xylostella* terhadap berbagai insektisida membuat hama ini sulit untuk dikendalikan, walaupun pengendalian dengan varietas tahan telah dilaksanakan (Andrahennadi & Gillot, 1998). Adanya dampak negatif penggunaan pestisida sintetis dan peningkatan resistensi *P. xylostella*, memaksa kita untuk mencari alternatif pengendalian yang lebih baik, yaitu pemanfaatan pestisida hayati, berbagai predator, parasitoid dan jamur entomopatogen, yang dapat digunakan sebagai pengganti pestisida sintetis yang mampu menekan populasi hama sasarannya (Satuan Tugas Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura V, 1998).

Pengendalian hayati merupakan sistem pengendalian yang dianjurkan dalam pengendalian hama tersebut. Pengendalian hayati tidak memiliki efek samping, sehingga aman bagi lingkungan. Jamur entomopatogen yang terkenal antara lain *Metarrhizium anisopliae* (Metschnikoff) Sorokin dan *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. (Untung, 1996).

Pengendalian dengan menggunakan jamur entomopatogen merupakan pengendalian yang ramah lingkungan oleh karena pengendalian ini tidak memiliki efek samping sehingga pengendalian ini sangat baik untuk dikembangkan dan diterapkan (Ulmer *et al.*, 2001). *B. bassiana* merupakan jamur tanah yang sangat umum ditemukan diseluruh dunia, sampai saat ini telah dikenal lebih dari 750 spesies jamur entomopatogen dari sekitar 100 generasi jamur (Cloyd, 2003).

B. bassiana mampu menekan populasi *P. xylostella*, jamur ini juga dapat menginfeksi serangga dari berbagai ordo, seperti Coleoptera, Orthoptera, Lepidoptera, Arachnida, Hemiptera (Oka, 1998). Jamur ini menyerang serangga muda ataupun dewasa (Cloyd, 2003).

B. bassiana menyebabkan penyakit *white muscardine* pada serangga (UCONN IPM, 1998). Jamur patogen tersebut masuk ke dalam tubuh serangga melalui kutikula atau integumen. Larva yang terserang jamur tersebut menjadi kurang aktif dan diikuti oleh perubahan warna pada tubuhnya, karena dinding tubuh itu ditutupi oleh hifa (Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, 1994).

Tingkat patogenisitas *B. bassiana* dipengaruhi oleh umur dari inangnya, oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat patogenisitas *B. bassiana* yang paling tinggi pada instar larva *P. xylostella*. Beras merupakan salah satu media yang cukup baik untuk pertumbuhan *B. bassiana*, karena beras mengandung unsur pokok karbohidrat (Satuan Tugas Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura V, 1998).

Isolat PD₁, PD₂, PD₈, PD_{9B}, CCW₃, BBL, CH, CPJW, WC dan WSJT merupakan isolat milik Proyek Riset Unggulan Terpadu X (RUT X), yang diperoleh dari hasil penelitian para peneliti Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Sebelumnya, (Sari, 2004) telah meneliti dimana isolat PD₂ dari Pagar Alam yang diperbanyak dengan menggunakan media Glukosa Yeast Agar mampu menekan populasi larva instar tiga *P. xylostella* lebih baik dari isolat lainnya.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menyeleksi efektivitas *B. bassiana* isolat Bogor dan Pagar Alam pada media beras setengah masak terhadap larva instar tiga *P. xylostella*.

C. Hipotesis

Diduga *B. bassiana* isolat PD₂ dari Pagar Alam yang diperbanyak dengan menggunakan media beras setengah masak mampu menekan populasi larva instar tiga *P. xylostella* lebih baik dari isolat lainnya.