**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar belakang**

Mummi *Aphis gosypii* merupakan hama yang tidak dapat lagi bereproduksi, dan dapat menyerang tanaman cabai dengan fenomena dapat menghabiskan daun pada tanaman dalam waktu yang tidak lama. Mummi *Aphis gossypii* juga termasuk hiperparasitoid, yang merupakan komponen penting yang mempengaruhi kelimpahan populasi parasitoid yang memerasit kutu daun. Tekanan hiperparasitoid pada kutu daun mencapai lebih dari 95% (Irsan, 2001: 59).

Parasitoid merupakan organisme yang menghabiskan sebagian besar riwayat hidupnya dengan bergantung pada organisme inang tunggal yang akhirnya membunuh (sering mengambil makanan) dalam proses itu. Kemudian parasitoid mirip dengan parasit khusus kecuali dalam inang tertentu.

Mummi *Aphis gossypii* tergolong ke dalam genus *Aphis*. Umumnya *Aphis* tidak bersayap, tetapi kadang yang dewasa mempunyai sayap yang transparan (tembus cahaya). Perkembang biakannya boleh dikatakan tidak dengan perkawinan (*parthenogenesis*) telurnya menetas didalam badan (ovovipar). Ada juga fase seksual yang membentuk jantan dan betina, sedangkan telurnya menetas diluar badan (ovovipar).

*Aphis* bisa menularkan penyakit pada tanaman. Di dataran rendah tropis, perkembangan *Aphis* sangat subur, terutama pada waktu permulaan musim kemarau. Tunas-tunas muda banyak dikerumuni *Aphis*. *Aphis* mengeluarkan kotoran embun madu sehingga mengundang cendawan (Pracaya, 2009 : 92). *Aphis* ini memiliki

banyak tanaman inang sayuran yaitu cabai, kentang dan tomat, dan merupakan penular yang paling efisien dibandingkan dengan hama lainnya (Meilin, 2014 : 8).

Cabai rawit termasuk ke dalam famili *Solanaceae*, sejak dulu cabai dikenal masyarakat sebagai salah satu bumbu dapur utama, cabai digunakan hampir disetiap masakan nusantara sehingga tidak sedikit orang yang menganggap cabai berasal dari Indonesia. Kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap cabai terus meningkat dari tahun ke tahun. Namun harganya sering mengalami fluktuasi yang sangat drastis hal ini disebabkan karena berbagai faktor salah satunya tanaman cabai sering terjangkit hama trips yang dapat meurunkan hasil panen petani cabai (Cahyono, 2003:2013).

Cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin. Kandungan gizinya adalah kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C. Selain cabai digunakan untuk keperluan rumah tangga, cabai juga dapat digunakan untuk keperluan industri diantaranya, industri bumbu masakan, industri makanan dan industri obat-obatan atau jamu (Syafri dan Bobihoe, 2010: 21).

Untuk mengendalikan hama pada pertanaman petani menggunakan insektisida nabati, dampak negatif yang ditimbulkan akibat penggunaan insektisida nabati, dapat mendorong kesepakatan internasional untuk memberlakukan pembatasan penggunaan bahan-bahan kimia pada proses produksi terutama insektisida nabati dalam pengendalian hama dan penyakit dibidang pertanian, perkebunan dan kehutanan dan mulai mengalihkan kepada pemanfaatan jenis-jenis insektisida yang aman bagi lingkungan. Kebijakan ini juga sebagai konsekuensi implementasi (Asmaliyah *dkk*. 2010:1).

Menurut Soenandar (2010: 37) insektisida nabati adalah insektisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan, dan berkhasiat untuk mengendalikan serangan hama pada tanaman. Insektisida nabati tidak meninggalkan residu berbahaya pada tanaman maupun lingkungan serta dapat dibuat dengan mudah menggunakan bahan yang murah dan peralatan yang sederhana. Fungsi dari insektisida nabati sebagai penolak kehadiran serangga (repelan), sebagai antifi dan sehingga hama tidak menyukai tanaman yang telah disemprot dengan insektisida nabati, terhambatnya proses metamorfosis serangga seperti perkembangan telur, larva, pupa menjadi tidak sempurna, menghambat reproduksi serangga betina dan mampu menghancurkan sistem hormon. Insektisida nabati memiliki sifat yang menguntungkan seperti tidak mencemari lingkungan, lebih spesifik terhadap hama, dan residu lebih pendek.

Menurut Warisno dan Dahana (2010:21- 22) salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati adalah biji bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.)Urb.). Bengkuang dalam bahasa Inggris disebut *yam bean,* merupakan istilah yang lebih mengarah pada genus *Pachyrhizus.* Indonesia hanya ada satu spesies bengkuang yaitu (*Pachyrhizus erosus* (L.)Urb.) yang disebut juga bengkuang Meksiko. Nama *Pachyrhizus* berasal dari bahasa Yunani yang berarti akar yang menggembung/membesar. Secara umum anggota dari genus *Pachyrizus* memang memiliki akar yang menggembung. Tetapi beberapa spesies liar seperti *P.ferrugineus* memiliki kultivar yang akarnya tidak membesar namun memanjang. Biji dari tumbuhan ini dapat digunakan sebagai pestisida nabati karena biji bengkuang mengandung senyawa *rotenon* yang merupakan racun penghambat operasional sel.

 Entomologi dalam makna yang terbatas adalah ilmu yang mempelajari serangga (insecta). Akan tetapi, arti ini sering kali diperluas untuk mencakup ilmu yang mengkaji Arthropoda (hewan beruas-ruas) lainnya, khususnya laba-laba dan kerabatnya (*Arachnida* atau *Arachnoidea*), serta luwing dan kerabatnya (*Millepoda* dan *Centipoda*).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukannya penelitian mengenai **“ Pengaruh Ekstrak Biji Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.)Urb.) Terhadap Jumlah Individu Mummi *Aphis gossypii* pada Pertanian Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Kebun Masyarakat Tani Kota Jambi Sebagai Bahan Ajar Materi Entomologi’’.**

* 1. **Identifikasi masalah**

 Berdasarkan uraian latar belakang masalah dengan diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Mummi *Aphis gossypii* pada pertanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dapat menghambat pertumbuhan dan penurunan produksi tanaman.

2. Ekstrak Biji Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.)Urb.)perlu diujikan
 terhadap mummi *Aphis gossypii*.

**1.3 Pembatasan masalah**

 Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mummi *Aphis gossypii* yang digunakan sebagai hama uji dicari di lapangan.
2. Biji bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.)Urb.) yang akan digunakan yaitu biji bengkuang yang siap tanam dan didapatkan dari Penyuluhan Penelitian Lapangan (PPL) Kasang Pudak Muaro Jambi.
	1. **Rumusan masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh ekstrak biji bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.)Urb.) terhadap jumlah individu mummi *Aphis gossypi* pada pertanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) ?

* 1. **Tujuan Penelitian**

 Penelitian ini bertujuan untuk:

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak biji bengkuang (*Pachyrizus erosus* (L.)Urb.) terhadap jumlah individu hama mummi *Aphis gossypii* pada pertanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

* 1. **Manfaat Penelitian**

 Adapun Manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memperkaya pengetahuan tentang serangga khususnya
 hama Mummi *Aphis gossypii* pada peneliti.

2. Sebagai bahan ajar mata kuliah entomologi untuk mahasiswa pendidikan
 biologi.

3. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terhadap petani untuk
 pengendalian hama mummi *Aphis gossypii*.