

SERANGGA YANG MENYERANG STADIA PRADEWASA
KUPU-KUPU *Papilio polytes* Cr. (LEPIDOPTERA: PAPILIONIDAE)

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

AGNES RULITA HARAHAP
B.P. 04133002



JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2009

ABSTRAK

Penelitian mengenai Serangga yang menyerang stadia pradewasa kupu-kupu *Papilio polytes* Cr. (Lepidoptera: Papilionidae) telah dilaksanakan dari bulan Desember 2008 sampai April 2009 di kawasan kampus dan Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis serangga yang menyerang stadia pradewasa kupu-kupu *P. polytes*, menghitung persentase parasitasi parasitoid pada masing-masing stadia pradewasa kupu-kupu *P. polytes* dan mengetahui stadia yang sesuai (susceptible) dari masing-masing parasitoid. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dilakukan dengan cara mengoleksi dan memelihara stadia pradewasa (telur, larva dan pupa) kupu-kupu *P. polytes*. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan tiga jenis serangga parasit yang menyerang stadia telur kupu-kupu *P. polytes* yaitu *Ooencyrtus* sp.1, *Ooencyrtus* sp.2, *Ooencyrtus* sp.3 dan yang menyerang stadia pupa adalah *Pteromalus puparum* Linnaeus, sedangkan pada stadia larva tidak ada parasitoid yang keluar. Persentase parasitoid terhadap pupa dengan Index Parasitism Rate sebesar 13,04%. Stadia yang sesuai terhadap *Pteromalus puparum* Linnaeus adalah stadia larva V dan prepupa.

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Papilio adalah salah satu genus dari Papilionidae. Genus ini berjumlah lebih dari 200 spesies. Salah satu jenis dari *Papilio* yaitu *Papilio polytes* Cramer. Kupu-kupu ini biasanya terdapat disekitar tempat tinggal manusia dan daerah pedesaan dimana tanaman *Citrus* atau *Clauacena excavata* tumbuh, dan sangat jarang ditemukan di hutan-hutan primer (Corbet and Pendlebury, 1956).

Dalam ekosistem, kupu-kupu dewasa *P. polytes* berperan sebagai polinator, sedangkan larva *P. polytes* merupakan hama pada beberapa jenis tanaman dari famili Rutaceae, diantaranya tanaman sicerek (*C. excavata* Burm F.) dan tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis* L.) yang merupakan tanaman inang dari larva tersebut. Kupu-kupu betina dan kupu-kupu jantan menghisap nektar berbagai macam bunga (Tsukada and Nishiyama, 1982; Fleming, 1991). Tanaman inang yang spesifik dari genus *Papilio* yaitu famili Rutaceae dan Anonaceae.

Berbagai musuh alami, baik predator maupun parasitoid dapat menyerang berbagai stadia pradewasa kupu-kupu, mulai dari telur, larva, pupa dan dewasa. Musuh alami (natural enemies) berperan penting dalam mengendalikan populasi serangga. Untuk stadia pradewasa kupu-kupu (Lepidoptera), salah satu faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidupnya adalah keberadaan musuh alami, selain iklim dan kompetisi. Data tentang keberadaan musuh alami yang mencakup tentang predator dan parasitoid sudah banyak tersedia untuk kupu-kupu Papilionidae yang hidup di daerah temperata. Sedangkan untuk daerah tropis, khususnya Indonesia, informasi dan penelitian tentang musuh alami, terutama yang tergolong insekta yang

menyerang stadia pradewasa kupu-kupu Papilionidae masih terbatas sekali (Murphy, 2004).

Musuh alami yang menyerang stadia pradewasa Lepidoptera baik dari famili Hesperiidae, Noctuidae, Saturniidae maupun Artiidae, telah diketahui pada beberapa daerah seperti Bandung, Jawa Timur, Jawa Tengah dan Sukabumi, antara lain adalah *Ooencyrtus erionotae* (Encyrtidae), *Pediobius erionotae* (Eulophidae), *Agiomatus sumatraensis* (Pteromalidae), *Palexorista solensis*, *Charops* sp. (Ichneumonidae), *Apanteles erionotae* (Braconidae), *Brachymeria thracis* (Chalcidoidea), *Xanthopimpla gampsura* (Ichneumonidae) (Maramis dan Sastrodihardjo, 2000; Wikardi dan Djuarso, 2000; Baringbing, Mardiningsih dan Trisawa, 2000). *Erioborus argenteopilosus* Cameron (Ichneumonidea), *Enicospilus delosus* Tosquinet (Ichneumonidae), *Carcelia illota* Curran (Tachinidae), *Exorista* sp. (Tachinidae) (Sujak, Nurindah dan Sunarto, 2000; Baringbing, dkk. 2000), *Mesocomis orientalis*, *Agiomatus* sp., *Telenomus* sp. (Scelionidae), *Trichogramma* sp. (Trichogammatidae) (Wikardi, dkk. 2000), dan *Brachymeria* sp. (Chacidoidea) (Baringbing, dkk. 2000).

Sedangkan musuh alami yang menyerang Papilionidae (insektai) pada beberapa spesies antara lain adalah *Trichogramma* spp., *Crematogaster laboriosa* (Formicidae), *Componotus javanicus* (Formicidae), *Polistes* (penyengat), Orthoptera, Ichneumonid, walang sembah, *Vespa mandarinia* (Vespidae), *Pteromalus puparum* (Pteromalidae), *Oecanthus longicauda*, *Misumenopos tricuspidatus*, *Lasius niger* (Formicidae), *Trogus mactator* (Watanabe, 1976, 1981; Hirose, Takagi, Hiehata, Yamasaki, Kimoto, Yamanaka, Iga and Yamaguchi, 1980; Dempster, 1984; Rafi, Martin and Saghir, 1989), *Trogus pennator* (Sime, 2002) dan serangga yang bersifat hama lainnya (bugs) yaitu pada spesies *P. xuthus* dan *P. demoleus*. Sementara penelitian tentang musuh alami yang menyerang pradewasa kupu-kupu *P. polytes* di

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang Serangga yang menyerang stadia pradewasa kupu-kupu *P. polytes* (Lepidoptera: Papilionidae) didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Serangga parasitoid yang menyerang stadia telur kupu-kupu *P. polytes* adalah *Ooencyrtus* sp.1, *Ooencyrtus* sp.2, *Ooencyrtus* sp.3 tergolong famili Encyrtidae dan ordo Hymenoptera, yang menyerang stadia pupa adalah *Pteromalus puparum* (Hymenoptera: Pteromalidae), sedangkan pada stadia larva tidak ada parasitoid yang keluar.
2. Persentase parasitoid terhadap pupa adalah 13,04%.
3. Stadia yang sesuai terhadap *P. puparum* adalah stadia larva V dan prepupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Baringbing, B.; Mardiningsih, TL.; Trisawa, IM. 2000. Keanekaragaman Musuh Alami *Maenias maculifascia* Wlk. (Lepidoptera: Artiidae) di Perkebunan Sagaranten Sukabumi. *Prosiding Simposium KEHATI Arthropoda pada Sistem Produksi Pertanian*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor; 317-322.
- Barron, M. C.; Wratten, S. D.; Barlow, N. D. 2003. Not Target Parasitism of the Endemic New Zealand Red Admiral Butterfly (*Bassaris gonerilla*) by the Introduce biological control agent *Pteromalus puparum*; *Biological control* 27: 329-335.
- Barron, M. C.; Wratten, S. D.; Barlow, N. D. 2004. Phenology and Parasitism of the Red Admiral Butterfly *Bassaris gonerilla* (Lepidoptera: Nymphalidae), New Zealand. *Journal of Ecology* No. 1, Vol. 28: 105-111.
- Budiman, C. 2001. Siklus Hidup Kupu-kupu *P. Polytes*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas, Padang. (Tidak dipublikasikan).
- Corbet, A. S., H. M. Pendlebury. 1956. *The Butterflies of Malay Peninsula*. Oliver and Boyd Edinburg. London.
- Dahelmi, 2002. *Life History and Ecology of Papilionid Butterflies of Province of Sumatera Barat, Indonesia*. Annual Report of Pro Natura Foundation No 12: 147-162.
- Dempster, J. P. 1984. The Natural Enemies of Butterflies. *Journal of Biology Butterflies*.
- Dickson, R. 1976. *A Lepidopterist's Handbook*. The Amateur Entomologist's Society: 61-67.
- Emlias, 1997. *Dinamika Populasi Stadia Pradewasa Hama Penggulung Daun Pisang (Erionota thrax Linn.) dan Waktu Oviposisi Parasitoid terhadap Inang*. Tesis Sarjana Biologi, Program Pasca Sarjana. Universitas Andalas. Padang.