

**KAJIAN HAMA UTAMA dan PARASITOID LARVA
TANAMAN KUBIS BUNGA (*Brassica oleraceae* L. var. *botrytis*
L.) ORGANIK dan KONVENSIONAL**

Oleh

RAFLES MITRA DEWITA
03116026



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008**

KAJIAN HAMA UTAMA DAN PARASITOID LARVA TANAMAN KUBIS BUNGA (*Brassica oleraceae* L. var. *botrytis* L) ORGANIK DAN KONVENSIONAL

ABSTRAK

Penelitian tentang kajian hama utama dan parasitoid larva tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* L. var. *botrytis* L.) organik dan konvensional telah dilaksanakan di Kanagarian Tabek Panjang Kabupaten Agam. Penelitian dilakukan dari bulan Juni sampai September 2007 dengan tujuan untuk membandingkan jenis dan kelimpahan populasi hama utama kubis bunga beserta parasitoid larva pada pertanaman organik dan konvensional.

Penelitian ini dilakukan di lapangan dengan 2 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan tersebut adalah pertanaman kubis bunga organik dan konvensional. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji t pengamatan berpasangan pada taraf nyata 5 %.

Dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa hama utama yang menyerang tanaman kubis bunga selama satu musim tanam adalah *Crociodolomia pavonana* dengan parasitoid *Eriborus argenteopilosus* dan *Sturmia* sp. *Plutella xylostella* dengan parasitoid *Diadegma semiclausum*, dan *Liriomyza huidobrensis* dengan parasitoid *Hemiptarsenus varicornis*. Pada pertanaman kubis bunga organik ditemukan parasitoid *Sturmia* sp. yang memarasit *C. pavonana* selain dari parasitoid *E. argenteopilosus*. Kelimpahan populasi hama dan parasitoid larva cenderung lebih tinggi pada pertanaman kubis bunga organik dibanding pada pertanaman konvensional, begitu juga dengan tingkat parasitisasinya. Tingkat parasitasi pada kedua perlakuan masih tergolong rendah. Pengaplikasian insektisida Klorpirifos 200 g/l pada pertanaman kubis bunga konvensional berpengaruh menekan populasi hama *C. pavonana* dan parasitoidnya, serta hama *P. xylostella* dan parasitoidnya, tetapi tidak untuk hama *L. huidobrensis* dan parasitoidnya.

I. PENDAHULUAN

Kubis bunga (*Brassica oleraceae* L. var. *botrytis* L.) merupakan jenis sayuran yang mengandung gizi lengkap, sehingga baik dikonsumsi untuk memenuhi gizi masyarakat. Kandungan gizi yang terdapat di dalam kubis bunga diantaranya kalori, protein, karbohidrat, serat, mineral dan vitamin yang sangat dibutuhkan bagi kesehatan tubuh. Selain memiliki nilai kandungan gizi yang lengkap, kubis bunga juga mempunyai nilai komersil yang cukup tinggi (Cahyono, 2001).

Tanaman kubis bunga pada umumnya banyak ditanam di dataran tinggi (1000 – 3000 m dpl) dan merupakan tanaman sayuran sub tropik yang terbesar di daratan Asia, terutama di Indonesia yang penyebarannya hampir di setiap provinsi di Indonesia (Rukmana, 1994). Daerah penghasil kubis di Sumatra Barat adalah Kabupaten Agam, Tanah Datar dan Solok, dengan luas tanaman pada tahun 2005 sebesar 2.328 Ha dengan produktivitas 75,612 ton/ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan Provinsi Sumatra Barat, 2005).

Dalam usaha pengembangan dan peningkatan produksi tanaman kubis bunga, serangan hama dan penyakit merupakan kendala utama selama ini. Sampai saat ini telah banyak ditemukan hama-hama yang menyerang tanaman kubis, di antaranya ada empat hama utama yaitu: ulat daun (*Plutella xylostella* Linn.), ulat krop kubis (*Crociodolomia pavonana* Fab.), ulat grayak (*Spodoptera litura* Linn.) dan hama pengorok daun (*Liriomyza huidobrensis* Blanchard.) (Untung, 1993). Hama lain yang ditemukan adalah ulat tanah (*Agrotis ipsilon* Hufn.), kutu daun (*Aphis brassicae* Koch.) dan hama lainnya (Cahyono, 2001).

Pada umumnya petani lebih cenderung menggunakan pestisida sintetik untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit (Marlinda, 2002). Penggunaan pestisida di lingkungan menjadi masalah yang dilematis. Di satu pihak dengan digunakannya pestisida maka kehilangan hasil yang diakibatkan organisme pengganggu tanaman (OPT) dapat ditekan, tetapi akan menimbulkan berbagai dampak negatif salah satunya yaitu terbunuhnya musuh alami. Untuk mengurangi dampak negatif dari penggunaan pestisida sintetik, telah dikembangkan suatu sistem pengendalian hama yang dikenal sebagai sistem pengendalian hama

terpadu (PHT) yang ditekankan pada pengendalian hayati yang memanfaatkan musuh alami dalam menekan populasi hama (Habazar dan Yaherwandi, 2006).

Parasitoid yang dapat dimanfaatkan dalam pengendalian hama kubis di antaranya *Diadegma semiclausum* Hellen yang memarasit ulat daun, *Eriborus argenteopilosus* Cameron dan *Sturmia* sp. yang memarasit ulat krop kubis, *Hemiptarsenus varicornis* Girauld yang memarasit hama pengorok daun. Di lapangan keberadaan parasitoid sangat dipengaruhi oleh penggunaan insektisida, karena pada umumnya parasitoid lebih rentan terhadap insektisida dibandingkan dengan inangnya. Parasitoid tidak mempunyai kemampuan untuk mendetoksifikasi insektisida. Insektisida juga dapat membunuh parasitoid secara langsung pada saat diaplikasikan (Hidayati, 2003).

Salah satu strategi untuk meningkatkan efisiensi dari musuh alami, adalah dengan pengembangan pertanian organik, karena dalam pertanian organik tidak boleh menggunakan bahan kimia sintetis yang sangat berbahaya terhadap musuh alami. Pertanian organik memanfaatkan keseimbangan agroekosistem, pemanfaatan mikroorganisme tanah serta menggunakan bahan-bahan alami yang tersedia di alam seperti penggunaan pupuk kandang dan pupuk kompos sebagai bahan nutrisi tanaman. Pertanian organik mendukung dan mempercepat peningkatan keanekaragaman, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah (Pranadji dan Saptana, 2005).

Bila dibandingkan pertanaman kubis organik dan konvensional, diharapkan pada pertanian kubis organik jenis dan populasi parasitoid lebih tinggi sehingga dapat menekan populasi hama. Dengan berkembangnya pertanian organik di Sumatera Barat dan masih banyaknya pertanian konvensional perlu dilakukan kajian untuk membandingkan jenis dan populasi hama serta parasitoid pada kubis bunga organik dan konvensional.

Berdasarkan asumsi di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul "**Kajian Hama Utama dan Parasitoid Larva Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* L. var. *botrytis* L.) Organik dan Konvensional**". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan jenis dan kelimpahan populasi hama utama kubis bunga beserta parasitoid larva pada pertanaman organik dan konvensional.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Hama utama yang menyerang tanaman kubis bunga selama satu musim tanam adalah *Crociodolomia pavonana* dengan parasitoid *Eriborus argenteopilosus* dan *Sturmia* sp. *Plutella xylostella* dengan parasitoid *Diadegma semiclausum*, dan *Liriomyza huidobrensis* dengan parasitoid *Hemiptarsenus varicornis*.
2. Pada pertanaman kubis bunga organik ditemukan parasitoid *Sturmia* sp. yang memarasit *C. pavonana* selain parasitoid *E. argenteopilosus*.
3. Kelimpahan populasi hama dan parasitoid larva cenderung lebih tinggi pada pertanaman kubis bunga organik dibanding pada pertanaman konvensional, begitu juga dengan tingkat parasitasinya. Tingkat parasitasi pada kedua perlakuan masih tergolong rendah.
4. Pengaplikasian insektisida Klorpirifos 200 g/l pada pertanaman kubis bunga konvensional berpengaruh menekan populasi hama *C. pavonana* dan parasitoidnya, serta hama *P. xylostella* dan parasitoidnya, tetapi tidak untuk hama *L. huidobrensis* dan parasitoidnya.

5.2. Saran

Penelitian ini memerlukan penelitian lebih lanjut mengenai keberadaan dan pengaruh parasitoid telur beserta hama-hama lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Altieri, M.A. and Nicholls, C.I. 2004. *Biodiversity and Pest Management in Agroecosystems*. Second Edition. New York. Food Products Press. 236 p.
- Ardi. 1996. Populasi Hama *Plutella xylostella* Linn. (Lepidoptera: Plutellidae) dan Musuh Alaminya Pada Tanaman dan Sisa Tanaman Kubis Setelah Panen. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 41 hal.
- Bordat, D.E.V., Coly and Olivera, C.R. 1995. Morphometric, biological and behavioral differences between *Hemiptarsenus varicornis* (Hymenoptera: Euophidae) and *Ophius dissitus* (Hymenoptera: Braconidae) parasitoids of *Liriomyza trifolii* (Diptera: Agromyzidae). J. Appl. Ent. 19. 423-427.
- Cahyono, B. 2001. Kubis Bunga dan Brokoli Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta . 126 hal.
- Clausen. 1940. Entomophagous Insects. Eds. 1 McGraw Hill Book. Inc. New York.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan Propinsi Sumatera Barat. 2005. Perkembangan Tanaman Pangan Tahun 2005 di Sumatra Barat. Padang.
- Direktorat Bina Perlindungan Tanaman. 1998. Pengenalan dan Pengendalian Hama Pengorok Daun *Liriomyza huidobrensis*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura. Jakarta. 12 hal.
- Ditlin Tanaman Hortikultura, 2008. *Liriomyza* spp. Kosmopolitan Pengganggu Krisan. <http://ditlin.hortikultura.deptan.go.id/opt-tanaman-hias>. [21 September 2008].
- Fajri, M. 2006. Kajian Hama dan Parasitoid Larva pada Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* L. var. *botrytis* L.) yang Diaplikasikan dan Tanpa Insektisida. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 49 hal.
- Flint, M.L. dan Bosch, R.V.D. 2002. Pengendalian Hama Terpadu. Terjemahan Kartini Indah K dan John Priyadi. Kanisius. Jakarta. 144 hal.
- Habazar, T dan Yaherwandi. 2006. Pengendalian Hayati Hama dan Penyakit Tumbuhan. Andalas University Press. Padang. 316 hal.
- Hadi, S. 1985. Biologi dan Perilaku *Inareolata* sp. (Hymenoptera: Ichneumonidae) Parasitoid Larva Pada Hama Kubis *Crocidolomia binotalis* Zell. (Lepidoptera: Pyralidae). [Tesis]. Bogor. Fakultas Pascasarjana IPB. 95 hal.