

# KEPELBAGAIAN SERANGGA PADA TANAMAN SAWI BUNGA, *BRASSICA CHINENSIS* VAR *PARACHINENSIS* (BAILEY) DI LADANGKONGSI UiTM CAWANGAN PAHANG

M. MUZAMIL

Universiti Teknologi MARA Cawangan Pahang, 26400 Bandar Jengka, Pahang.

## ABSTRAK

Kajian kepelbagaian serangga pada tanaman sawi bunga, *Brassica chinensis* var *parachinensis* (Bailey) di ladangkongsi UiTM Cawangan Pahang, Kampus Jengka dibincangkan. Sawi bunga ditanam dalam dua (2) replikasi dengan empat perlakuan iaitu perangkap cahaya ultra ungu (UV), racun kimia, feromon dan warna kuning dan kawalan. Bagi racun kimia dan kawalan, kaedah sapuan digunakan. Sejumlah 37 spesies di bawah 9 Order serangga telah dikenalpasti berdasarkan kepada perbezaan morfologi. Perangkap cahaya ultra ungu, kawalan, racun kimia dan feromon dan warna kuning masing-masing mencatatkan 37, 21, 19 dan 14 bilangan spesies manakala sejumlah 14582, 724, 578 dan 2585 bilangan individu dicatatkan.

## PENGENALAN

Universiti Teknologi MARA Cawangan Pahang, Kampus Jengka, Pahang (UiTMP) dibangunkan di kawasan seluas 1,000 ekar. Kawasan ini termasuk bangunan institusi, ladang 23, 100 dan 200 ekar dan hutan simpan. Kawasan ladang digunakan sebagai aktiviti pengajaran bagi para pelajar yang mengkhusus dalam Diploma Pengurusan Ladang. Ladang 200 ekar ditanam dengan kelapa sawit; 100 ekar ditanam dengan beberapa jenis tanaman buah-buahan (manggis, jambu, durian belanda, rambutan, limau, ciku dan lain-lain) dan 23 ekar meliputi kawasan nurseri, tanam herba dan ladangkongsi. Ladangkongsi digunakan oleh para pelajar untuk menanam sayur-sayuran seperti sawi, bayam dan kangkong termasuk jagung.

Beberapa kajian kepelbagaian biologi di UiTMP telah dijalankan seperti belalang kunyit, *Valanga nigricornis* oleh Muzamil & Sarina (2002) dan *Shorea* spp. oleh Muzamil et al. (2002). Tanaman sawi mempunyai perosak seperti *Phyllotreta cruciferae*, *Plutella xylostella*, *Hellula undalis* dan *Crociodolomia binotalis* (Yusof & Khoo, 1989). Kajian ini adalah untuk melaporkan kepelbagaian serangga pada sawi bunga dari ladangkongsi UiTMP.

## BAHAN DAN KAEDAH

### Bahan

Tanaman yang digunakan ialah sawi bunga, *Brassica chinensis* var *parachinensis* (Bailey). Pengecaman dilakukan dengan bantuan Halimathul Saadiah (1998).

### **Kawasan dan replikasi**

Tanaman sawi ditanam di ladangkongsi UiTM Cawangan Pahang, Kampus Jengka dengan dua (2) replikasi yang mana melibatkan 100 batang pokok sebatas. Setiap perlakuan mempunyai dua (2) batas. Batas-batas yang diberi perlakuan dipisahkan oleh jaring teduhan.

### **Perlakuan dan persampelan**

- i) Perangkap cahaya ultra ungu.

Bahagian bawah lampu dipasang sekeping plastik lutsinar. Di bawah lampu dan plastik tersebut diletakkan bekas berisi air yang bertindak sebagai perangkap.

- ii) Perlakuan racun kimia.

Kaedah sapuan menggunakan jaring serangga digunakan.

- iii) Feromon dan warna kuning

Feromon berpekat Neo-Peace dan cat kuning digunakan pada lapisan plastik yang diletakkan pada botol.

- iv) Kawalan.

Kaedah sapuan menggunakan jaring serangga digunakan.

### **Pengecaman serangga perosak**

Pengecaman bagi serangga perosak adalah dengan bantuan Yusof & Khoo (1989), Ahmad & Balasubramaniam (1981), Jamaludin et al. (1999), Mohamed Salleh (1983), Atkins (1988) dan Romoser (1993).

## **HASIL DAN PERBINCANGAN**

Sejumlah 37 spesies di bawah 9 Order serangga telah dikenalpasti berdasarkan kepada perbezaan morfologi. Perangkap cahaya ultra ungu, kawalan, racun kimia dan feromon dan warna kuning masing-masing mencatatkan 37, 21, 19 dan 14 bilangan spesies manakala sejumlah 14582, 724, 578 dan 2585 bilangan individu telah dicatatkan. Jadual 1 menunjukkan bilangan Order, spesies dan individu bagi setiap perlakuan.

Jadual 1. Perbandingan jumlah Order, spesies dan individu yang ditangkap melalui empat perlakuan: perangkap cahaya UV, racun kimia, feromon dan warna kuning dan kawalan.

	Spesies	Perangkap cahaya UV	Racun kimia	Feromon dan Kawalan warna kuning	
Orthoptera	sp.1	90	27	2	53
	sp.2	46	55	-	63
	sp.3	32	49	-	44
	sp.4	45	52	-	46
	sp.5	25	36	-	47
	sp.6	9	23	-	33
	sp.7	8	-	-	-
Lepidoptera	sp.1	43	28	115	52
	sp.2	92	62	80	63
	sp.3	54	37	23	75
	sp.4	35	50	36	62
	sp.5	23	7	3	8
	sp.6	31	1	-	4
	sp.7	46	-	-	-
	sp.8	15	-	-	-
Coleoptera	sp.1	4	34	1	43
	sp.2	7	20	7	32
	sp.3	2	-	-	-
	sp.4	4	-	-	-
Hemiptera	sp.1	26	31	-	21
	sp.2	19	24	-	34
	sp.3	18	35	-	30
	sp.4	35	2	-	1
	sp.5	15	-	-	-
	sp.6	15	-	-	-
Hymenoptera	sp.1	16	-	35	-
	sp.2	11	-	86	-
	sp.3	15	-	-	-
	sp.4	9	-	5	-
	sp.5	2	-	-	-
Dictyoptera	sp.1	17	5	-	2
Diptera	sp.1	460	-	1754	-
	sp.2	3	-	2	-
Isoptera	sp.1	13306	-	436	-
	sp.1	1	-	-	6
Homoptera	sp.2	1	-	-	5
	sp.3	2	-	-	-
	Jumlah Order	9	5	6	6
Jumlah spesies	37	19	14	21	
Jumlah individu	14582	578	2585	724	

## PENGHARGAAN

Kajian ini dibiayai oleh Tabung Amanah Ladang, UiTM Cawangan Pahang. Penulis merakam penghargaan dan terima kasih kepada Prof. Madya Wan Hanisah Wan Ismail, Encik Mohd. Akhir Ibrahim, Encik Sasaidi Matin, Encik Hamzah Abu Samah dan Encik Zolhalim Abdul Samat atas bantuan dalam menjalankan penyelidikan ini. Ucapan terima kasih juga kepada Pengarah Kampus, UiTM Cawangan Pahang atas sokongan dalam menjalankan penyelidikan ini.

## RUJUKAN

Ahmad, Y. & A. Balasubramaniam. 1981. *Major crop pests in Peninsular Malaysia*. Kuala Lumpur: Ministry of Agriculture.

Atkins, M.D. 1988. *Tinjauan terhadap serangga*. Terj. Syed Tajuddin Syed Hassan. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Halimathul Saadiah A.S. 1998. *Sayur-sayuran Semenanjung Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Jamaludin, S., M.N. Mohamad Roff & K.W. Ng. 1999. *Serangga perosak utama sayur-sayuran*. Kuala Lumpur: Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia.

Mohamed Salleh, M.S. 1983. *Pengantar Entomologi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Muzamil, M. & H. Sarina. 2002. Global Positioning System (GPS) and Geographical Information System (GIS) application in monitoring insect pest, *Valanga nigricornis* (Orthoptera: Acrididae): a case study in UiTM Jengka plantation area. *Proceeding Plant Health 2002 Conference*: 102-104

Muzamil, M., K. Mazlin, H. Sarina & Y. Anuar. 2002. Inventory and mapping of *Shorea* spp. in UiTM Jengka Campus Forest Reserve with Balau Kumus (*Shorea laevis*) as a new record. *Proceeding Seminar on Forestry and Forest Based Industries- Socio-economics & policy issues*: inpress.

Romoser, W.S. 1993. *Sains Entomologi*. Terj. Esah Dinin. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Yusof, I. & K.C. Khoo. 1989. *Serangga perosak utama tanaman di Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.