

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan dilokasi penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan yakni :

1. Pada tiga varietas cabai di temukan 7 famili predator yang sama yaitu famili *Staphylinidae*, *Lycosidae*, *Tetragnathidae*, *Coccinelidae*, *Aeshnidae*, *Tettigoniidae*, *Mantidae*.
2. Kehadiran tertinggi predator adalah *Paederus* pada semua varietas cabai dengan Rata-rata populasi tertinggi disemua varietas adalah *Paederus* sp dengan jumlah 31,6 ekor/petak terletak pada cabai varietas samiya.
3. Secara keseluruhan kelimpahan predator tertinggi pada ketiga varietas cabai adalah famili *Staphylinidae* sebesar 69,6 %.
4. Nilai keragaman (H') predator pada tanaman cabai dengan varietas yang berbeda termasuk kategori sangat rendah yaitu kisaran 0,5-0,6 atau kisaran  $H < 1$ .

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kelimpahan dan keragaman predator maka perlu di lakukan pengelolaan lingkungan yang lebih intensif yaitu dengan cara konservasi musuh alami khususnya predator, terutama pada famili *Staphylinidae*, karena famili ini merupakan predator hama utama seperti kutu daun *Aphis* pada tanaman cabai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilizah, T. 2006. Pengaruh Kerapatan Predator Terhadap Pemangsaan Larva Spodoptera Litura f (Lepidoptera :notcuidae). *Skripsi*. Bogor.
- Arifin, M. 2012. Pegelolaan Kumbang Tomcat Sebagai Predator Hama Tanaman dan Penularan Penyakit Dermatitis. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 5 (1), 2012: hal 58-64.
- Atmowidi, T. dan Prawasti, 2013. Kajian Biologi Kumbang Rove (*paederus spp*) dan Organisme Simbion Penghasil Senyawa Toksik. *Laporan Akhir Penelitian Unggulan Strategis Nasional*. Bogor.
- Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Dan Tanaman Pangan Dan Hortikultura, 2012. *Laporan Pelaksanaan Pemurnian Cabe*. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo.
- Cahyaniati, Anik, K., Ripah, K., Soedarwohadi, S., Djatnika, Teddy, M., Rachmatullah, I. 2004. *Pedoman Pengenalan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Dan Musuh Alaminya Pada Tanaman Hortikultura*, Direktur Perlindungan Tanaman Hortikultura.
- Direktorat Perlindungan Perkebunan, 2002. *Musuh Alami Hama Dan Penyakit Tanaman Teh*. Jakarta.
- Gorontalo Dalam Angka, 2012. Badan Pusat Statistik Propinsi Gorontalo.
- Kanisius, 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Penerbit KANISIUS. Yogyakarta.
- Laba I W., Djatnika K.M. Arifin. 2001. *Analisis Keanekaragaman Hayati Musuh Alami Pada Ekosistem Padi Sawah*, p. 207-217. Dalam E. Soenarjo et al. (Eds) Pertanian. Cipayung, 16-18 Oktober 2000. PEI- KEHATI.
- Mahdi, S. 2010. Pengaruh Penggunaan Varietas Dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum L*) *Laporan Praktik Ketrampilan*.
- Marheni, 2004. Kemampuan Beberapa Predator Pada Pengendalian Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens Stal.*). *Jurnal Natur Indonesia*. April 2004. Vol.6, No 2, Hal 84-86.
- Meidiwarman. 2010. Studi Antropoda Predator Pada Ekosistem Tanaman Tembakau Virginia Di Lombok Tengah. *Jurnal*
- Muharam A dan Setiawati W, 2007. Tehnik Perbanyak Predator Menochilus Sexmaculatus Pengendali Serangga Bemisia Tabaci Vektor Virus Kuning Pada Tanaman Cabai. *Jurnal hort.* 17 (4) :365-373, 2007.

- Nadiah, A., Rejeki, T., Mardiyani, P. 2012. *Daya Predasi Kumbang Coccillidae Sabagai Predator Kutu Pada Tanaman Kapas*. Balai Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan, Surabaya.
- Purnomo, H. 2009. *Pengantar pengendalian Hayati*. C.V. Andi OFFSET. Yokyakarta.
- Riyanto 1970. Kelimpahan Serangga Predator Kutu Daun (*Aphis gossypii*) (*GLOVER*) (*HEMIPTERA : APHIDIDAE*) Sebagai sumbangan Materi Kontekstual Pada Mata kuliah Entomologi Di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNSRI. Palembang.
- Setyolaksono, M.P. 2012. *Paktor Pendukung Penyebaran Serangga di Lapangan*. Balai Besar Perbenihan Perkebunan Dan Proteksi Tanaman Perkebunan Ambon.
- Sudiono dan Purnomo. 2010. Penggunaan predator untuk mengendalikan kutu kebul (*Bemisia Tabaci*), Vektor penyakit kuning pada tanaman cabai di kabupaten Tanggamus. *Jurnal HTP Tropika*. September 2010, Vol. 10, Hal 184-189.
- Syahrawati dan Hamid. 2010. *Diversitas Coccinelidae Predator Pada Pertanaman Sayuran Di Kota Padang*. Pdf. Universitas Andalas Padang
- Tarigan dan Wiryanta. 2003. *Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif*. Agromedia pustaka. Jakarta
- Tulung, M. 1999. *Ekologi Laba-Laba Di Pertanaman Padi Dengan Perhatian Penuh Pada Pardosa Pseudoannulata*. Bogor
- Udiarto, B.K., Hidayat, P., Rauf, A., Pujiyanto, Hidayat. 2012. Kajian Potensi Predator Coccinelidae Untuk Pengendalian Bemisia Tabaci (*Gennadius*) Pada Tanaman Cabai Merah. *Jurnal. Hort*. Maret 2012, Vol 1, Hal 76-84.
- Wadia, A. 2013. Predator Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Dengan Agroekosistem Berbeda. *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo.

## Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan

Tabel 1. Frekuensi Kehadiran Predator Pada Tiga Varietas Yang Berbeda.

No	Spesies	V1	V2	V3
1	<i>Paederus sp</i>	10	10	7
2	<i>Menochilus sp</i>	6	5	8
3	<i>Pardosa sp</i>	2	6	4
4	<i>Tetragnatha sp</i>	3	4	1
5	<i>Aeshnidae sp</i>	4	3	3
6	<i>Creoboter sp</i>	1	1	1
7	<i>Conocephalus sp</i>	1	1	0

Tabel 2. Hasil Pengamatan Predator Pada Tanaman Cabai Perminggu

Minggu Ke	Predator																				
	<i>Paederus</i>			<i>Menochilus</i>			<i>Pardosa</i>			<i>Aeshnidae</i>			<i>Tetragnatha</i>			<i>Creoboter</i>			<i>Conocephalus</i>		
	V 1	V 2	V 3	V 1	V 2	V 3	V 1	V 2	V 3	V 1	V 2	V 3	V 1	V 2	V 3	V 1	V 2	V 3	V 1	V 2	V 3
1	2	1	2	0	0	0	1	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3	2	5	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3	6	0	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	9	4	7	4	2	6	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	3	3	0	3	2	2	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
6	5	6	0	3	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7	11	8	6	2	5	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8	17	30	19	4	0	2	1	0	0	0	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0
9	17	19	8	0	1	1	0	0	1	0	0	1	3	0	0	1	0	1	0	0	0
10	9	16	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0

Tabel 3. Rata-Rata Populasi Predator Pada Setiap Varietas Cabai

Varietas	Predator (ekor/petak)						
	Paederus	Menochilus	Pardosa	Aeshnidae	Tetragnatha	Creoboter	Conocephalus
V1	24.6	10	2.6	1.3	3	0.3	0.3
V2	31.6	4.3	4.3	2.3	3	0.3	0.3
V3	18.3	3.6	2.3	1.3	0.3	0.3	0

Tabel 4. Persentase Kelimpahan Predator Pada Tiga Varietas yang Berbeda (%)

No	Family	Varietas		
		V1	V2	V3
1	<i>Staphylinidae</i>	58,2	68,3	69,6
2	<i>Lycosidae</i>	6,2	9,1	8,8
3	<i>Tetragnathidae</i>	7,0	6,4	1,2
4	<i>Coccinelidae</i>	23,6	2,1	13,9
5	<i>Aeshnidae</i>	3,1	5,0	5,0
6	<i>Tettigoniidae</i>	0,7	0,7	0
7	<i>Mantidae</i>	0,7	0,7	1,2

## Lampiran 2. Analisis Data

### A. Menghitung Persentase Kelimpahan

$$\text{Kelimpahan (K)} = \frac{\sum \text{Individu satu famili}}{\sum \text{Total individu seluruh family}} \times 100$$

#### ✓ V1

$$\begin{array}{l} \text{Paederus sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{74}{127} \times 100 = 58,26771$$

$$\begin{array}{l} \text{Pardosa sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{8}{127} \times 100 = 6,2992$$

$$\begin{array}{l} \text{Tetragnatha sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{9}{127} \times 100 = 7,0866$$

$$\begin{array}{l} \text{Menochylus sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{30}{127} \times 100 = 23,6220$$

$$\begin{array}{l} \text{Aeshnidae sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{4}{127} \times 100 = 3,1496$$

$$\begin{array}{l} \text{Conocephalus sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{1}{127} \times 100 = 0,7874$$

$$\begin{array}{l} \text{Creoboter sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{1}{127} \times 100 = 0,7874$$

#### ✓ V2

$$\begin{array}{l} \text{Paederus sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{95}{139} \times 100 = 68,3453$$

$$\begin{array}{l} \text{Pardosa sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{13}{139} \times 100 = 9,3525$$

$$\begin{array}{l} \text{Tetragnatha sp} \\ \text{= } \end{array} = \frac{9}{139} \times 100 = 6,4748$$



- Menochylus sp =  $\frac{3}{139}$  100 = 2,1582
- Aeshnidae sp =  $\frac{7}{139}$  100 = 5,0359
- Conocephalus sp =  $\frac{4}{139}$  100 = 0,7194
- Creoboter sp =  $\frac{1}{139}$  100 = 0,7194

✓ **V3**

- Paederus sp =  $\frac{55}{79}$  100 = 69,6202
- Pardosa sp =  $\frac{7}{79}$  100 = 8,8607
- Tetragnatha sp =  $\frac{1}{79}$  100 = 1,2658
- Menochylus sp =  $\frac{11}{79}$  100 = 13,9240
- Aeshnidae sp =  $\frac{4}{79}$  100 = 5,0632
- Creoboter sp =  $\frac{1}{79}$  100 = 1,2658

B. Keanekaragaman Dari Masing-Masing Famili Pada Tiga Varietas Cabai Yang Berbeda

Varietas	Nilai Keanekaragaman
V1	0,6
V2	0,5
V3	0,6

MENGHITUNG KEANEKARAGAMAN

$$\text{Keanekaragaman } (H') = \frac{\text{Jumlah family}}{\sqrt{\text{jumlah total individu}}}$$

$$\text{➤ V1} = \frac{7}{\sqrt{127}} = \frac{7}{11,269427} = 0,6211495$$

$$\text{➤ V2} = \frac{7}{\sqrt{139}} = \frac{7}{11,789826} = 0,593732$$

$$\text{➤ V3} = \frac{6}{\sqrt{79}} = \frac{6}{8,888194} = 0,675052$$

### **Lampiran 3. Deskripsi Varietas**

#### **Deskripsi Cabai Varietas Malita FM**

Tanaman	: Cabe Rawit
Golongan/varietas	: Menyerbuk sendiri
Umur mulai berbunga	: 60-70 hari
Umur mulai panen	: 90-100 hari
Tinggi tanaman	: 88,3-140,3 cm
Bentuk penampang batang	: Bulat
Warna batang	: Hijau kecoklatan
Warna daun	: Hijau
Bentuk daun	: Bulat telur
Tipe daun	: Rata
Ujung daun	: Runcing
Permukaan daun	: Halus
Warna kelopak putik	:Krem
Warna benang sari	: Biru keunguan
Jumlah helai mahkota	: 5-6 helai
Warna tangkai buah	: Hijau
Bentuk buah	: Bulat panjang
Bentuk ujung buah	: Agak runcing
Ukuran buah	: Panjang 3,1- 4,8 cm; diameter : 1,1- 1,4 cm
Tebal kulit buah	: 0,1- 0,3 mm
Warna buah muda	: Hijau keunguan
Warna buah tua	: Merah menyala/ merah jingga

(Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan Dan Hortikultura Gorontalo 2012).

### **Deskripsi Cabai Varietas Samiya**

Tanaman	: Cabe Rawit
Golongan/varietas	: Menyerbuk sendiri
Umur mulai berbunga	: 60-70 setelah tanaman
Umur mulai panen	: 90-100 setelah tanaman
Tinggi tanaman	: 88,3-140,3 cm
Bentuk penampang batang	: bulat
Warna batang	: Hijau kecoklatan
Warna daun	: Hijau
Bentuk daun	: Bulat telur
Tipe daun	: Rata
Ujung daun	: Runcing
Permukaan daun	: Halus
Warna kelopak putik	: Krem
Warna benang sari	: Hijau
Jumlah helai mahkota	: 5-6 helai
Warna tangkai bunga	: Hijau
Bentuk buah	: Bulat panjang
Bentuk ujung buah	: Agak runcing
Ukuran buah : pajang	: 3,1-4,8 cm; diameter : 1,1 – 1,4 cm
Tebal kulit buah	: 0,1 – 0,3 mm
Warna buah muda	: Hijau
Warna buah tua	: Merah menyala/ merah jingga

(Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan Dan Hortikultura Gorontalo 2012).

## **Deskripsi Tanaman Cabai Varietas Lado**

Tanaman Lado disebut juga cabai keriting hibrida. Hal ini disebabkan oleh varietas lado cocok di tanam di segala musim di berbagai ketinggian. Bahkan, Varietas ini masih tumbuh baik di daerah pesisir/berpasir yang panas.

### **Karakteristik Tanaman**

- Tinggi tanaman : 100 cm
- Sosok Tanaman : Tegak
- Panen Pertama : 90 HST
- Ukuran Buah : 18 cm x 0.9 cm
- Warna Buah : Hijau Sedang – Merah Cerah
- Produksi : 0,9 – 1,4 kg/tanaman

### **Keunggulan**

- Tanaman vigor, tinggi, dan subur
- Buah elastic dan transportasi jarak jauh
- Daya simpan buah bagus sekitar 4-5 hari
- Toleran trips
- Masih bisa berbuah ketika terserang virus Gemini
- Tahan layu bakteri
- Produksi tinggi

Sumber : Mahdi (2010)

#### Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



**Gambar 1. Lahan Penelitian**



**Gambar 2. Alat pengukur suhu kelembaban dan aspirator**



**Gambar 3. Pengambilan Serangga menggunakan Aspirator**





**Gambar 4. Varietas Malita FM**



**Gambar 5. Varietas Samiya**



**Gambar 6. Varietas Lado**



**Gambar 7. Kunjungan dosen pembimbing**



**Gambar 8. Mengidentifikasi Predator di kantor BTPH**