

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

berdasarkan hasil pengamatan dilokasi penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan yakni :

1. Terdapat 6 family predator yang terdapat pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur maupun tumpangsari adalah *Coccinelidae*, *Staphylinidae*, *Mantidae*, *Tetragnathidae*, *Libellulidae*, *Lycosidae*. Fluktuasi predator tertinggi pada kedua sistem tanam yaitu *Menochilus* sp. Pada sistem tanam monokultur *Menochilus* sp hanya mengalami satu kali puncak sedangkan pada tumpangsari mengalami dua kali puncak fluktuasi.
2. Populasi tertinggi adalah spesies *Menochilus* sp dengan total jumlah populasinya 48 ekor pada sistem pola tanam tumpangsari dan pada monokultur 48 ekor. Sedangkan populasi tertinggi predator dengan sistem tanam monokultur pada vase vegetatif adalah *menochilus* sp dan vase generatif adalah *paederus* sp, dan pada sistem tanam tumpangsari pada vase vegetatif dan generatif adalah *menochilus* sp.
3. Secara keseluruhan kelimpahan tertinggi adalah family *coccinelidae* sebesar 44,21% Nilai keragaman (H') predator pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpangsari termasuk dalam kategori sangat rendah-rendah yaitu kisaran 0,5-0,6 atau kisaran $1 < H$

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kelimpahan dan keragaman predator pentingnya konservasi lingkungan terutama predator *Menochilus* sp agar bisa dijadikan agen hayati baik pada tanaman monokultur maupun tumpangsari pada tanaman jagung

DAFTAR PUSTAKA

Achmad A Tenrirawe dan Tandiabang J. 2005 *dinamika populasi hama utama tanaman jagung pada pola tanam berbasis jagung*. prosiding seminar ilmiah dan pertemuan tahunan PBJ dan PFJ XVJ Komda Sul-Sel.

- Adnan A.M. 2011 *Manajemen Musuh Alami Hama Utama Jagung*. Jurnal Prosiding Seminar Nasional Serealia.Sul-Sel.
- Ansori I. 2009 *Kelimpahan Dan Dinamika Populasi Odonata Berdasarkan hubungannya dengan Fenologi Padi Dibeberapa Persawahan Disekitar bandung jawa barat*. Jurnal Exacta, Vol VII. No. 2. Desember 2009. ISSN 1412-3617
- Ardi R.2009. *ordo-ordo serangga*.<http://rioardi.wordpress.com/2009/01/021/ordo-or-do-serangga> (di akses tanggal 10-02-2013)
- Arifin. M. (2012). *Pengelolaan Kumbang Tomcat Sebagai Predator Hama Tanaman Dan Penular Penyakit Dermatitis*. Pengembangan Inovasi Pertanian 5(1), 2012: 58-64.
- Buhaira. 2007.*Respons kacang tanah (arachis hypogaea l.) Dan jagung (zea mays L.) Terhadap beberapa pengaturan tanam jagung pada Sistem tanam tumpang sari*. Jurnal Agronomi Vol. 11 No. 1
- Balitkabi (Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi). Tersedia (online) <http://balitkabi.litbang.deptan.go.id/info-aktual/836-tomcat-serangga-predator-sahabat-petani-yang-dapat-mengeluarkan-racun-dan-dapat-menyebabkan-iritasi-pada-manusia.html>
- Hartoyo D.2011. *Predator Serangan Hama Dan Pemanfaatan Musuh Alami SeranggaHama*.<http://www.htysite.com/hama%20musuh%20alami%2001.html>.
(di akses tanggal 08-02-2013)
- Hendrival, Purnama H, Ali N. 2011. *Keanekaragaman dan Kelimpahan Musuh Alami Bermisia Tabacci (Gennadius) (Hemiptera : Aleyradiae) Pada Pertanaman Cabai Merah Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jurnal Entomol, Indon, September 2011, Vol 8, No 2, 96-109.
- Hendroatmodjo.2009 *Teknik Budidaya Tanaman Monokultur Dan Tumpang Sari*.http://ekaboymaster.blogspot.com/teknik_budidaya_tanaman_monokultur_dan_tumpang_sari Diberdayakan oleh Blogger.(akses tgl 31-01-2013).
- Kusnaedi. 2002 *Pengendalian Hama Tanpa Pestisida* (Jakarta: Penebar Swadaya, Informasi dunia pertanian)
- Kanisius,1991. *Kunci deteminasi serangga*. Yogyakarta
- Muhadjir. 2005 *Teknik Budidaya Tanaman Monokultur Dan Tumpang Sari*.http://ekaboymaster.blogspot.com/teknik_budidaya_tanaman_monokultur_dan_tumpang_sari Diberdayakan oleh Blogger.(akses tgl 31-01-2013).

- Meidiwarman. 2010 *studi predator pada ekosistem tanaman tembakau virginia.crop agro*, Vol. 3 No. 2
- Munir.2006. *Teknik Budidaya Tanaman Monokultur Dan Tumpang Sari*.<http://ekaboymaster.blogspot.com.teknik> budidaya tanaman monokultur dan tumpang sari Diberdayakan oleh Blogger.(akses tgl 31-01-2013).
- Muharam. A Dan W. Setiawati 2007. *Teknik Perbanyakkan Masal Predator Menochilus Sexmaculatus Pengendali Serangga Bermisia Tabacci Vektor Virus Kuning Pada Tanaman Cabai*. Jurnal Hortikultura. 17(4) : 365-373. 2007
- Nurindah Dan Dwi A.S. 2008 *Konservasi Musuh Alami Serangga Hama Sebagai Kunci Keberhasilan PHT Kapas*. Jurnal perspektif vol. 7 no 1/juni 2008. Hlm 01-11 ISSN: 1427-8004.
- Nelly, N, Trizelia, Qorry S, 2012. *Tanggap Fungsional Menochilus Sexmaculatus Fabricius (Coleoptera: Coccinelidae) Terhadap Aphis Gossypii (Glover) (Homoptera: Aphidae) Pada Umur Tanaman Cabai Yang Berbeda*. Jurnal Entomologi Indonesia April 2012, Vol. 9 No.1, 23-31
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.2012. *Tomcat, Predator Sahabat \Petani yang dapat Mengeluarkan Racun dan Menyebabkan Iritasi Kulit Manusia*. Posted on april 2012.<http://pangan.litbang.deptan.go.id/berita/tomcat--predator-sahabat-petani--yang-dapat-mengeluarkan-racun-dan-menyebabkan-iritasi-kulit-manusia>.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.2012. *Bioekologi Kumbang Kubah*. Tersedia (online) <http://cybex.deptan.go.id/penyuluhan/predator-kumbang-kubah-jenis-yang-membantu-petani><http://cybex.deptan.go.id>
- Pusat Penelitian Tanaman. *Daya Predasi Dan Bioekologi Belalang Sembah*. Tersedia (online) <http://www.puslittan.bogor.net>
- Salanti D. 2008 *Pengaruh Tanaman Penutup Tanah Terhadap Kelimpahan Kutudaun Aphis craccivora Koch (Homoptera: Aphididae), Predator dan Hasil Panen pada Pertanaman Kacang Panjang*. Seminar tugas akhir, Departemen Proteksi Serangga. IPB
- Syamsudin. 2007 *intensitas serangan hama dan populasi predator pada berbagai waktu tanam jagung*. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XVIII Komda Sul-Sel,

- Suprpto.2008 *Teknik Budidaya Tanaman Monokultur Dan Tumpang Sari*.[http://ekaboymaster.blogspot.com/teknikbudidaya tanaman monokultur dan tumpang sari](http://ekaboymaster.blogspot.com/teknikbudidaya_tanaman_monokultur_dan_tumpang_sari) Diberdayakan oleh Blogger.(akses tgl 31-01-2013).
- Tambunan D.T, Darma B, Fatimah Z, 2013. *Keanekaragaman Arthropoda Pada Jagung Transgenik*. Jurnal online agroteknologi vol. 1 No.3 juni 2013
- Taulu L.A Dan A.L. Polakitan 2001. *Kelimpahan Populasi Arthropoda Predator Penghuni Tajuk Pertanaman Kedelai*. Seminar Regional Inovasi Teknologi Pertanian, Mendukung Program Pertanian Provinsi Sulawesi Utara.
- Udiarto, BK, Hidayat, P, Rauf, A, Pudjianto, Hidayat, SH.2012. *Kajian Potensi Predator Coccinellidae Untuk Pengendalian Bermisia Tabacci (Gennadius) Pada Cabai Merah*. J. Hort. 22(1):76-84,2012
- Wadia, A.A 2013. *Musuh alami predator tanaman padi (Oryza sativa L) dengan agroekosistem berbeda*. Skripsi. Gorontalo

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data Hasil Pengamatan Dan Analisis Data.

Tabel 1 : Mode Hadir/Tidaknya Predator Pada Sistem Tanam Monokultur Dan Tumpangsari.

Minggu 1-8										
Jenis Serangga	Sistem Tanam	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Menochilus sp	monokultur	-	√	√	√	√	√	√	√	7
	tumpangsari	-	√	√	√	√	√	√	-	6
	total									13

Minggu 1-8										
Jenis Serangga	Sistem Tanam	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Capung Mata besar	monokultur	√	√	-	√	√	√	√	√	7
	tumpangsari	√	√	√	√	√	√	√	√	8
	Total									15

Minggu 1-8										
Jenis Serangga	Sistem Tanam	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Lycosa sp	monokultur	√	√	-	√	-	√	-	-	4
	tumpangsari	√	-	-	-	-	-	-	√	2
	Total									6

Minggu 1-8										
Jenis Serangga	Sistem Tanam	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Stagmomantis sp	monokultur	-	-	√	-	√	-	-	-	2
	tumpangsari	-	√	-	-	-	-	√	√	3
	Total									5

Minggu 1-8										
Jenis Serangga	Sistem Tanam	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Paederus sp	monokultur	-	-	-	√	√	√	√	√	5
	tumpangsari	-	-	-	-	√	√	√	√	4
	Total									9
Minggu 1-8										
Jenis Serangga	Sistem Tanam	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Tetragnatha sp	monokultur	-		-		-	-	-	√	1
	tumpangsari	-	√	-	√	-	-	-	-	2
										3

Tabel 2 : Jumlah Dan Total Individu Pada Sistem Tanam Pola Tanam Monokultur dan tumpangsari

Sistem Tanam	Family	Jumlah Individu	Total Individu
Monokultur	Laba-laba serigala	12 individu	6 famili = 95 individu
	Capung mata besar	17 individu	
	Kumbang kubah	42 individu	
	Tomcat	20 individu	
	Belalang sembah	2 individu	
	Laba-laba berahang panjang	2 individu	

Sistem Tanam	Family	Jumlah Individu	Total Individu
Tumpangsari	Laba-laba serigala	13 individu	6 famili = 109 individu
	Capung mata besar	22 individu	
	Kumbang kubah	48 individu	
	Tomcat	19 individu	
	Belalang sembah	3 individu	
	Laba-laba berahang panjang	4 individu	

Lampiran 2 : Analisis Data

A. Rumus Menghitung Presentase Kelimpahan

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

✓ Monokultur

- Laba-laba serigala = $\frac{12}{95} \times 100 = 12,63157895$
- Capung mata besar = $\frac{17}{95} \times 100 = 17,89473684$
- Kumbang kubah = $\frac{42}{95} \times 100 = 44,21052632$
- Tomcat = $\frac{20}{95} \times 100 = 21,05263158$
- Belalang sembah = $\frac{2}{95} \times 100 = 2,105263158$
- Laba-laba berahang panjang = $\frac{2}{95} \times 100 = 2,105263158$
-

✓ Tumpangsari

- Laba-laba serigala = $\frac{13}{109} \times 100 = 11,9266055$
- Capung mata besar = $\frac{22}{109} \times 100 = 20,18348$

- Kumbang kubah = $\frac{48}{109} \times 100 = 44,03669$
- Tomcat = $\frac{19}{109} \times 100 = 17,43119$
- Belalang sembah = $\frac{3}{109} \times 100 = 2,75229$
- Laba-laba berahang panjang = $\frac{4}{109} \times 100 = 3,66972$

B. Persentase Kelimpahan Serangga Pada Sistem Tanam monokultur dan Tumpangsari

No	Family	Sistem Taman	
		Monokultur	Tumpangsari
1	Laba-laba serigala	12,63	11,92
2	Capung mata besar	17,89	20,18
3	Kumbang kubah	44,21	44,03
4	Tomcat	21,05	17,43
5	Belalang sembah	2,10	2,75
6	Laba-laba berahang panjang	2,10	3,66

C. Keanekaragaman Predator Pada Sistem Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari.

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

$$\text{➤ M} = \frac{6}{\sqrt{95}} = \frac{6}{9,74679} = 0,61559$$

$$\text{➤ T} = \frac{6}{\sqrt{109}} = \frac{6}{10,44031} = 0,5747$$

Sistem Tanam	Nilai Keanekaragaman (H')
Monokultur	0,6
Tumpangsari	0,5

Lampiran 3 : Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Varietas yang digunakan



Gambar 2. Pertumbuhan Tanaman Jagung



Gambar 3. Tanaman Jagung Monokultur Pada Masa Generatif



Gambar 4. Pertumbuhan Jagung Tumpangsari Pada Masa Generatif



Gambar 5. Penangkapan Predator Dengan Jaring



Gambar 6. Predator *menochilus sp* Pada Batang Tanaman Jagung Yang Terserang Kutu Daun



Gambar 7. Predator *menochilus sp* Pada Daun tanaman Jagung Yang Terserang Kutu daun