IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi dan Keanekaragaman Serangga Predator dan Parasitoid yang Berasosiasi dengan Tumbuhan Liar *L. hexandra, E. indica, L. flava, A. conyzoides, B. mutica, M. vaginalis,* dan *C. iria*

Populasi dan keanekaragaman serangga predator. Keanekaragaman serangga predator yang ada pada tumbuhan liar *M. vaginalis, A. conyzoides, B. mutica, L. hexandra, L. flava, E. Indica* dan *C. iria* disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 terdapat enam ordo serangga predator yang berasosiasi dengan semua jenis tumbuhan liar yaitu ordo Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Orthoptera dan Odonata. Jumlah seluruh spesies serangga predator yang terdapat pada semua tumbuhan liar adalah 21 spesies dari 18 famili (Tabel 2).

Keanekaragaman spesies serangga predator yang paling tinggi adalah ordo Diptera dengan jumlah sembilan spesies dari delapan famili (Tabel 2). Tingginya keanekaragaman ordo Diptera dipengaruhi oleh keadaan ekosistem. Ekosistem padi sawah merupakan tanah berair. Larva-larva serangga dipteran berada di dalam air dan ketika dewasa berada di pertanaman untuk mencari makan dan tempat berlindung, sehingga serangga-serangga tersebut keberadaannya melimpah di pertanaman. Daly *et al.* (1978) menyatakan yang mendominasi serangga akuatik ialah larva dipteran.

Keanekaragaman dan kelimpahan populasi serangga predator terendah adalah ordo Odonata (Tabel 2). Berdasarkan hasil pengamatan di lapang banyak serangga dari ordo Odonata, namun yang tertangkap oleh *farmcop* hanya sedikit. Hal ini dikarenakan mobilitas serangga odonatan sangat tinggi. Serangga tersebut akan berpindah tempat apabila merasa terganggu dan kembali apabila keadaan dirasa telah aman, sehingga serangga yang didapat sedikit dan populasinya rendah.

Tabel 1. Keanekaragaman dan Populasi Serangga Predator pada Berbagai Tumbuhan Liar

Ordo	Famili	Spesies	Rata-Rata / 100 Tumbuhan Liar						
			Mv	Ac	Bm	Lh	Lf	Ei	Ci
Coleoptera	Carabidae	*Casnoidea indica*	500	0	0	0	0	0	0
		Archicolliuris sp.	0	0	0	0	0	0	125
	Staphylinidae	*Paederus tamulus*	850	250	500	300	525	375	0
	Coccinelidae	*Micraspis inops*	0	225	000	300	300	100	350
	Scarabidae	*Anoplogenius microgonus*	0	50	0	0	25	0	25
Diptera	Cecidomyiidae	Cecidomyiid 1	0	0	0	375	50	400	700
	Ceratopogonidae	Ceratopogonid 1	375	600	650	450	525	725	650
	Chironomidae	Chironomid 1	0	0	725	0	0	0	500
	Chloropidae	*Anatrichus pygmaeus*	225	575	275	500	250	300	375
		Chlorops sp.	200	250	450	425	225	475	700
	Dolichopodidae	Dolichopodid 1	0	00	350	0	25	0	425
	Empididae	*Drapetis* sp.	375	625	275	625	350	850	700
	Phoridae	*Megaselia scalaris*	0	325	325	0	275	100	075
	Psycodidae	Psycodid 1	175	350	325	250	125	400	450
Hemiptera	Miridae	*Cyrtorhinus lividipennis*	75	400	375	375	125	275	1525
	Pentatomidae	*Ectrychotes* sp.	0	25	0	0	0	0	0
Hymenoptera	Formicidae	*Soleonopsis* sp.	375	0	200	400	0	225	0
		Camponotus sp.	50	475	150	600	0	0	0
	Tenthredinidae	*Macrophya* sp.	325	225	450	800	350	350	450
Odonata	Coenagrionidae	*Agriocnemis* sp.	0	0	50	0	75	75	0
Orthoptera	Tettigonidae	*Conocephalus longipennis*	1900	1950	2150	1325	575	1475	1375
Jumlah keseluruhan	**18**		**4975**	**6325**	**725**	**6725**	**3800**	**6125**	**8425**

Keterangan: Mv: *M. vaginalis*, Ac: *A. conyzoides*, Bm: *B. mutica*, Lh: *L. hexandra*, Ei: *E. indica* dan Ci: *C. iria*

Kelimpahan jenis serangga predator yang paling tinggi adalah ordo Orthoptera yang hanya terdiri satu spesies yaitu, *Conocephalus longipennis* de Haan (Tettigonidae). Serangga predator tersebut terdapat di semua jenis tumbuhan liar (Tabel 2). Predator itu sebagian besar bersifat polifag. Serangga predator tersebut memiliki kisaran inang yang luas, memangsa segala jenis serangga herbivora dan tidak tergantung pada satu mangsa. Berdasarkan pengamatan di lapangan, mobilitas serangga tersebut tinggi dalam mencari mangsa (Santosa, 2007).

Kelimpahan populasi jenis serangga predator terendah adalah ordo Hemiptera spesies *Ectrychotes* sp. (Pentatomidae). Hasil pengamatan di lapang jarang sekali ditemukan *Ectrychotes* sp. Predator tersebut hanya ditemukan di tumbuhan *A. conyzoides*.

Jenis tumbuhan liar dengan keanekaragaman serangga predator tertinggi adalah tumbuhan *C. iria* yang terdiri dari 14 spesies dari 13 famili. Jumlah keseluruhan populasi predator yang terdapat pada tanaman *C. iria* selama delapan pengamatan adalah 84,25 individu/petak (Tabel 2). Spesies serangga predator yang mendominasi tumbuhan *C. iria* adalah *Cyrtorhinus lividipennis* Router. (Hemiptera: Miridae) (Tabel 2). Selama pengamatan banyak serangga herbivora yang ada pada *C. iria*, terutama wereng coklat *Nilaparvata lugens* Stal. (Homoptera: Delphacidae). Jumlah populasi serangga tersebut adalah 7,75 individu/petak. Serangga tersebut merupakan mangsa dari *C. lividipennis*, sehingga dapat menarik predator *C. lividipennis* untuk datang ke tanaman ini. Sesuai yang dinyatakan oleh Baehaki (1984) beberapa jenis rumput *Enchinochloa crusgalli*, *Cyperus* spp. dan *Brachiaria mutica* merupakan inang alternatif wereng, sehingga predator *C. lividipennis* dapat berkembang biak pada rumput tersebut.

Jenis tumbuhan liar dengan keanekaragaman serangga predator terendah adalah tanaman *L. flava* yang terdiri dari 13 spesies dari 12 famili. Jumlah keseluruhan populasi predator yang terdapat pada tumbuhan *L. flava* selama 8 pengamatan adalah 38,00 individu/petak (Tabel 2). Pertumbuhan tanaman ini selama pengamatan kurang maksimal. Tumbuhan *L. flava* memerlukan banyak air dan beberapa tanaman contoh ada yang mati kekurangan air sebelum pengamatan berakhir. Hampir matinya tanaman ini karena beberapa *polibag* yang digunakan sebagai tempat pemeliharaan robek, sehingga tidak bisa menampung air dan menyebabkan tanaman kering. Faktor lain adalah karena tumbuhan ini pada akhir pengamatan masa tanamnya hampir berakhir, sehingga serangga predator tidak tertarik lagi pada tumbuhan ini. Hal ini menyebabkan serangga yang didapat sedikit.

Populasi dan Keanekaragaman serangga parasitoid. Jumlah keanekaragaman dan kelimpahan serangga parasitoid yang ada pada tumbuhan liar *M. vaginalis, A. conyzoides, B. mutica, L. hexandra, L. flava, E. indica,* dan *C. iria* disajikan pada Tabel 3. Hanya terdapat satu ordo yang diidentifikasi sebagai serangga parasitoid, yaitu Hymenoptera. Jumlah seluruh spesies serangga parasitoid yang terdapat pada semua tumbuhan liar adalah 27 spesies dari 16 famili (Tabel 3). Populasi serangga parasitoid lebih sedikit (Tabel 3) dibandingkan dengan serangga predator (Tabel 2). Hal ini karena selama pengamatan, masuk dalam musim penghujan, sehingga banyak parasitoid bermigrasi dan berpindah tempat mencari tempat berlindung yang lebih aman dengan demikian serangga parasitoid yang ada di tumbuhan liar populasinya sedikit. Riyanto (2011) menyatakan kelimpahan serangga parasitoid pada musim kemarau lebih tinggi dibanding musin hujan. Faktor lain yang bisa mempengaruhi adalah peralatan yang digunakan untuk menangkap serangga.

Heong *et al.* (1991) menyatakan jaring ayun dan *farmcop* merupakan alat yang harganya relatif murah dan sangat mudah untuk dibawa, akan tetapi daya hisap *farmcop* tidak terlalu kuat dan kurang efektif untuk koleksi serangga yang sangat aktif. Pernyataan di atas berbeda dengan yang dinyatakan oleh Yaherwandi *et al.* (2006) bahwa metode *farmcop* efektif untuk mengoleksi parasitoid hymenopteran seperti famili Encritidae, Mymaridae, Scelionidae, dan Trichogrammatidae. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan serangga-serangga hymenopteran dengan famili yang disebutkan oleh Yaherwandi *et al.* (2006). Hal ini nampaknya karena seluruh tumbuhan liar yang digunakan sebagai tanaman contoh memiliki bunga dan beberapa tanaman bentuknya rimbun sehingga dapat menarik serangga parasitoid hymenopteran. Sesuai yang dinyatakan oleh Kartosuwondo *et al*. (2003) bahwa ketersediaan tumbuhan berbunga pada suatu ekosistem tidak hanya dapat meningkatan lama hidup dan kepiridian parasitoid, tetapi juga meningkatkan keanekaragaman spesies parasitoid. Selain itu, lahan yang dipergunakan adalah lahan sawah yang ditanami tanaman padi. Menurut Shepard *et al.* (1991) parasitoid potensial pada hama tanaman padi ialah dari famili Eulophidae, Scelionidae, Mymaridae, Pteromalidae, dan Encyrtidae yang

merupakan parasitoid telur dan famili Ichneumonidae, Braconidae, dan Chalcididae yang merupakan parasitoid larva.

Tabel 2. Keanekaragaman dan Populasi Serangga Parasitoid pada berbagai jenis Tumbuhan Liar

Ordo	Famili	Spesies	Rata-rata / 100 Tumbuhan Liar						
			Mv	Ac	Bm	Lh	Lf	Ei	Ci
Hymenoptera	Bethylidae	*Goniozus* sp.	0	0	175	25	0	25	0
	Braconidae	*Bracon chinensis*	0	75	0	0	0	0	0
		Apanteles sp.	0	0	0	0	0	100	0
	Ceraphronidae	*Ceraphron* sp.	0	25	0	0	0	0	0
		Aphanogmus sp.	0	0	0	0	0	0	25
	Chalcididae	chalcidid 1	0	0	0	25	0	0	0
	Diapriidae	diapriid 1	0	0	0	0	0	0	25
	Dryinidae	*Echtrodelphax* sp.	0	0	0	0	0	00	25
	Eulophidae	*Sympiesis* sp.	25	0	0	75	150	25	0
		Tetrastichus sp.	75	300	400	200	0	275	200
		Pediobius sp.	0	0	0	50	0	0	0
		Elasmus sp.	0	0	0	0	0	0	100
	Eurytomidae	*Eurytoma* sp.	0	175	0	0	50	175	50
	Ichneumonidae	*Stictopisthus* sp.	0	50	0	0	0	0	0
		Isotima sp.	0	0	0	25	25	25	0
		Paraphylax sp.	0	0	0	25	0	0	0
		Apsilops sp.	0	0	0	0	0	25	0
	Mymaridae	*Anagrus* sp.	100	100	75	75	25	125	250
		Gonatocerus sp.	50	100	0	150	0	0	0
	Ormyridae	ormyrid 1	0	0	0	25	0	0	0
	Platygastridae	*Platygaster* sp.	0	25	0	25	0	0	0
	Pteromalidae	*Trichomalopsis* sp.	0	0	0	25	25	0	0
	Scelionidae	*Telenomus rowani*	200	175	275	625	225	425	425
	Torymidae	torymid 1	0	25	175	0	0	0	0
	Trichogrammatidae	*Trichogramma* sp.	0	300	150	275	0	50	550
		Oligosita sp.	0	125	0	25	25	0	125
		Paracentrobia garuda	0	0	75	0	25	25	0
Jumlah	**16**	**27**	**450**	**1480**	**1330**	**1650**	**550**	**1275**	**1775**

Keterangan: Mv: *M. vaginalis*, Ac: *A. conyzoides*, Bm: *B. mutica*, Lh: *L. hexandra*, Ei: *E. indica* dan Ci: *C. iria*

Jenis tumbuhan liar dengan keanekaragaman serangga parasitoid tertinggi adalah tanaman *L. hexandra*, yang terdiri dari 15 spesies dari 10 famili. Jumlah keseluruhan populasi parasitoid yang terdapat pada tanaman *L. hexandra* selama delapan pengamatan adalah 16,50 individu/petak (Tabel 3). Tingginya

keanekaragaman serangga parasitoid pada tanaman *L. hexandra* dikarenakan letak petak tanaman berada di samping pematang persawahan. Terdapat berbagai macam jenis tumbuhan liar di pematang sawah sehingga meningkatkan keragaman serangga parasitoid. Nentwig (1998) menyatakan melimpahnya serangga bisa meningkat pada kondisi tertentu dan dipengaruhi oleh manipulasi komunitas tumbuhan liar. Selain itu dilihat dari bentuk morfologi dari tanaman ini cukup rimbun, dengan tinggi tanaman sekitar 40-100 cm, memiliki anakan yang cukup banyak dan memiliki bunga. Kondisi tanaman yang rimbun akan disenangi serangga parasitoid sebagai tempat berlindung. Serangga parasitoid yang mendominasi di tanaman ini adalah *Telenomus rowani* Gah. (Hymenoptera: Scelionidae). Dari hasil uji non parametrik Kruskal wallis, diketahui jenis tumbuhan liar *L. hexandra* lebih menarik secara nyata (p= 0,040) bagi jenis parasitoid *T. Rowani* dibandingkan dengan jenis tumbuhan liar yang lainnya. Parasitoid tersebut menyukai tinggal dan berlindung pada tumbuhan liar *L. hexandra*. Dari yang disukai sampai yang tidak disukai oleh parasitoid *T. rowani* yaitu *L. hexandra, C. iria, E. indica, B. mutica, M. vaginalis, A. conyzoides* dan *L. flava.* (Tabel Lampiran 2).

Jenis tumbuhan liar dengan keanekaragaman serangga parasitoid terendah adalah tanaman *M. vaginalis*, yaitu lima spesies dari tiga famili, dan 4,50 individu/petak (Tabel 3). Rendahnya keanekaragaman parasitoid itu dikarenakan pertumbuhan tanaman *M. vaginalis* selama pengamatan kurang maksimal dan hampir mati. Hampir matinya tanaman ini karena beberapa *polibag* yang digunakan sebagai tempat pemeliharaan robek, sehingga tidak bisa menampung air dan menyebabkan tanaman kering. Faktor lain adalah karena tanaman ini pada akhir pengamatan masa tanamnya hampir berakhir, sehingga serangga parastoid tidak tertarik lagi pada tanaman ini.

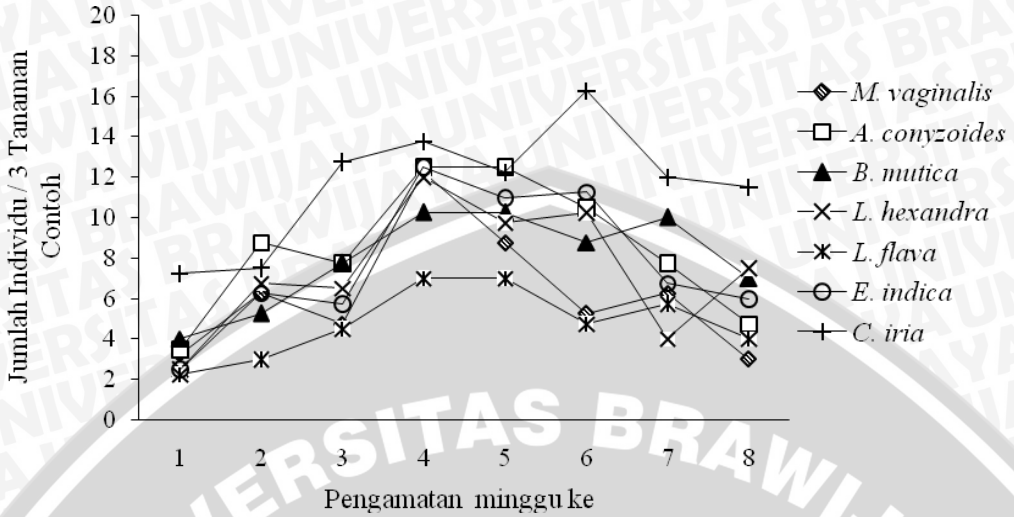
Tingginya keanekaragaman spesies parasitoid tidak berarti tinggi pula kelimpahan populasinya. Jenis tanaman dengan kelimpahan populasi parasitoid tertinggi adalah tumbuhan *C. iria*, yaitu 17,75 individu/petak (Tabel 3). Tumbuhan *C. iria* memiliki bunga dan bunga tanaman ini sudah ada pada saat awal pengamatan. Hal ini menyebabkan serangga-serangga parasitoid lebih

tertarik untuk datang pada tanaman tersebut sehingga tingkat populasinya tinggi. Menurut Santosa (2009) serangga parasitoid khususnya yang dewasa biasanya memakan makanan tambahan berupa madu atau gula untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Madu atau gula diperoleh dari bunga tumbuhan liar.

Fluktuasi Serangga Predator, Parasitoid, Herbivora dan Serangga Lain pada Tumbuhan Liar *L. hexandra, E. indica, L. flava, A. conyzoides, B. mutica, M. vaginalis,* dan *C. iria*

Fluktuasi Serangga Predator. Fluktuasi serangga predator yang didapatkan dengan menggunakan *farmcop* disajikan pada Gambar 10. Pada awal pengamatan populasi serangga pada beberapa tumbuhan liar populasinya relatif sama. Namun berbeda dengan *C. iria*, pada awal pengamatan populasi serangga predator yang didapat cukup tinggi. Dari keseluruhan populasi serangga predator yang berasosiasi dengan tumbuhan liar cukup banyak. Populasi serangga predator dari minggu pertama meningkat, pada minggu ketiga menurun. Hal ini dikarenakan pada minggu pertama, para petani menggunakan pestisida untuk tanaman budidaya. serangga-serangga yang ada di tanaman utama berpindah ketempat yang lebih aman untuk menjamin kelangsungan hidupnya, sehingga populasi serangga menurun. Populasi serangga predator yang tertinggi berasal dari ordo Diptera. Kirk-Spriggs (1990) menyatakan bahwa ordo Diptera selain sebagai hama, juga ditemukan sebagai musuh alami Ordo Lepidoptera yaitu dari famili Chloropidae.

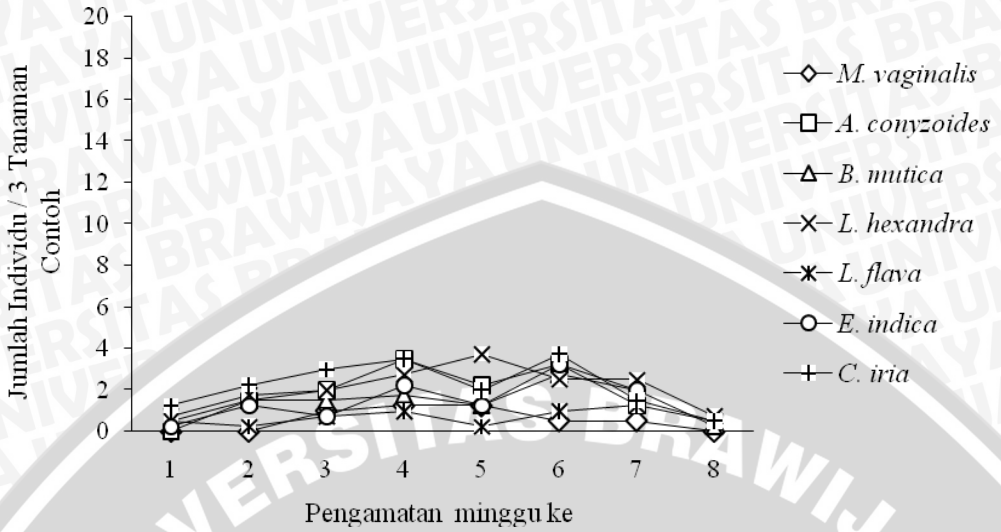
Peningkatan serangga predator terjadi pada minggu keempat sampai minggu keenam. Peningkatan populasi serangga dikarenakan saat-saat itu beberapa tumbuhan liar mulai berbunga. Hal tersebut menyebabkan banyak serangga tertarik untuk datang ke tumbuhan liar.



Gambar 1. Fluktuasi Serangga Predator pada *L. hexandra, E. indica, L. flava, A. conyzoides, B. mutica, M. vaginalis,* dan *C. iria*

Fluktuasi Serangga Parasitoid. Fluktuasi serangga parasitoid yang didapatkan dengan menggunakan *farmcop* disajikan pada Gambar 11. Pada awal pengamatan populasi serangga parasitoid yang diperoleh sangat sedikit, sama seperti pada penjelasan di atas karena adanya aktivitas para petani yang menggunakan pestisida. Faktor lain seperti kondisi lingkungan juga dapat mempengaruhi fluktuasi populasi serangga seperti lingkungan, musim, cuaca dan lain sebagainya. Pada minggu pertama sampai minggu keenam telah memasuki musim penghujan sehingga serangga parasitoid yang didapat sedikit. Pada beberapa tumbuhan liar, peningkatan populasi serangga parasitoid terjadi pada mingu kedua sampai minggu ke empat dan menurun pada minggu kelima. Pada minggu kelima kondisi tanaman liar mulai berbunga, sehingga serangga tertarik untuk datang ke tanaman liar.

Peningkatan serangga parasitoid di tumbuhan liar *L. hexandra* terjadi pada minggu kelima. Fluktuasi serangga parasitoid di tanaman ini mengalami peningkatan dari minggu pertama sampai minggu kelima dan turun mulai minggu keenam hingga minggu kedelapan karena pada saat itu masa tanam mulai berakhir.

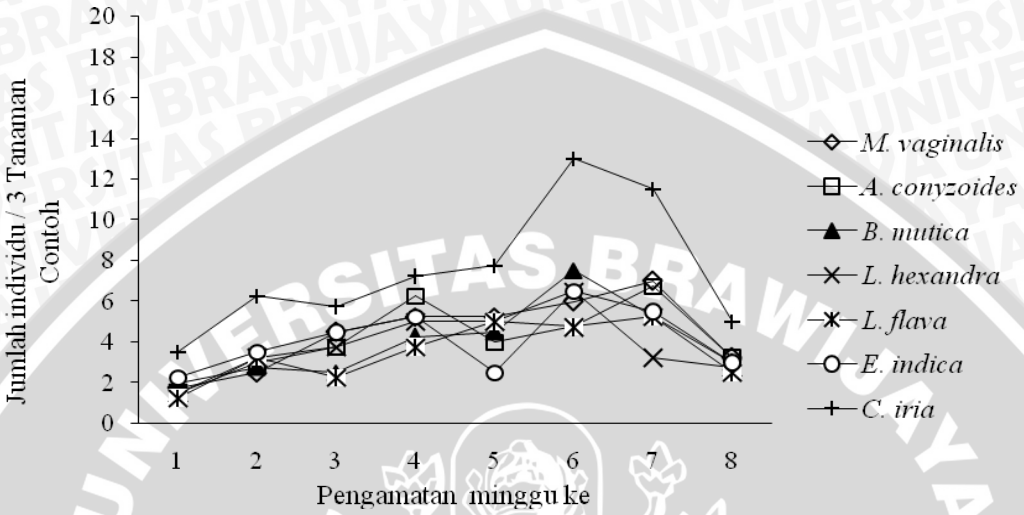


Gambar 2. Fluktuasi Serangga Parasitoid pada *L. hexandra, E. indica, L. flava, A. conyzoides, B. mutica, M. vaginalis,* dan *C. iria*

Fluktuasi Serangga Herbivora. Fluktuasi serangga herbivora yang didapatkan dengan menggunakan *farmcop* disajikan pada Gambar 12. Pada awal pengamatan populasi serangga herbivora pada tujuh tumbuhan liar populasinya hampir sama. Populasi tertinggi terdapat pada tumbuhan liar jenis *C. iria*. Pada minggu-minggu berikutnya populasi serangga herbivora meningkat, peningkatan tertinggi pada minggu kelima hingga minggu ketujuh. Hal ini dikarenakan pada pengamatan pertama hingga minggu kelima terjadi hujan, sehingga serangga-serangga bermigrasi ketempat yang lebih aman untuk kelangsungan hidupnya. Menurut Rosenzweig (1995) keanekaragaman spesies juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lngkungan, diantaranya keanekaragaman spasial, tipe, habitat, musim serta kestabilan dan produktivitas lingkungan.

Meningkatnya fluktuasi serangga tertinggi pada minggu keempat sampai minggu ketujuh dan menurun kembali pada minggu kedelapan. Pada minggu keempat hingga minggu ketujuh keadaan lahan penelitihan tanaman padi telah dipanen, sehingga serangga-serangga mencari inang alternatif untuk berlindung ketika inang utama telah tidak ada. Pada minggu kedelapan pengamatan populasi serangga menurun karena lahan telah ditanami dan serangga-serangga kembali ke tanaman inang. Selain itu, tumbuhan liar pada minggu kedelapan sebagian besar

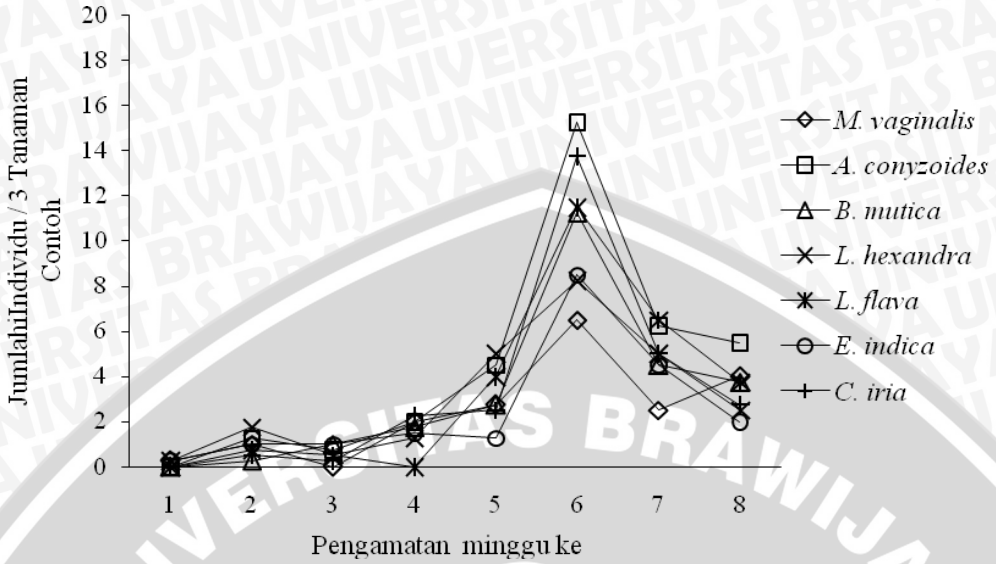
mulai layu dan mati, sehingga serangga herbivora tidak tertarik untuk berlindung di tanaman tersebut.



Gambar 3. Fluktuasi Serangga Herbivora pada *L. hexandra*, *E. indica*, *L. flava*, *A. conyzoides*, *B. mutica*, *M. vaginalis*, dan *C. iria*

Populasi dan keanekaragaman serangga herbivora lebih sedikit daripada populasi serangga predator yaitu terdiri 13 spesies. Hal ini dikarenakan adanya interaksi antara serangga predator dan serangga herbivora. Beberapa serangga herbivora ada yang menjadi mangsa serangga predator, sehingga populasi serangga herbivora bisa ditekan keberadaannya.

Fluktuasi Serangga Lain. Fluktuasi serangga lain yang didapatkan dengan menggunakan *farmcop* disajikan pada Gambar 13. Pada awal pengamatan populasi serangga lain pada tumbuhan liar hampir tidak ada. Minggu kedua hingga minggu keempat fluktuasi hampir sama, pada minggu kelima hingga minggu ketujuh mengalami kenaikkan yang sangat signifikan. Sama halnya dengan serangga predator, parasitoid, dan serangga herbivora populasi meningkat pada minggu kelima sampai minggu ketujuh.



Gambar 4. Fluktuasi Serangga Lain pada *L. hexandra, E. indica, L. flava, A.conyzoides, B. mutica, M. vaginalis,* dan *C. iria*

Populasi serangga lain yang telah teridentifikasi hanya didominasi oleh serangga yang berasal dari ordo Diptera famili Tipulidae yaitu nyamuk. Tumbuhan liar *A. conyzoides* tidak mendominasi populasi serangga, tetapi populasi serangga lain tertinggi terdapat pada *A. conyzoides* berturut-turut diikuti dengan jenis tumbuhan liar *C. iria, L. hexandra, B. mutica*, E. *indica*, L. *flava* dan M. *vaginalis.* Serangga tersebut keberadaannya di dalam ekosistem menjadi mangsa alternatif dari serangga predator. Beberapa serangga ada yang belum teridentifikasi dan diduga serangga tersebut sebagai serangga polinator dan serangga pengurai.

Pengaruh Jenis Tumbuhan Liar Terhadap Jenis Serangga Predator dan Parasitoid Yang Berasosiasi Dengan Tumbuhan Liar

Hasil analis uji non parametik Kruskal Wallis antara tumbuhan liar dan serangga predator dan parasitoid disajikan berikut ini. Berbagai jenis tumbuhan liar menarik secara nyata (p= 0,040) serangga parasitoid *Telenomus* sp. Parasitoid tersebut menyukai tinggal dan berlindung pada tumbuhan liar *L. hexandra*. Tumbuhan liar yang disukai sampai yang tidak disukai parasitoid itu adalah

L. hexandra, C. iria, E. indica, B. mutica, M. vaginalis, A. conyzoides dan *L. flava* (Tabel Lampiran 2). Berbagai jenis tumbuhan liar menarik secara nyata (p= 0,026) serangga parasitoid *Trichogramma* sp. Parasitoid tersebut menyukai tinggal dan berlindung pada tumbuhan liar *C. iria*. Tumbuhan liar yang disukai sampai yang tidak disukai parasitoid itu adalah *C. iria, A. conyzoides, L. hexandra, B. mutica, E. indica, L. flava* dan *M. vaginalis* (Tabel Lampiran 3). Berbagai jenis tumbuhan liar menarik secara nyata (p= 0,016) serangga predator *Paederus tamulus*. Serangga predator tersebut menyukai tinggal dan berlindung pada tumbuhan liar M. vaginalis. Tumbuhan liar yang disukai sampai yang tidak disukai predator itu adalah *M. vaginalis, L. flava, B. mutica, E. indica, L. hexandra, A. conyzoides*, dan *C. iria* (Tabel Lampiran 4). Berbagai jenis tumbuhan liar menarik secara nyata (p= 0,054) serangga predator *Camponotus* sp. Serangga predator tersebut menyukai tinggal dan berlindung pada tumbuhan liar *A. conyzoides*. Tumbuhan liar yang disukai sampai yang tidak disukai predator *Camponotus* sp. adalah *A. conyzoides, L. hexandra, B. mutica, M. vaginalis, L. flava, E. indica* dan *C. iria* (Tabel Lampiran 5).

Berbagai jenis tumbuhan liar tidak menarik secara nyata (p= 0,059) terhadap ketertarikan serangga predator *Cyrtorhinus* sp. (Tabel Lampiran 1) Berbagai jenis tumbuhan liar tidak menarik secara nyata (p= 0,699) terhadap ketertarikan *Tetrastichus* sp. (Tabel Lampiran 6). Berbagai jenis tumbuhan liar tidak menarik secara nyata (p= 0,101) terhadap ketertarikan *Oligosita* sp. (Tabel Lampiran 7). Berbagai jenis tumbuhan liar tidak menarik secara nyata (p= 0,163) terhadap ketertarikan *Gonatocerus* sp. (Tabel Lampiran 8).