

**UJI EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERHADAP
MORTALITAS HAMA ULAT TITIK TUMBUH (*Crocidolomia binotalis* zell)
DAN ULAT TRITIP (*Plutella xylostella*) PADA TANAMAN SAWI HIJAU**

*TEST Of PAPAYA LEAF EXTRACT (Carica papaya L) MORTALITY TO PEST
GROWING POINT (Crocidolomia Binotalis Zell) AND CATERPILLAR (Plutella
Xylostella) TRITIP ON GREEN MUSTARD PLANT*

Rahmafelia Puspita Nikasari ¹⁾ dan C. Tri Kusumastuti ^{2*)}

^{1,2)} Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Yogyakarta

*) Email : astyabadi@yahoo.com

ABSTRACT

Test of papaya leaf extract (Carica papaya L.) mortality to pest growing point (Crocidolomia binotalis Zell) and Caterpillar (Plutella xylostella) tritip on green mustard plant has been implemented in the green house the Faculty of Agriculture University of PGRI Yogyakarta in May-June of 2013. This study used a randomized complete design consisting of two factors, namely the concentration (25, 50 and 100%) and intensity of spraying (1, 3 and 6 times days). Based on the results obtained that treatment of her concentration and frequency of vegetable pesticide spraying of papaya leaves effect on mortality, the extent of damage at the plant, leaf area, dry weight, fresh weight and the weight of economic plants. 100% concentration with spraying frequency per day once gave the best results compared to other treatments.

Keywords : *Carica papaya, plant pestiside, Crocidolomia binotalil, Plutella xylostella*

INTISARI

Uji ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap mortalitas hama ulat titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis* Zell) dan ulat tritip (*Plutella xylostella*) pada tanaman sawi hijau telah dilaksanakan di green house fakultas pertanian Universitas PGRI Yogyakarta pada bulan mei-juni 2013. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang terdiri dari dua faktor yaitu konsentrasi (0, 25, 50 dan 100%) dan intensitas penyemprotan (1, 3 dan 6 hari sekali). Berdasarkan hasil sidik ragam diperoleh bahwa perlakuan konsentrasi dan frekuensi penyemprotan pestisida nabati dari daun pepaya berpengaruh terhadap mortalitas, tingkat kerusakan tanaman, luas daun, berat segar, berat kering dan berat ekonomis tanaman. Konsentrasi 100% dengan frekuensi penyemprotan setiap hari sekali memberikan hasil yang terbaik dibanding dengan perlakuan yang lain.

Kata kunci : pepaya, pestisida nabati, ulat titik tumbuh, ulat tritip.

PENDAHULUAN

Sawi merupakan jenis sayuran yang banyak digemari oleh para konsumen di berbagai lapisan masyarakat. Sehingga berpotensi sebagai peluang usaha/bisnis. Sawi tergolong sayuran yang dapat ditanam pada berbagai musim. Oleh karena itu, sayuran ini dapat ditanam sepanjang tahun baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Dalam budidaya tanaman sawi, ada beberapa faktor dapat menghambat produksi baik secara kualitas maupun kuantitas, faktor tersebut adalah adanya serangan organisme pengganggu tanaman, terutama hama ulat. Adapun hama ulat yang menyerang tanaman sawi yaitu ulat titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis*) dan ulat tritip (*Plutella xylostella*) (Anonim, 2008).

Pada umumnya, petani melakukan pengendalian dengan menggunakan pestisida sintetis (kimia) dengan asumsi bahwa pestisida sintetis lebih efektif untuk pengendalian organisme pengganggu tanaman. Pestisida kimia mempunyai dampak negatif bagi kehidupan makhluk hidup dan lingkungannya. Hal ini disebabkan pestisida sintetis (kimia) dapat menimbulkan dampak residu dan mengakibatkan terjadinya pencemaran pada tanah, air dan udara. Selain itu penggunaan pestisida kimia yang berlebihan dapat menyebabkan hama menjadi kebal, peledakan hama baru, penumpukan residu bahan kimia di dalam hasil panen, terbunuhnya musuh alami, pencemaran lingkungan oleh residu bahan kimia. Oleh karena itu perlu dicari cara pengendalian OPT yang lebih aman dan ramah lingkungan (Lubis, 2002).

Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengendalikan OPT adalah dengan penggunaan pestisida nabati yang berasal dari tumbuhan-tumbuhan di lingkungan sekitar. Pestisida nabati dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan serangan ulat pada tanaman maupun gulma. Pestisida nabati merupakan hasil ekstraksi bagian tertentu dari tumbuhan baik dari daun, buah, biji atau akar. Pestisida nabati mudah dibuat dan bahan dasarnya pun relatif mudah didapat. Sehingga para petani diharapkan mampu mengaplikasikannya dan tidak bergantung lagi pada penggunaan pestisida kimiawi. Dengan modal usaha yang kecil, petani dan kelompok usaha kecil bisa memanfaatkan bahan alam sebagai bahan

pestisida dan obat-obatan tanaman. Pengolahan bahan alami untuk obat-obatan pertanian cukup mudah hanya memerlukan ketelatenan, selain itu biayanyapun sangat murah (Novizan, 2002).

Salah satu bahan alam yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pestisida alami adalah daun pepaya yang banyak ditemukan di sekitar kita. Daun pepaya memiliki kandungan bahan aktif (Papain) yang cukup efektif untuk mengendalikan ulat dan hama penghisap tanaman (Thamrin, 2013). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pestisida nabati dari larutan daun pepaya dalam mengendalikan serangan ulat pada tanaman sawi.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih sawi, daun pepaya, air, pupuk kandang, pilibag, sprayer, labu ukur, leaf area meter, oven, timbangan.

Penelitian ini dilaksanakan di green house pertanian Agroteknologi Universitas PGRI Yogyakarta pada bulan April sampai Mei 2013. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama yaitu konsentrasi pestisida yang terdiri dari 3 aras yaitu: 0, 25, 50 dan 100% sedangkan faktor kedua yaitu intensitas penyemprotan yang terdiri 3 aras yaitu 1, 3 dan 6 hari sekali. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5%. Perlakuan yang berpengaruh nyata diuji lanjut dengan menggunakan uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada jenjang nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat kematian / mortalitas hama (%)

Hasil analisis varian terhadap persentase mortalitas hama menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan. Rerata persentase mortalitas hama ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil persentase mortalitas hama (%).

Konsentrasi Pesticida (%)	Pengamatan (hari ke)						Rerata
	1	2	3	4	5	6	
Kontrol	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0,0 c	0 c	0 c	0 c
25	0,0 c	10,0 bc	0,0 c	0,0 c	10 b	0 c	3,33 bc
50	0,0 c	20,0 b	0,0 c	10,0 b	10 b	0 c	6,67 b
100	70,0 a	30,0 a	0,0 c	0,0 c	0 c	0 c	16,67 a

Keterangan : Rerata diikuti huruf yang sama baik pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda (DMRT) pada jenjang nyata 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak daun pepaya berpengaruh nyata terhadap mortalitas hama. Konsentrasi 100% , berbeda nyata dengan konsentrasi pestisida nabati 50, 25 dan 0%. Rerata tingkat mortalitasnya 16,67% dan dalam waktu 2 hari saja telah mampu membunuh keseluruhan hama ulat.

2. Tingkat kerusakan tanaman

Hasil analisis varian terhadap tingkat kerusakan pada tanaman sawi menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak daun pepaya dan intensitas penyemprotan berpengaruh nyata pada besarnya tingkat kerusakan pada tanaman sawi.

Tabel 2. Rata-rata tingkat kerusakan tanaman sawi.

Konsentrasi Pesticida Nabati (%)	Intensitas penyemprotan (hari sekali)			Rerata
	1	3	6	
Kontrol	62,5 a	62,5 a	62,5 a	62,5
25	62,5 a	62,5 a	62,5 a	62,5
50	65,2 a	62,5 a	69,4 a	65,7
100	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0
Rerata	47,5	46,8	48,6	(+)

Keterangan : Rerata diikuti huruf yang sama baik pada baris maupun kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda (DMRT) pada jenjang nyata 5%. (+) = Terjadi interaksi nyata.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi dan intensitas penyemprotan pestisida nabati dari ekstrak daun pepaya berpengaruh nyata terhadap

tingkat kerusakan tanaman sawi . Perlakuan konsentrasi ekstrak 100% berbeda nyata dengan konsentrasi 20, 50, 0% dan perlakuan intensitas penyemprotan tidak menunjukkan beda nyata. Pada konsentrasi 100% tingkat kerusakan tanaman sawi nol karena sawi tidak terserang hama ulat.

3. Luas daun

Hasil analisis varian terhadap luas daun pada tanaman sawi menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak daun papaya dan intensitas penyemprotan berpengaruh nyata pada besarnya luas daun pada tanaman sawi.

Tabel 3. Rata-rata luas daun

Konsentrasi Pestisida (%)	Intensitas penyemprotan (hari sekali)			Rerata
	1	3	6	
Kontrol	0,00 b	0,00 b	0,00 b	0,00
25	0,00 b	0,00 b	0,00 b	0,00
50	93,71 b	86,22 b	88,08 b	89,34
100	311,34 a	308,57 a	297,47 a	305,79
Rerata	101,26	98,69	96,39	(+)

Keterangan : Rerata diikuti huruf yang sama baik pada baris maupun kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda (DMRT) pada jenjang nyata 5%. (+) = Terjadi interaksi nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi dan intensitas penyemprotan pestisida nabati dari ekstrak daun papaya ini berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman sawi. Pada konsentrasi 100% luas daun tanaman sawi berbeda nyata dengan konsentrasi 50%. Pada konsentrasi 25 dan 0% tidak berbeda nyata, luas daun tanaman sawi nol hal ini dikarenakan tanaman sawi sebelum di panen telah habis dimakan hama ulat.

4. Berat segar tanaman

Hasil analisis varian terhadap berat segar tanaman sawi menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak daun papaya dan intensitas penyemprotan berpengaruh nyata pada berat segar tanaman sawi.

Tabel 4. Rata-rata berat segar tanaman

Konsentrasi Pestisida (%)	Intensitas penyemprotan (hari sekali)			Rerata
	1	3	6	
Kontrol	0,000 c	0,000 c	0,000 c	0,000
25	0,000 c	0,000 c	0,000 c	0,000
50	0,048 b	0,030 b	0,031 b	0,036
100	0,379 a	0,221 a	0,11 a	0,237
Rerata	0,107	0,063	0,035	(+)

Keterangan : Rerata diikuti huruf yang sama baik pada baris maupun kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda (DMRT) pada jenjang nyata 5%. (+) = Terjadi interaksi nyata

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi dan intensitas penyemprotan pestisida nabati dari ekstrak daun papaya ini mempengaruhi berat segar tanaman sawi. Pada konsentrasi 100% penggunaan pestisida nabati berbeda nyata dengan pestisida nabati dengan konsentrasi 50% dan berbeda nyata dengan pestisida nabati dengan konsentrasi 25 dan 0%. Pada penggunaan pestisida nabati 0% dan 25% berat segar tanaman nol karena tanaman sebelum dipanen telah habis dimakan ulat.

5. Berat kering tanaman.

Hasil analisis varian terhadap berat kering tanaman sawi menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak daun papaya dan intensitas penyemprotan berpengaruh terhadap berat kering tanaman sawi.

Tabel 5. Rata-rata berat kering tanaman

Konsentrasi Pestisida (%)	Intensitas penyemprotan (hari sekali)			Rerata
	1	3	6	
Kontrol	0,000 b	0,000 b	0,000 b	0,000
25	0,000 b	0,000 b	0,000 b	0,000
50	0,017 b	0,022 b	0,012 b	0,017
100	0,096 a	0,196 a	0,096 a	0,218
Rerata	0,095	0,055	0,027	(+)

Keterangan : Rerata diikuti huruf yang sama baik pada baris maupun kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda (DMRT) pada jenjang nyata 5%. (+) = Terjadi interaksi nyata

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi dan intensitas penyemprotan pestisida nabati dari ekstrak daun papaya ini mempengaruhi berat kering tanaman sawi. Pada penggunaan pestisida nabati dengan konsentrasi 100% berbeda nyata dengan konsentrasi 50, 25 dan 0%. Pada konsentrasi ekstrak 25 dan 0% berat kering tanaman nol dikarenakan tanaman sawi sebelum panen telah habis dimakan hama ulat. Pada intensitas penyemprotan pestisida rerata menunjukkan perbedaan yang nyata antar yang 1hari sekali dengan yang 3 dan 6 hari sekali.

6. Berat ekonomis

Hasil analisis varian terhadap berat ekonomis tanaman sawi menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak daun papaya dan intensitas penyemprotan berpengaruh pada berat ekonomis tanaman sawi.

Tabel 6. Rata-rata berat ekonomis tanaman

Konsentrasi Pestisida (%)	Intensitas penyemprotan (hari sekali)			Rerata
	1	3	6	
Kontrol	0,000 b	0,000 b	0,000 b	0,000
25	0,000 b	0,000 b	0,000 b	0,000
50	0,019 b	0,015 b	0,005 b	0,013
100	0,279 a	0,174 a	0,070 a	0,174
Rerata	0,075	0,047	0,019	(+)

Keterangan : Rerata diikuti huruf yang sama baik pada baris maupun kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda (DMRT) pada jenjang nyata 5%. (+) = Terjadi interaksi nyata

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi dan intensitas penyemprotan pestisida nabati dari ekstrak daun papaya ini berpengaruh nyata terhadap berat ekonomis tanaman sawi. Pada penggunaan pestisida nabati dengan konsentrasi 100% berbeda nyata dengan ekstrak 50, 25 dan 0%. Dan untuk konsentrasi ekstrak 25 dan 0% tidak ada berat ekonomisnya dikarenakan tanaman sawi sebelum panen telah habis dimakan hama ulat. Pada intensitas penyiraman 1 hari berbeda nyata dengan 3 hari dan berbeda nyata dengan 6 hari.

6. Indeks panen

Hasil analisis varian terhadap indeks panen tanaman sawi menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak daun papaya dan intensitas penyemprotan tidak terjadi berpengaruh pada indeks panen tanaman sawi.

Tabel 7. Rata-rata indeks panen

Konsentrasi Pestisida (%)	Intensitas penyemprotan (hari sekali)			Rerata
	1	3	6	
Kontrol	0,00 c	0,00 c	0,00 c	0,00
25	0,00 c	0,00 c	0,00 c	0,00
50	1,23 b	1,47 b	0,54 b	1,08
100	2,23 a	2,36 a	1,90 a	2,16
Rerata	0,87	0,96	0,61	(+)

Keterangan : Rerata diikuti huruf yang sama baik pada baris maupun kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda (DMRT) pada jenjang nyata 5%. (+) = Terjadi interaksi nyata

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi dan perbedaan intensitas penyemprotan pestisida nabati dari ekstrak daun papaya ini mempengaruhi indeks panen tanaman sawi. Pada penggunaan pestisida nabati dengan konsentrasi ekstrak 100% rerata indeks panen tanaman sawi berbeda nyata dengan konsentrasi ekstrak 50%. Untuk konsentrasi ekstrak 25 dan 0%, tidak berbeda nyata dan indeks panennya tidak ada dikarenakan seluruh tanaman sawi habis dimakan hama ulat.

A. PEMBAHASAN

Pada tingkat kematian hama ulat yang dilakukan selama 6 hari, pemberian ekstrak daun papaya sebagai pestisida nabati dengan konsentrasi 100% menunjukkan beda nyata dengan konsentrasi 50, 25 dan 0%. Dan dalam jangka waktu 2 hari telah mampu membunuh hama keseluruhan ulat. Hasil ini menunjukkan bahwa daun papaya mempunyai efek insektisida yang sangat baik. Kematian larva mencapai 100% disebabkan adanya kandungan bahan aktif papain dalam ekstrak daun papaya, karena senyawa papain merupakan racun kontak yang masuk ke dalam tubuh melalui lubang-lubang alami dari tubuh. Setelah masuk racun akan menyerang system saraf

sehingga dapat mengganggu aktivitas makan dan akan mati setelah itu papain juga bekerja sebagai racun perut yang masuk melalui alat mulut, dengan menghisap cairan pada tanaman sawi yang telah disemprot dengan ekstrak daun pepaya, kemudian cairan tersebut masuk lewat kerongkongan dan selanjutnya masuk ke saluran pencernaan yang akan menyebabkan terganggunya aktivitas makan sehingga secara perlahan lahan terus akan mati. Hal ini didukung oleh pendapat Trizelia (2001) residu pestisida menyebabkan aktivitas makan menurun bahkan terhenti. Selain itu juga menunjukkan penurunan aktivitas gerakan seperti cepat menjadi lambat dan akhirnya mati. Pada pemberian pestisida nabati dengan konsentrasi 50, 25 dan 0%. Tidak terjadi perbedaan yang nyata karena senyawa papain yang terkandung didalam ekstrak daun pepaya tidak bekerja secara efektif dalam mengendalikan dan mematikan hama ulat.

Pada parameter tingkat kerusakan tanaman, pemberian pestisida nabati dengan konsentrasi 100% berbeda nyata dengan konsentrasi 50, 25 dan 0%. Tingkat kerusakan tanaman pada konsentrasi 100% adalah nol. Hasil ini menunjukkan bahwa tanaman tidak terserang hama ulat sehingga tidak terjadi kerusakan dikarenakan senyawa papain yang terkandung didalam ekstrak daun pepaya bekerja secara efektif untuk menolak ulat datang. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarmo (2005) bahwa pestisida nabati adalah bahan aktif atau majemuk yang dapat mengendalikan organisme pengganggu tanaman dan berfungsi sebagai penarik, penolak, anti fertilitas, pembunuh dan bentuk lain. Untuk intensitas penyemprotan pestisida nabati setiap hari (1 hari sekali) dengan 3 dan 6 hari sekali menunjukkan perbedaan yang sangat nyata, karena pada intensitas 1 hari sekali tanaman sawi akan terus terawasi dari hama. Disamping itu adanya pestisida nabati yang setiap hari diaplikasikan pada tanaman menyebabkan hama tidak mengganggu tanaman.

Pada parameter pengamatan luas daun, berat segar tanaman, berat kering tanaman, berat ekonomis tanaman dan indeks panen. Perlakuan konsentrasi 100% pestisida nabati yang diaplikasikan kepada tanaman sawi menunjukkan perbedaan yang nyata dengan konsentrasi 50, 25 dan 0%. Hal ini disebabkan karena daya kerja

ekstrak daun papaya dengan konsentrasi 100% berbeda nyata dengan konsentrasi karena pada konsentrasi 0, 25 dan 50% senyawa papain yang terkandung dalam ekstrak daun papaya belum bekerja secara efektif dalam mematikan/mengendalikan hama ulat pada tanaman sawi karena dosisnya tidak tepat. Tukimin dan Rizal (2002) pestisida nabati akan efektif apabila diberikan pada dosis dan waktu yang tepat.

Dan begitu pula dengan intensitas penyiraman pestisida nabati setiap hari berbeda nyata dengan yang 3 dan 6 hari sekali. Hal ini diduga karena senyawa papain yang terdapat dalam ekstrak daun papaya pada penyiraman setiap hari menjadikan optimal dan sangat efektif kerjanya dalam mengendalikan hama ulat pada tanaman sawi menyebabkan hama ulat tidak mau memakan daun sawi. Tukimin dan Rizal (2002) pestisida nabati akan efektif apabila diberikan pada dosis dan waktu yang tepat.

Senyawa papain merupakan racun kontak yang masuk kedalam tubuh melalui lubang-lubang alami dari tubuh .setelah masuk racun akan menyerang system saraf sehingga dapat mengganggu aktivitas makan dan akan mati setelah itu papain juga bekerja sebagai racun perut yang masuk melalui alat mulut,dengan menghisap cairan pada tanaman sawi yang telah disemprot dengan ekstrak daun papaya,kemudian cairan tersebut masuk lewat kerongkongan dan selanjutnya masuk ke saluran pencernaan yang akan menyebabkan terganggunya aktivitas makan sehingga secara perlahan lahan terus akan mati.hal ini didukung oleh pendapat Trizelia (2001) residu pestisida menyebabkan aktivitas makan menurun bahkan terhenti.selain itu juga menunjukkan penurunan aktivitas gerakan seperti cepat menjadi lambat dan akhirnya mati.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ekstrak daun papaya (*Carica papaya* L.) memiliki kemampuan dalam menghambat dan mengendalikan hama ulat pada tanaman sawi. Daun papaya

mengandung senyawa aktif papain yang berfungsi sebagai racun kontak bagi serangga hama.

2. Konsentrasi yang tepat untuk mengendalikan hama ulat pada tanaman sawi adalah 100% dengan intensitas semprot setiap hari sejak masa persemaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. *Hortikultura*. http://ditlin.hortikultura.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=409:Fungsi-pestisidaabati&catid=74:resep-agenshayati, diakses 15 maret 2013
- Lubis dan Lahmuddin, 2002. *Pengendalian Hama Terpadu Pada Tanaman Kubis (Brassica Oleracca) san Sawi (Brassica Juncea)*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Novizan, 2002. *Membuat dan Memanfaatkan Pestisida Ramah Lingkungan*. Agro Media Pustaka, Jakarta
- Sudarmo dan Subiyakto, 2005. *Pestisida nabati, pembuatan dan pemanfaatannya*. Kanisius, Yogyakarta.
- Thamrin, Muhammad dan S. Asikin, 2013. Alternatif pengendalian hama serangga sayuran ramah lingkungan di lahan lebak. *Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra)*, diakses 15 maret 2013
- Trizelia, 2001. Pemanfaatan *Bacillus thuringiensis* Untuk Pengendalian *Crocidolomia binotalis* zell.
- Tukimin dan Rizal, 2002. Pengaruh Ekstrak Daun Gamal Terhadap Mortalitas Kutu Daun Kapas (*Aphis gossypii*)