

WAWASAN

# TRIDHARMA

MAJALAH ILMIAH KOPERTIS WILAYAH IV

Nomor 12 Tahun XXI Juli 2009



**Penanaman Pendidikan Multikultural Sejak Dini**

Oleh : Drs. H. Mastuhi A, Gafar, MM.Pd.

**Keterkaitan Pendidikan Jasmani dengan  
Kepribadian Remaja**

Oleh : Dra, Dini Rosdiani, M.Pd.

**Penilaian Wisudawan terhadap Proses PBM dan Korelasinya  
dengan IPK & Lama Studi**

Oleh : Ir, Nefli Yusuf, M.Eng.



# Wawasan TRIDHARMA

Majalah Ilmiah Bulanan Kopertis Wilayah IV

Informasi Komunikasi dan Pengkajian IPTEK

## PELINDUNG

Koordinator Kopertis Wilayah IV

## PEMIMPIN UMUM

Sekretaris Pelaksana Kopertis Wilayah IV

## PIMPINAN REDAKSI/

### PENANGGUNGJAWAB

Prof. Dr. H. Tjahjo Sutisnawidjaja, MS

## PENASEHAT/KONSULTAN REDAKSI

Prof. Dr. Bambang Hidayat

Prof. Dr. Hatta, SH, MH

## PENYUNTING PELAKSANA

Prof. Dr. H. Tjahjo Sutisnawidjaja, MS

Budi Hartanto, Ir, M.Sc

Dr. Hj. Atie Rachmiate, Dra, M.S

Prof. Dr. Hj. Dewi Laelatul Badriah, M.Kes

Prof. Dr. H. Endang Komara, Drs, M.Si

Dr. Erni Rusyani, MS

Dr. Titin Rostini, Dra.

Dr. Sayu Putu Yuni Paryati, drh, M.Si

## PENYUNTING AKHIR

Dr. Hj. Atie Rachmiate, Dra, M.S

Dr. Erni Rusyani, MS

## SEKRETARIS REDAKSI

Ade Nedi Supardi, Drs.

## PENGELOLA USAHA

Kopkar Kopertis Wilayah IV

Jl. Penghulu Hasan Mustofa No. 38

Tlp. (022) 7272531 – 7275630 Bandung

## Daftar Isi

Daftar Isi .....	1
Kata Pengantar .....	2
Penanaman Pendidikan Multikultural Sejak Dini - Oleh: Drs. H. Mastuhi A, Gafar, MM.Pd. ....	3
Keterkaitan Pendidikan Jasmani dengan Kepribadian Remaja - Oleh: Dra, Dini Rosdiani, M.Pd. ....	9
Penilaian Wisudawan terhadap Proses PBM dan Korelasinya dengan IPK & Lama Studi - Oleh: Ir, Nefli Yusuf, M.Eng. ....	13
Penggunaan Metode Simulasi ( <i>Role Playing</i> ) dalam Meningkatkan Keberanian Peserta Didik Menggunakan Bahasa Inggris - Oleh: Drs, Asep Sumarna, M.Pd. ....	18
Praktik Manajemen Laba dan <i>Good Corporate Governance</i> - Oleh: Ira Novianty, SE, M.Sj, Ak. ....	23
Pengaruh Kombinasi Konsentrasi dan Lama Peredaman pada Asam Giberlat terhadap Viabilitas, Vigor, Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Kultivar Kaba - Oleh: Nurdin Hadirochmat. ....	31
Pelaksanaan Kebijakan Pelayanan Penerangan Jalan Umum (PJU) dalam Mencapai Efektivitas Pelayanan Pemasangan PJU - Oleh: Popon Supriatna, Drs, M.Pd. ....	37
Pengaruh Penggunaan Campuran Induk Aspal Polimer terhadap Karakter Aspal dan Kinerja Campuran Beraspal - Oleh: Tjiktjik Wasiah Suroso. ....	43
Pemanfaatan Ekstrak Daun Sirsak ( <i>Annona muricata L.</i> ) sebagai Biopestisida pada Tanaman Cabe Merah ( <i>Capsicum annum L.</i> ) - Oleh: Yoyon Sutresna, Drs, M.Kes. ....	51
Mencegah Pembalakan Liar dengan Sistem Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat - Oleh: Mulia Kartiwi, SH, MH. ....	56

## CATATAN UNTUK PARA PENULIS

**Wawasan TRIDHARMA** diterbitkan sebagai media informasi dan komunikasi serta forum pembahasan dan pengkajian masalah berbagai disiplin ilmu, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Redaksi mengundang para ahli, dosen, sarjana, dan praktisi untuk menulis secara bebas dan kreatif. Penyajian dapat berupa tulisan ilmiah populer, hasil penelitian, survai, hipotesis, atau gagasan orisinal yang segar, obyektif dan penuh tanggungjawab. Redaksi dapat menyingkat dan memperbaiki tulisan yang akan dimuat tanpa mengubah isi dan maksudnya. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, dengan dilengkapi abstrak bahasa Indonesia/Inggris, masing-masing tidak lebih dari 200 kata, diketik pada kertas kuarto, jarak dua spasi, disusun dengan urutan: judul tulisan, nama penulis, abstrak, isi tulisan, daftar pustaka dan dilengkapi riwayat penulis, dengan urutan: nama lengkap dengan gelar resmi yang dipakai, tempat tanggal lahir, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan/jabatan terakhir. Jika tulisan berupa hasil penelitian, isi disusun dengan urutan: pendahuluan, latar belakang yang mencakup pokok permasalahan dan tujuan penelitian, tinjauan pustaka, pendekatan atau bahan dan metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran. Panjang naskah kurang lebih 6000 kata. Bila penulis lebih dari seorang, cantumkan namanya secara berurutan sesuai dengan kode etik penulisan. Tabel, gambar dan grafik harus diberi judul singkat, jelas, diberi nomor urut, jelas, dan asli, diusahakan bukan foto kopian. Untuk naskah yang pernah dimuat dalam penerbitan lain atau pernah disampaikan dalam ceramah, seminar/diskusi harus disebutkan dalam catatan pada halaman pertama. Naskah disertai CD dan dikirim ke redaksi Majalah Wawasan TRIDHARMA, Kantor Koperasi Kopertis Wilayah IV, Jl. P.H. Hasan Mustofa No. 38 Tlp. (022) 7272531-7275630 Bandung. Bagi Naskah yang dimuat disediakan honorarium yang dapat diambil di Sekretariat Redaksi.

# **Pemanfaatan Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) sebagai Biopestisida pada Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum L.*)**

Oleh: Yoyon Sutresna

## **Abstrak**

Yoyon Sutresna 2009. Pengaruh Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap Penurunan Populasi Hama pada Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum L.*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat ekstrak daun sirsak untuk menurunkan populasi hama pada tanaman cabe merah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan model statistik uji anava sebanyak lima perlakuan yaitu konsentrasi ekstrak daun sirsak 100g/100ml, 75g/100ml, 50g/100ml, 25g/100ml dan 0g/100 ml dengan lima kali pengulangan. Penyemprotan ekstrak daun sirsak pada tanaman cabe merah dilaksanakan empat belas hari setelah tanam. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji anava terhadap data dari lima perlakuan, hasilnya menunjukkan bahwa penyemprotan ekstrak daun sirsak dapat menurunkan populasi hama pada tanaman cabe merah. Konsentrasi ekstrak yang optimum terdapat pada perlakuan konsentrasi ekstrak daun sirsak 50g/100ml.

## **Pendahuluan**

Cabe merah (*Capsicum annum*) merupakan suatu komoditas sayuran yang tidak dapat ditinggalkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dan termasuk salah satu jenis sayuran yang penting untuk dibudidayakan secara komersil di daerah tropis. Manfaatnya sebagian besar untuk dikonsumsi rumah tangga, bahkan dapat diandalkan sebagai komoditi ekspor non migas (Final, 2006).

Secara umum cabe merah dapat ditanam di lahan basah (sawah) dan lahan kering (tegalan) serta dapat dibudidayakan pada musim hujan dan kering. Tetapi cabe merah akan lebih sesuai jika ditanam di daerah



kering berudara panas dengan ketinggian 900 meter dari permukaan laut, tanah yang kaya akan bahan organik dengan pH 6-7 dan tekstur tanah yang remah (Benardinus, 2002).

Pertumbuhan dan perkembangan cabe merah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pemeliharaan, pemupukan dan pengendalian hama. Terdapat berbagai jenis hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman cabe merah yaitu hama thrips (*Thrips parvispinus*), kutu daun (*Aphis gossypii*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), tungau, ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat buah (*Dacus dorsalis*) dan lain-lain yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan cabe merah. Oleh karena itu harus dilakukan pengendalian sedini mungkin (Novartis, 1998).

Pengendalian hama pada umumnya dilakukan dengan menggunakan pestisida kimia atau sintetis. Penggunaan pestisida tersebut dapat menurunkan tingkat populasi hama sehingga meluasnya serangan hama dapat dicegah. Namun disamping pestisida kimia dapat mengatasi gangguan hama, juga dapat menimbulkan dampak negatif seperti resistensi, resurgensi, residu, ledakan hama sekunder, matinya musuh alami dan pencemaran lingkungan serta pestisida kimia yang tidak mudah terurai akan terserap dalam rantai makanan (Sudarsono, 2000).

Salah satu alternatif untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman yang sekaligus dapat mencegah efek sampingnya yaitu dengan menggunakan pestisida yang berasal dari tumbuhan atau lebih dikenal sebagai pestisida nabati (biapestisida). Dengan menggunakan pestisida nabati, keseimbangan ekologi dapat dipertahankan karena memenuhi beberapa kriteria yang diinginkan yaitu aman, murah, mudah digunakan dan efektif menurunkan hama serta memiliki keuntungan mudav dibuat karena berasal dari bahan-bahan alami yang mudah terurai (*biodegradable*) sehingga tidak mencemari lingkungan (Sudarsono, 2000).

Terdapat enam famili tumbuhan yang diduga berpotensi tinggi untuk dikembangkan sebagai bahan pestisida nabati, salah satunya adaiah famili Annonaceae. Tumbuhan yang termasuk ke dalam famili

Annonaceae diketahui mempunyai aktivitas biologi, misalnya antibakteri, antifungi, antitumor dan pestisida. Salah satu genus dari famili Annonaceae yang paling banyak mendapat perhatian adalah genus *Annona* seperti *Annona squamosa*, *Annona reticulata*, *Annona glabra*, *Annona montana* dan lain-lain. Pada genus ini menyandung beberapa senyawa aktif seperti asimn dan squamosin, kelompok senyawa acetogenin yang dapat menyebabkan penurunan populasi berbagai jenis hama. Senyawa-senyawa tersebut, juga terdapat pada *Annona muricata* L. Menurut Kardinan (2000), bagian tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati adalah daun.

Penelitian perlu dilakukan untuk menjawab pertanyaan apakah ekstrak daun sirsak digunakan sebagai biopestisida dalam penurunan populasi hama pada tanaman cabe merah, dan berapa pula konsentrasi optimumnya.

### **Materi dan Metode Penelitian**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Benih cabe merah, daun sirsak, detergen, pupuk kandang, air, media tanam (tanah), polybag, *tally counter*, naungan, alat ekstrak, *sprayer*, neraca, meteran, lup (kaca pembesar) dan gelas kimia.

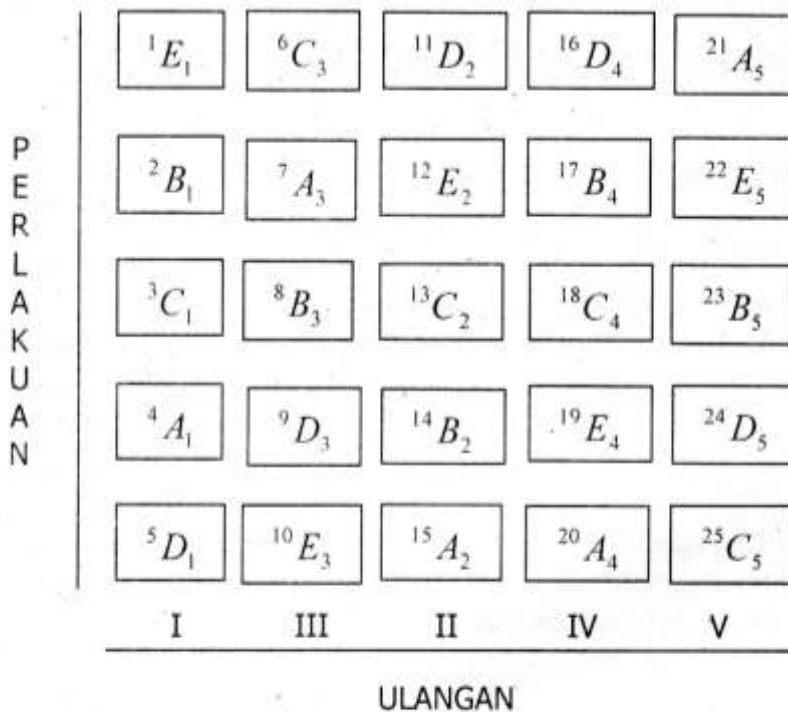
Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 5 perlakuan:

- Perlakuan I : Konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) 100 gr/100ml.
- Perlakuan II : Konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) 75 gr/100ml.
- Perlakuan III : Konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) 50 gr/100ml.
- Perlakuan IV : Konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) 25 gr/100ml.

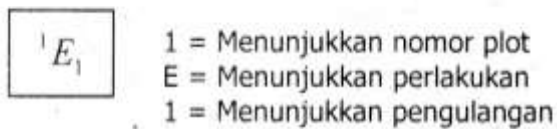
Perlakuan V : Konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) 0 gr/100ml

Pada penelitian ini digunakan ulangan sebanyak 5 kali. Jadi jumlah plot adalah sebanyak :  $t \times r = 5 \times 5 = 25$  plot.

Tata letak percobaan:



Keterangan :



Variabel-variabel pada penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas: Konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) 100 gr/100 ml, 75 gr/100 ml, 50 gr/100 ml, 25 gr/100 ml dan 0 sebagai kontrol
2. Variabel terikat: Pengendalian hama pada tanaman cabe merah
 

Parameter pada penelitian ini adalah:

  - a. Jumlah berbagai hama pada tanaman cabe merah.
  - b. Jenis-jenis hama yang menyerang tanaman cabe merah.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Jumlah Hama Keseluruhan

Populasi hama pada tanaman cabe merah (*Capsicum annum L.*), sebelum dan setelah dilakukan penyemprotan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) pada minggu kedua, keempat, keenam dan kedelapan setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1.  
Rata-rata Jumlah Hama pada Tanaman Cabe Merah sebelum Disemprot (Ekor/tanaman)

Perlakuan	Minggu ke			
	2	4	6	8
Konsentrasi 100g/100ml	5a	89.4 a	25 a	13.8 a
Konsentrasi 75g/100ml	47.4 a	172.2 ab	40.6 ab	27 ab
Konsentrasi 50g/100ml	28.8 a	213.8 ab	80 ab	30.8 ab
Konsentrasi 25g/100ml	34.2 a	171.8 ab	96.2 ab	30.6 ab
Konsentrasi 0g/100ml	79.8 a	468.8 b	118.6 b	74.2 b

*Keterangan:* Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan uji BNT taraf 1%.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Hama pada Tanaman Cabe Merah Setelah Disemprot (Ekor/tanaman)

Pertakuan	Minggu ke			
	2	4	6	8
Konsentrasi 100g/100ml	4.6 a	73.4 a	15.4 a	5.2 a
Konsentrasi 75g/100ml	50.2 a	160.8 ab	33.2 ab	13.8 ab .
Konsentrasi 50g/100ml	23.2 a	169.8 ab	74.2 ab	19.8 ab
Konsentrasi 25g/100ml	38.4 a	158 ab	97.6 ab	24.2 ab
Konsentrasi 0g/100ml	62.8 a	463.8 b	112.4 b	69.6 b

*Keterangan:* Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan uji BNT taraf 1%.

Berdasarkan Analisis Varians (ANOVA) pada taraf 1% pada minggu kedua, diperoleh  $F_{hitung} = 0.69$  sedangkan  $F_{tabel} = 4.77$ , artinya pemberian konsentrasi ekstrak daun sirsak dari berbagai perlakuan tidak berbeda nyata sehingga rata-rata populasi hama tidak menunjukkan adanya perbedaan.

Pada minggu keempat, keenam dan kedelapan, penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml menyebabkan rata-rata populasi hama yang lebih rendah dan terdapat perbedaan yang nyata dibandingkan dengan rata-rata populasi hama pada tanaman cabe merah yang tidak disemprot ekstrak daun sirsak. Sedangkan penyemprotan ekstrak daun sirsak 75g/100ml, 50g/100ml dan 25g/100ml tidak terdapat perbedaan yang nyata tetapi sudah menunjukkan adanya kecenderungan penurunan populasi hama dibandingkan dengan rata-rata populasi hama pada tanaman cabe merah yang tidak disemprot ekstrak daun sirsak, hasilnya dapat dilihat pada tabel 3 dan 4 di halaman berikut.

Tabel 3.  
Rata-rata Hama Daun (*Myzuspersicae*) sebelum Disemprot  
(Ekor/tanaman)

Perlakuan	Minggu ke			
	1	2	3	4
Konsentrasi 100g/100ml	4 a	82.6 a	12.2 a	4.8 a
Konsentrasi 75g/100ml	44.6 a	159 a	22.8 aba	15.8 a
Konsentrasi 50g/100ml	26.6 a	198 a	45.8 ab l	19.2 a
Konsentrasi 25g/100ml	31.8 a	157.6 a	72.4 b	20.2 a
Konsentrasi 0g/100ml	74 a	445.4 b	66.2 b	47.8 b

*Keterangan:* Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan uji BNT taraf 1%.

Tabel 4. Rata-rata Hama Kutu Daun (*Myzus persicae*) setelah Disemprot  
(Ekor/tanaman)

Pertakuan	Minggu ke			
	2	4	6	8
Konsentrasi 100g/100ml	2 a	70.4 a	8.8 a	2 a
Konsentrasi 75g/100ml	42.6 a	150.8 a	19.6 ab	10.8 a
Konsentrasi 50g/100ml	19.4 a	158.2 a	43.2 aab	14.6 a
Konsentrasi 25g/100ml	31.8 a	149.6 a	69.2	18 a
Konsentrasi 0g/100ml	51 a	442.4 b	b63.4 b	47.6 b

*Keterangan:* Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan uji BNT taraf 1%.



## 2. Jumlah Perjenis Hama

Berdasarkan Analisis Varians (ANOVA) pada taraf 1% pada minggu kedua, diperoleh  $F_{hitung} = 0.64$  sedangkan  $F_{tabel} = 4.77$ , artinya pemberian konsentrasi ekstrak daun sirsak dari berbagai perlakuan tidak berbeda nyata sehingga rata-rata populasi hama tidak menunjukkan adanya perbedaan.

Pada minggu keempat dan kedelapan dari Tabel 4, dapat dilihat bahwa penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml, 75g/100ml, 50g/100ml dan 25g/100ml menyebabkan rata-rata populasi hama kutu daun yang lebih rendah dan terdapat perbedaan yang nyata dibandingkan dengan rata-rata populasi hama kutu daun pada tanaman cabe merah yang tidak disemprot dengan ekstrak daun sirsak.

Pada minggu keenam penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml menyebabkan rata-rata populasi hama kutu daun lebih rendah dan terdapat perbedaan yang nyata dibandingkan dengan rata-rata populasi hama pada tanaman cabe merah dengan penyemprotan ekstrak daun sirsak 25g/100ml dan yang disemprot tidak menggunakan ekstrak daun sirsak. Sedangkan penyemprotan ekstrak daun sirsak 75g/100ml dan 50g/100ml tidak terdapat perbedaan yang nyata tetapi sudah menunjukkan adanya kecenderungan penurunan populasi hama dibandingkan dengan rata-rata populasi hama pada tanaman cabe merah dengan penyemprotan ekstrak daun sirsak 25g/100ml dan yang tidak disemprot ekstrak daun sirsak.

Rata-rata populasi hama minggu kedua pada kelima perlakuan tidak menunjukkan adanya perbedaan. Hal ini disebabkan karena pada minggu kedua meskipun sudah dilakukan penyemprotan, hama yang menyerang tanaman cabe merah masih tersebar merata pada seluruh tanaman.

Pada minggu keempat, keenam dan kedelapan, penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml menyebabkan rata-rata populasi hama yang lebih rendah dan terdapat perbedaan yang nyata dibandingkan dengan rata-rata populasi hama pada tanaman cabe merah yang tidak

disemprot ekstrak daun sirsak. Sedangkan penyemprotan ekstrak daun sirsak 75g/100ml, 50g/100ml dan 25g/100ml tidak terdapat perbedaan yang nyata tetapi sudah menunjukkan adanya kecenderungan penurunan populasi hama dibandingkan dengan tanaman cabe merah yang tidak disemprot ekstrak daun sirsak. Hal ini disebabkan karena pada minggu keempat, keenam dan kedelapan, hama yang menyerang tanaman cabe merah sudah banyak dan sudah beradaptasi dengan tanaman cabe serta merasakan efek dari senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun sirsak yaitu asimisin, bulatacin dan squamosin, sehingga hama tidak tersebar pada seluruh tanaman tetapi sebagian besar terdapat pada tanaman yang disemprot dengan ekstrak daun sirsak pada konsentrasi rendah dan pada tanaman yang tidak disemprot dengan ekstrak daun sirsak.

Jumlah hama terendah terdapat pada minggu kedelapan. Pada minggu kedelapan tanaman cabe sudah mencapai dewasa sehingga tanaman sudah tahan terhadap serangan hama. Sedangkan jumlah hama tertinggi terdapat pada minggu keempat. Pada minggu ini tanaman cabe merah berada pada masa "pertumbuhan sehingga sangat rentan terhadap serangan hama dan tingkat kekebalannya masih rendah.

Jumlah hama paling rendah terdapat pada penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml. Hal ini terjadi karena pestisida nabati yang mengandung senyawa acetogenin, asimisin, bulatacin dan squamosin dengan konsentrasi tinggi yang terdapat pada ekstrak daun sirsak menyebabkan hama tidak mau memakan bagian tanaman (antifeedent), sehingga mengakibatkan kelaparan dan akhirnya mati (Kardinan, 2000). Pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabe merah pada perakuan ini terlihat baik dan relatif cepat, tetapi sehari setelah disemprot menunjukkan gejala fitotoksik yaitu terdapat bercakbercak pada daun seperti terbakar.

Tanaman cabe merah pada penyemprotan ekstrak daun sirsak 75g/100ml jumlah hama yang menyerang lebih banyak dibandingkan penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml, tetapi lebih sedikit bila

dibandingkan dengan kontrol atau yang tidak menggunakan ekstrak daun sirsak sehingga penurunan populasi hama dapat terlihat. Pada perlakuan ini juga menunjukkan adanya gejala fititoksik tetapi tidak sebesar pada penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml.

Tanaman cabe merah pada penyemprotan ekstrak daun sirsak 50g/100,ml dan 25g/100ml jumlah hama. yang menyerang hampir sama apabila dibandingkan dengan penyemprotan ekstrak daun sirsak 100g/100ml dan 75g/100ml jumlah hama lebih tinggi. Tetapi jika dibandingkan dengan kontrol jumlahnya lebih rendah sehingga penurunan populasi hama masih terlihat. Pada perlakuan ini tidak menunjukkan adanya gejala fitotoksik sehingga daun pada tanaman ca be merah tidak terganggu.

Jumlah hama paling tinggi terdapat pada penyemprotan ekstrak daun sirsak 0g/100ml atau yang tidak menggunakan ekstrak daun sirsak. Pada perlakuan ini tanaman cabe merah disemprot hanya dengan air tanpa menggunakan ekstrak daun sirsak, sehingga banyak hama yang menyerang dan mengganggu pertumbuhan cabe merah. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman lambat sehingga tampak kerdil, daun banyak yang rontok dan kriting serta terdapat salah satu tanaman yang terkena penyakit layu batang dan mengakibatkan batang busuk.

Untuk jumlah populasi perjenis hama, ternyata terdapat pengaruh ekstrak daun sirsak terhadap penurunan populasi hama pada tanaman cabe merah. Hama yang ditemukan dalam penelitian ini terdapat 6 spesies yaitu kutu daun (*Myzus persicae*), semut besar, ulat daun (*Spodoptera litura*), tungau, kutu putih (*Pseudococcus sp.*) dan lalat buah (*Bractocera dorsalis*).

## **Kesimpulan**

Dari analisis data hasil penelitian mengenai pengaruh ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap penurunan populasi hama pada tanaman cabe merah (*Capsicum anum L.*), dapat disimpulkan bahwa

ekstrak daun sirsak dapat menurunkan populasi hama pada tanaman cabe merah. Penurunan populasi hama yang optimum terdapat pada perlakuan penyemprotan ekstrak daun sirsak 50g/100ml.

## **Saran**

Sesuai hasil penelitian, saran yang perlu disampaikan yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh ekstrak daun sirsak terhadap penurunan populasi hama pada tanaman cabe merah dengan mengukur pertumbuhan tanaman dan penanaman langsung di lahan dalam skala yang lebih besar. Sehingga dapat dijadikan acuan untuk melakukan pengendalian hama alami secara optimal.
2. Perlu dilakukan penelitian pada tanaman lain untuk lebih mengetahui bahwa ekstrak daun sirsak dapat menurunkan populasi hama.

## **Daftar Pustaka**

- , 2005. *Pestisida Nabati Ramuan dan Aplikasi*: Jakarta: Swadata.
- Bernardinus, 2002. *Bertanam Cabai Pada Musim Hujan*. Jakarta: PT. Argo Media Pustaka.
- Final Prajnata. 2006. *Agnibisnis Cabai Hibnda*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Gomez K.A. dan A.A. Gomez, 1995. *Statistical Procedures For Agricultural Research (Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian alih bahasa Endang Sjamsuddin dan >ustika S. Baharsjah)*. Edisi kedua. Jakarta: Universitas Indonesia (UI - Press).
- lis Lisnur. 1998. *Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Daun Intanik -1 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabe Merah*. UNIGAL Ciamis: Tidak diterbitkan.
- Kasumbogo U, 1993. *Pengantar Penge%laan Hama Terpadu*. Yogyakarta: Gadjahmada University Press.
- Kardinan. 2000. *Pengaruh Ekstrak Daun Sirsak sebagai Insektisida Rasibnal terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika tlarietas Bell Boy*, <http://library.gunadarma.ac.id/go.php?id=iiptumm-gdl-s1-2002-niker-5526-ekstrak>. Diakses 10 Februari 2008.
- Maryam Abn dkk., 1999. *Pengaruh Konsentrasi Cairan Perasan So/ Mahoni Terhadap Mortalitas Kutu Daun Krisan Machro shiphonida sanborni* Gill. Dalam Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah

Pemanfaatan Pestisida Nabati Hal. 246 - 251. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan.

Novartis, 1998. *Hama dan Penyakit Utama Tanaman Cabai dan Pengendaliannya*. Jakarta: PT. Citraguna Saranatama.

Rahmat Sutanto. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Yogyakarta: Kanisus.

Sudarsono, 2000. *Pengaruh Ekstrak Daun Sirsak sebagai Insektisida Rasional terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika Varietas Bell Boy*. <http://library.gunadarma.ac.id/go.php?id=jiptumm-gdl-sl-2002-niker-5526-ekstrak>. Diakses 10 Februari 2008.

Wagiana dkk., 1999. *Respon Beberapa Spesies Kutu Daun terhadap Perlakuan Ekstrak Biji Srikaya *Annona squamosa* L.* Dalam Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Pemanfaatan Pestisida Nabati Hal. 77 - 82. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan.

### **Riwayat Penulis**

Yoyon Sutresna, Drs., M.Kes., adalah Dosen Kopertis Wil. IV yang diperbantukan pada Universitas Galuh Ciamis. S-2 diperoleh dari Program Pascasarjana Unpad, Bidang Kajian Utama Biokimia.