

**UJI EFEKTIVITAS BEBERAPA AKARISIDA TERHADAP HAMA
TUNGAU (*Tetranychus cinnabarinus*) YANG MENYERANG
BIBIT TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)
DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI

Oleh

YON MEIKORI
NIM : 01 820 0014



**JURUSAN ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2007**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

Adapun judul dari penelitian ini adalah “Uji Efektivitas Beberapa Akarisida Terhadap Hama Tungau (*Tetranychus cinnabarinus*) Yang Menyerang Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) di Main Nursery”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan study pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Azwana, MP., selaku Ketua Pembimbing dan Bapak Ir. Roeswandy, selaku Anggota Pembimbing yang telah membimbing penulis selama penulis melaksanakan penelitian ini.
2. Seluruh Staf Pengajar Fakultas Pertanian UMA yang telah mendidik penulis selama penulis duduk di bangku kuliah.
3. Kedua orang tua penulis yang selama ini telah memberikan bantuan moril maupun materiil kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan.
4. Rekan-rekan mahasiswa yang turut membantu penulis selama penulis duduk di bangku perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap kiranya hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua, terutama dalam kaitannya dengan pengendalian hama tungau (*Tetranychus cinnabarinus*).

Medan, Desember 2006

Penulis



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| RINGKASAN | i |
| RIWAYAT HIDUP | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.3. Hipotesis | 3 |
| 1.4. Kegunaan Penelitian..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Sistematika Kelapa Sawit | 4 |
| 2.2. Morfologi Kelapa Sawit | 4 |
| 2.3. Hama Yang Meyerang Pembibitan Kelapa Sawit | 6 |
| 2.4. Tungau (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>) | 6 |
| 2.4.1. Klasifikasi Tungau | 6 |
| 2.4.2. Siklus Hidup | 7 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.3. Gejala Serangan | 8 |
| 2.4.4. Penyebaran | 10 |
| 2.4.5. Musuh Alami | 10 |
| III. BAHAN DAN METODE | 11 |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian | 11 |
| 3.2. Bahan dan Alat | 11 |
| 3.3. Metode Penelitian | 12 |
| 3.4. Metode Analisa | 13 |
| 3.5. Pelaksanaan Penelitian | 14 |
| 3.5.1. Persiapan Lahan | 14 |
| 3.5.2. Pembuatan Plot | 14 |
| 3.5.3. Penyusunan Bibit Kelapa Sawit ke Dalam Plot | 14 |
| 3.5.4. Pemeliharaan | 15 |
| 3.5.5. Pengamatan Parameter | 16 |
| IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 17 |
| Pengaruh Beberapa Akarisida Terhadap Persentase Mortalitas Hama Tungau..... | 17 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 21 |
| 5.1. Kesimpulan | 21 |
| 5.2. Saran | 21 |

DAFTAR PUSTAKA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From Irepository.uma.ac.id 12/6/24

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Asal tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) secara pasti belum bisa diketahui. Namun ada dugaan kuat tanaman ini berasal dari dua tempat, yaitu Amerika Selatan dan Afrika (Guinia). Spesies *Elaeis melanococca* atau *Elaeis oleivera* diduga berasal dari Amerika Selatan dan spesies *Elaeis guineensis* berasal dari Afrika (Guenia). Minyak nabati yang dihasilkan dari pengolahan buah kelapa sawit berupa minyak mentah (CPO atau crude palm oil) yang berwarna kuning dan minyak inti sawit (PKO atau palm kernel oil) yang tidak berwarna (jernih). CPO atau PKO banyak digunakan sebagai bahan industri pangan (minyak goreng atau margarin), industri sabun (bahan penghasil busa), industri baja (bahan pelumas) industri tekstil, kosmetik dan sebagainya bahan bakar alternatif (minyak disel) (Sastrosayono, 2003).

Tungau merah menyerang tanaman dengan cara menghisap cairannya dan biasanya dijumpai pada permukaan daun bagian bawah. Daun yang terserang akan berubah menjadi kemerahan. Serangan berat tungau dapat mengakibatkan bintik-bintik kuning atau keputihan terutama pada musim kemarau (Sudarmo, 1990). Tungau menyerang epidermis daun sebelah bawah daun yang terserang menjadi mengkerut, kaku dan melengkung kebawah sehingga tampak seperti keriting berwarna pucat (Sunaryono, 1988).

Selain itu hama tungau juga dapat menghambat dan menurunkan produktivitas tanaman karena tungau menyerang pada bagian daun tanaman tempat proses fotosintesa dengan memanfaatkan nutrisi yang diserap tanaman melalui akar maupun mulut daun (stomata). Apabila hal ini terjadi maka para pengelola perkebunan kelapa sawit secara ambang ekonomi akan mengalami kerugian. Sebab secara biologis pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit akan terganggu terutama pada fase pembentukan tanda buah yang mengakibatkan buah menjadi abnormal.

Akarisida adalah bahan kimia yang dipergunakan untuk memberantas tungau. Banyak juga insektisida yang dapat sekaligus memberantas tungau seperti, Diazinon, Parathion. Cara pengendalian hama tungau dilakukan dengan menyemprot bagian tanaman yang terserang hama tungau dengan akarisida seperti, Morestan 25 WP, Malathion atau Kelthane 200 EC yang diberikan seminggu sekali sampai beberapa kali dan untuk menghilangkan jala-jala sarang yang dibuat oleh hama ini, dapat dengan cara mencuci daun-daun yang terserang (Najiyati dan Danarti, 2004; Gunawan, 2003).

1.2. Tujuan Penelitian

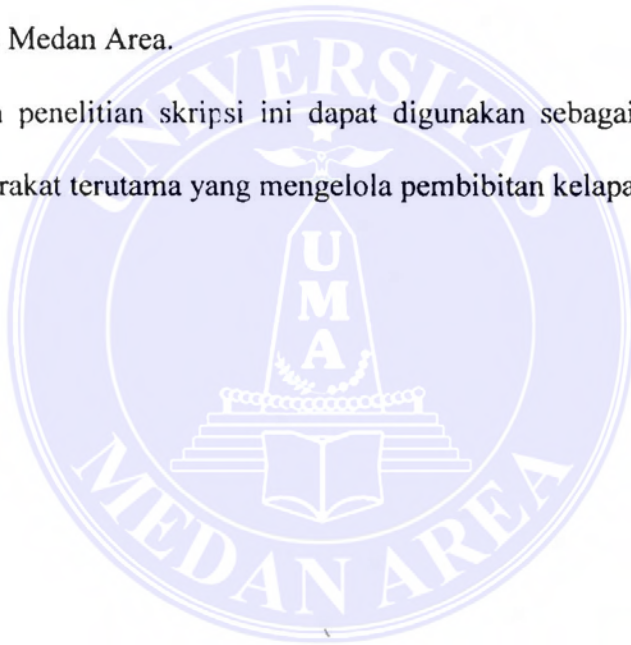
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi dan bahan aktif akarisida yang efektif untuk mengendalikan tungau (*Tetranychus cinnabarinus*) yang menyerang pembibitan kelapa sawit pada pembibitan main nursery.

1.3. Hipotesis

Terdapat perbedaan efektivitas konsentrasi dan bahan aktif akarisida terhadap mortalitas tungau pada bibit kelapa sawit di main nursery.

1.4. Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi d. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
- b. Diharapkan penelitian skripsi ini dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi masyarakat terutama yang mengelola pembibitan kelapa sawit.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistematika Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) menurut klasifikasi botanis mempunyai sistematika sebagai berikut :

Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Monocotyledonae
Ordo : Palmales
Famili : Palmaceae
Genus : *Elaeis*
Spesies : *Elaeis quineensis* Jacq

2.2. Morfologi Kelapa Sawit

Seperti jenis tanaman palmae yang lain, tanaman kelapa sawit mempunyai akar serabut. Akar kelapa sawit akan tumbuh ke bawah dan ke samping membentuk akar primer sekunder, tertier, dan akar kuartener (Tim Penulis Swadaya, 2001). Batang kelapa sawit tumbuh tegak (Phototropi) dibalut oleh pangkal pelepah daun batang berbentuk silendris dan mempunyai diameter 45 cm-60 cm (Setyamidjaja, 1991). Susunan daun kelapa sawit mirip dengan tanaman kelapa yaitu membentuk susunan daun majemuk. Daun-daun tersebut akan membentuk suatu pelepah daun yang panjangnya dapat mencapai kurang lebih 7,5 - 9 m (Tim Penulis Swadaya,

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From Irepository.uma.ac.id 12/6/24

2001). Susunan bunga terdiri dari karangan bunga yang terdiri dari bunga jantan (tepung sari) dan bunga betina (putik) (Sastrosayono. S, 2003).

Warna buah kelapa sawit tergantung pada varietas dan umurnya. Buah yang masih mudah berwarna hijau pucat dan kemudian berubah mejadi hijau kehitaman. Semakin tua warna buah menjadi kuning dan setelah masak berwarna merah kekuningan (jingga). Mulai dari penyerbukan sampai buah matang diperlukan waktu kurang lebih 5-6 bulan. Cuaca kering yang panjang dapat memperlambat pematangan buah. Tanaman kelapa sawit normal yang telah berbuah akan menghasilkan kira-kira 20 - 22 tandan/tahun dan semakin tua produktivitasnya menurun menjadi 12-14 tandan/tahun. Tahun-tahun pertama tanaman kelapa sawit berbuah atau pada tanaman yang sehat berat tandannya pun bertambah, yaitu antara 25 - 35 kg/tandan. Jumlah buah per tandan pada tanaman yang cukup tua mencapai 1600 buah (Tim Penulis Swadaya, 2001).

Kelapa sawit termasuk produk yang banyak diminati oleh investor karena nilai ekonominya cukup tinggi. Para investor menginvestasikan modalnya untuk membangun perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit. Selama tahun 1990 - 2000 luas areal perkebunan kelapa sawit mencapai 14.164.439 ha atau meningkat 21.5% jika dibanding akhir tahun 1990 yang hanya 11.651.439 ha. Rata-rata produktivitas kelapa sawit mencapai 1.396 ton/ha/tahun untuk perkebunan rakyat 3.500 ton/ha/tahun dan untuk perkebunan besar produktivitas kelapa sawit cukup tinggi bila dibandingkan dengan produktivitas komoditi perkebunan lain (Fauzi, dkk.,

2.3. Hama Yang Meyerang Pembibitan Kelapa Sawit

Hama yang menyerang bibit kelapa sawit adalah *Apogonia*, *Oryctes*, ulat api, ulat kantung dan tungau merah. *Apogonia* (kumbang malam) menyerang daun bagian tengah dan merusak vena daun. *Oryctes* menyerang bagian pelepah daun hingga patah (Sastrosayono. S, 2003). Serangan pada hama ini adanya lubang-lubang taji pada daun muda yang belum membuka dan pangkal daun, serangannya membahayakan jika terjadi pada tanaman muda, sebab jika sampai mengenai titik tumbuh menyebabkan busuk yang mengakibatkan kematian (Tim Penebar Swadaya, 2001).

Gejala yang ditimbulkan akibat serangan hama ulat kantong. Daun tidak utuh lagi, rusak, dan berlubang-lubang kerusakan helaian daun dimulai dari lapisan epidermisnya kerusakan lebih lanjut adalah mengeringnya daun yang menyebabkan tajuk bagian bawah berwarna abu-abu dan hanya daun muda yang masih berwarna hijau (Tim Penebar Swadaya, 2001).

2.4. Tungau (*Tetranychus cinnabarinus*)

2.4.1. Klasifikasi Tungau

Menurut Praçaya (2005) tungau (*Tetranychus cinnabarinus*) tergolong dalam klasifikasi :

Phyllum : Arthropoda

Kelas : Arachnida

Ordo : Acarina

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From IRepositorv.uma.ac.id/12/6/24

Famili : Tetranychidae
 Genus : Tetranychus
 Spesies : *Tetranychus cinnabarinus*

2.4.2. Siklus Hidup

Tungau dewasa besarnya lebih kurang 0,5 mm berkaki 8 warna telur kuning pucat atau sedikit kemerahan dengan garis tengah lebih kurang 0,15 mm. Tungau dewasa berwarna hijau kekuningan kadang kemerahan dengan beberapa bercak kecil hitam betinanya berwarna merah atau merah kecoklatan dengan beberapa bercak hitam kaki dan bagian mulut kelihatan putih jernih dengan kerangka khitin.

Tungau betina dapat menghasilkan 50 butir telur. Telur tungau bulat berwarna putih. Telur ini ada dua macam yaitu telur yang dibuahi dan yang tidak dibuahi. Telur yang dibuahi lebih kurang 80% akan menjadi tungau betina dan telur yang tidak dibuahi akan menjadi tungau jantan. Telur yang menetas akan menjadi larva yang mempunyai tiga pasang kaki. Siklus hidupnya dari telur sampai menjadi tungau dewasa berkisar antara 5 hari pada temperatur 26° C sampai 25 hari pada temperatur 13° C, umur seekor tungau antara 38 - 40 hari. Tungau menyerang daun dan buah-buahan sub tropis dengan menghisap cairan daun dan bila serangan menghebat maka daun-daun berubah menjadi merah tua kemudian berguguran. Buah-buah yang terbentuk juga ikut diserang dan gugur menjelang dipanen (Kalie, 2000).

Hama tungau merupakan pemakan tanaman mutlak. Pada daun atau buah yang

betina bisa bertelur lebih dari 100 butir. Tungau aktif pada siang hari dan membuat

sarang laba - laba yang sangat halus. Lavanya berkaki 3 pasang. Tungau yang berkaki 8 sisa bekas-bekas kulitnya tampak di sekitar tempat tinggalnya (Pracaya, 2003).



Gambar 1. Tungau Dewasa (*Tetranychus cinnabarinus*)

2.4.3. Gejala Serangan

Tungau merupakan hama tanaman berukuran 0,5 mm dan lebarnya 0,15 mm. Cara infeksi tungau dilakukan secara berkelompok sehingga dapat menyebabkan kerugiaan yang tidak dapat dianggap enteng (Najiyati dan Danarti, 2004).

Tungau menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan sal bagian tanaman yang diserang, seperti daun dan ranting. Gejala tumbuhan yang terserang tungau adalah daun, buah atau ranting tampak berwarna putih pucat dan mengerut sehingga seperti dilapisi tepung berwarna kelabu. Semakin lama tepi daun mengulung lalu daun dan buah yang terserang akan rontok. Tungau menyerang pucuk tunas daun,

atau tunas bunga maka bagian tersebut menjadi tidak berkembang normal. Tanaman akan kerdil dan tidak menghasilkan buah (Najiyati dan Danarti, 2004).



Gambar 2. Daun Kelapa Sawit Yang Terserang Hama Tungau Umur 5 Bulan

Sebagian tungau merupakan perusak tanaman, berkaki 8, alat mulutnya celicera yang berfungsi sebagai penusuk dan penghisap sehingga daun berubah warna menjadi pucat kekuningan (Tjahjadi, 1989).

Tungau biasanya menyerang dan merusak tanam-tanaman karet, kopi, teh, lain sebagainya. Menurut Kalshoven spesies yang sering ditemukan yaitu *Tarsonemus translucen* Gr. yang termasuk famili Tarsonemidea, spesies *Tetranychus bimaculatus* Harv, *Tenuipalpus obovatus* Donn yang termasuk famili Tetranihidae. Ketiga spesies ini biasa ada pada tanaman karet (Kartasapoetra, 1987).

Hama tungau merah mirip dengan laba-laba, berwarna kuning, dan memiliki

bersas pada punggungnya. Hama ini menyerang dengan cara menghisap cairan

tanaman, sehingga daun berubah warna menjadi merah dan berbintik merah hingga kecoklatan. Pada serangan berat, daun mengeriting dan menggulung. Serangan tungau biasanya menghebat pada musim kemarau (Endah dan Novizan, 2002).

2.4.4. Penyebaran

1. Bila ada angin yang besar akan terhembus berhamburan ke mana-mana, atau ikut daun yang telah rontok berterbangan.
2. Pakaian petani juga bisa menjadi penyebaran tungau, penyebarannya pada saat petani masuk ke areal pertanian, tanpa sterilisasi baju petani yang sudah dihinggapi tungau dipakai untuk beraktifitas diareal yang belum ada serangan tungau.
3. Alat-alat pertanian juga bisa menyebarkan.
4. Serangga, burung dan hewan yang lain juga bisa menjadi penyebar (Pracaya, 2005).

2.4.5. Musuh Alami

Ada beberapa jenis predator dari jenis *Phytoseiidae* yang menyerang telur dan larva hama ini. Di antaranya yang sangat efektif adalah *Phytoseulus persimilis* AthHenr dan *Phytoseulus macropilis* Banks.; beberapa coccinellid *Stethorus gilvifrons*, *Stethorus punctillum*; beberapa thriops yaitu: *Scolothrips sexmaculatus*; cendawan *Entomophthora fresnii*, dan lain-lain (Pracaya, 2005).

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilakukannya penelitian adalah lahan praktikum Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Mei 2006 sampai dengan Juli 2006, bertopografi datar dan jenis tanah alluvial dengan ketinggian tempat \pm 12 m dari atas permukaan laut.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan :

1. Bibit kelapa sawit usia 5 bulan 120 tanaman (Sudah ditanam dalam polybag).
2. Akarisida merek "Meothrin 50 EC" (Bahan aktif Fenpropatrin 50 g/l).
3. Akarisida merek "Omite 570 EC" (Bahan aktif Propargit 570 g/l).
4. Akarisida merek "Kelthane 460 EC" (Bahan aktif Dicofol 191 g/l).
5. Air (Sebagai pelarut akarisida dan untuk menyiram bibit kelapa sawit).
6. Pupuk Urea, SP 36, KCL, Kieserit (memberi nutrisi pada bibit kelapa sawit).

Alat :

1. Parang (babat untuk membersihkan lahan).
2. Cangkul (Untuk mengolah tanah dan membuat plot).
3. Sprayer (Untuk menyemprotkan akarisida ketanaman yang diserang hama tungau)

4. Meteran (Sebagai alat pengukur dalam pembuatan plot).

5. Tali Plastik (Untuk membuat garis pada lahan penelitian).
6. Gayung (Untuk menyiram bibit kelapa sawit).
7. Loupe/Kaca Pembesar (Untuk melihat hama tungau).
8. Polybag berdiameter 15 cm (Untuk menanam bibit kelapa sawit).
9. S spuit (untuk mengukur konsentrasi akarisida).

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yaitu melakukan uji efektifitas beberapa pestisida akarisida yang memiliki bahan aktif dan konsentrasi yang berbeda. Konsentrasi anjuran dari ke-3 akarisida ini masing-masing 1 ml/l air. Perlakuan terdiri dari :

1. A₁ Fenpropatrin konsentrasi 0.5 ml/l air
2. A₂ Fenpropatrin konsentrasi 1.0 ml/l air
3. A₃ Fenpropatrin konsentrasi 1.5 ml/l air
4. B₁ Dikopol konsentrasi 0.5 ml/l air
5. B₂ Dikopol konsentrasi 1.0 ml/l air
6. B₃ Dikopol konsentrasi 1.5 ml/l air
7. C₁ Propargit konsentrasi 0.5 ml/l air
8. C₂ Propargit konsentrasi 1.0 ml/l air
9. C₃ Propargit konsentrasi 1.5 ml/l air
10. Kontrol tanpa akarisida (hanya disemprot aquades)

Satuan Penelitian :

| | |
|-------------------------|---------------|
| Jumlah ulangan | : 3 Ulangan |
| Jumlah plot | : 30 Plot |
| Jumlah tanaman/plot | : 4 Tanaman |
| Jarak antar plot | : 40 cm |
| Jarak antar ulangan | : 50 cm |
| Luas plot | : 1 x 1 m |
| Jarak tanaman | : 50 x 50 cm |
| Jumlah populasi Tanaman | : 120 Tanaman |
| Jumlah populasi tungau | : 600 ekor |

3.4 Metode Analisa

Dari hasil pengamatan dengan menggunakan analisis sidik ragam model linier sebagai berikut : $Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \sum_{ij}$

dimana :

Y_{ij} : Hasil pengamatan dari perlakuan aplikasi berbagai akarisida pada taraf ke-j dan pada ulangan taraf ke-i

μ : Efek nilai tengah

ρ_i : Efek dari ulangan taraf ke-i

α_j : Efek dari perlakuan berbagai jenis akarisida pada taraf ke-j

\sum_{ij} : Efek eror dari perlakuan berbagai akarisida taraf ke-j dan pada ulangan ke-i.

Apabila hasil penelitian berpengaruh sangat nyata dan nyata, maka untuk mengetahui sejauh mana pengaruh tersebut dilakukan uji beda rata-rata dengan BNJ. Metode uji BNJ menggunakan simpangan rerataan umum dan distribusi Q sebagai dasar pengujian hipotesisnya yang pada taraf 5 % nilainya bervariasi dari 2.77 - 6.77, (Hanafiah, 2005).

3.5. Pelaksanaan Penelitian

3.5.1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan untuk membersihkan lahan dari tumbuhan liar yang tumbuh di sekitar lahan yang akan dijadikan tempat penelitian. Pembersihan dilakukan agar lahan terbebas dari gulma dan sisa akar tanaman, dan lahan dipilih di tempat terbuka. Drainase tanah cukup baik, dekat dari sumber air dan permukaan tanah datar.

3.5.2. Pembuatan Plot

Pembuatan plot dilakukan setelah pengolahan tanah di lahan yang sudah dibersihkan terlebih dahulu lalu plot dibentuk satu persatu dengan ukuran 1 m x 1 m yang diukur menggunakan meteran dengan jarak antar plot 50 cm agar plot kelihatan lebih rapi dan memiliki tinggi yang sama diberi batas garis dengan menggunakan tali plastik. Jumlah plot yang harus dibuat sebanyak 30 plot.

3.5.3. Penyusunan Bibit Kelapa Sawit ke Dalam Plot

Bibit kelapa sawit yang telah berumur 5 bulan (setelah pembibitan pre nursery) disusun ke dalam plot penelitian yang telah dipersiapkan. Setiap plot diisi dengan 4 polybag bibit kelapa sawit.

3.5.4. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi hari (pukul 08.00 - 09.00 Wib) dan sore hari (pukul 16.00 - 17.00 Wib) sampai keadaan media cukup basah. Apabila keadaan cuaca hujan penyiraman tidak dilakukan.

b. Penyiangan

Untuk menghindari persaingan antar tanaman kelapa sawit dengan gulma, maka perlu dilakukan penyiangan. Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang terdapat di dalam polybag maupun yang berada diplot minimal seminggu sekali.

c. Penyisipan

Penyisipan yang dimaksud adalah untuk mengganti tanaman yang mati atau yang pertumbuhannya tidak normal. Penyisipan dilakukan hingga dua minggu setelah bibit dipindahkan ke plot penelitian agar bibit kelapa sawit yang dijadikan bahan penelitian menjadi homogen.

d. Pemupukan

Pemupukan dilakukan agar tanaman kelapa sawit yang berumur 5 bulan memiliki pertumbuhan yang lebih baik sebab kesuburan tanah tetap terjaga dan unsur hara tanah seimbang sehingga tanaman kelapa sawit memiliki pertumbuhan yang cukup baik. Pupuk yang diberikan adalah pupuk urea dengan dosis pupuk 0.25 gr/ polybag, SP 36 tidak diberikan pada umur 5

bulan sebab masih dalam masa pertumbuhan generatif, kieserite 0.15 gr/polybag.

e. Aplikasi Akarisida

Aplikasi akarisida dilakukan setelah satu minggu investasi tungau dilakukan pada tanaman dengan interval dua minggu. Aplikasi akarisida dilakukan 3 kali selama penelitian, penghitungan parameter dilakukan 1 hari sebelum dan 1 hari setelah aplikasi akarisida.

3.5.5. Parameter Pengamatan

Mortalitas Tungau (%)

Pengamatan dilakukan satu hari setelah aplikasi akarisida, aplikasi dilakukan sekali setiap satu minggu sebanyak tiga kali.

Perhitungan persentase mortalitas tungau menggunakan rumus :

$$P = \frac{a}{a + b} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = persentase mortalitas

a = jumlah tungau yang mati

b = jumlah tungau yang hidup

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapatlah ditarik beberapa kesimpulan, yakni :

- Pemberian berbagai jenis akarisida berpengaruh nyata terhadap jumlah populasi tungau yang hidup dan persentase mortalitas tungau.
- Jenis akarisida berbahan aktif Propargit merupakan jenis akarisida yang sangat efektif dan efisien dalam membunuh hama tungau pada tanaman kelapa sawit di main nursery.
- Pemberian akarisida berbahan aktif Propargit memberikan efek kematian di atas 50 % sejak 5 hari setelah aplikasi dengan persentase mortalitas 74,14 %.

5.2. Saran

- Penggunaan akarisida jenis Propargit dengan konsentrasi 1,5 ml/l air dapat digunakan untuk menekan populasi hama tungau.

DAFTAR PUSTAKA

- Endah, H. Joesi dan Novizan, 2002. Mengendalikan Hama Dan Penyakit Tanaman. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Fauzi, Y., 2004. Kelapa Sawit Budi Daya Pemanfaatan Hasil Dan Limbah Analisis Dan Pemasaran. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Gunawan, L.W., 2003. Budi Daya Anggrek. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Hanafiah, K.A., 2005. Rancangan Percobaan Aplikatif. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Kartasapoetra, A.G., 1987. Dasar Pengendalian Hama Penyakit Tanaman. Jakarta. Bumi Angkasa.
- Kalie, M.B., 2000. Mengatasi Buah Rontok Busuk Dan Berulat. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Najiyati, S. dan Danarti, 2004. Memilih Dan Merawat Tanaman Buah di Pekarangan Sempit. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Pracaya, 2005. Hama Dan Penyakit Tanaman. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Sastrosayono, S, 2003. Budi Daya Kelapa Sawit. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Setyamidjaja, 1990. Budi Daya Kelapa Sawit. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Sudarmo, S. 1990. Pengendalian Serangga Hama Sayuran Dan Palawija. Yogyakarta. Kanisius.
- Sunaryono, S, 1988. Budi Daya Cabai Merah. Bandung. Sinar Baru Algensindo.
- Tjahjadi. N, 1989. Hama Dan penyakit Tanaman. Yogyakarta. Kanisius.
- Tim Penebar Swadaya, 2001. Kelapa Sawit Usaha Budi Daya Pemanfaatan Hasil Dan Aspek Pemasaran. Jakarta. Penebar Swadaya.