

Uji Efektivitas Beberapa Akarisida untuk Pengendalian Hama Tungau Merah (*Tetranychus Sp.*) pada Tanaman Induk *Acacia Crassicarpa*

Immanuel R.C Lumantotobing*, Suprih Wijayani, Surodjo Taat Andayani

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta

*Email Korespondensi: russeltobing@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa akarisida yang digunakan untuk mengendalikan hama tungau merah terhadap persentase insidensi (tingkat kejadian) dan severitas (tingkat keparahan) serangan hama. Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yaitu macam akarisida yang terdiri dari 5 aras, yaitu amitraz, piridaben, propargite, sulfur, dan tanpa perlakuan (kontrol), menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan uji lanjut *Least Significant Difference* (LSD). Masing-masing aras perlakuan diulang 3 kali, jumlah sampel tiap ulangan 24 tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan penurunan insidensi pada pengaplikasian amitraz 95,83%, piridaben 95,83%, propargite 86,11%, sulfur 94,44%, sedangkan perlakuan kontrol tidak mengalami penurunan. Penurunan severitas pada perlakuan amitraz 89,35%, piridaben 84,26%, propargite 70,37%, sulfur 87,96%, sedangkan perlakuan kontrol tidak mengalami penurunan. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa propargite memiliki insidensi dan severitas serangan hama tungau merah yang paling rendah. Kemudian dilakukan analisis menggunakan analisis keragaman, hasil analisis menunjukkan bahwa pengaplikasian beberapa akarisida memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat serangan hama tungau merah. Dari data yang telah didapat, diketahui perlakuan yang paling optimal mengendalikan serangan hama tungau merah adalah perlakuan propargite.

Kata Kunci : Tanaman *Acacia crassicarpa*, hama tungau merah *Tetranychus sp.*, uji efektivitas akarisida

PENDAHULUAN

PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* (RAPP) adalah salah satu perusahaan yang bergerak di industri kehutanan yang menanam *Acacia crassicarpa* A. Cunn sebagai tanamannya. Perkembangan industri kehutanan semakin meningkat karena kebutuhan pasar akan pulp dan kertas semakin tinggi. Oleh karena itu, perusahaan harus tetap meningkatkan dan menjaga kualitas agar produk yang dihasilkan. *A. crassicarpa* merupakan salah satu jenis tanaman cepat tumbuh (*fast growing species*) yang sangat adaptif dan toleran terhadap kondisi lingkungan yang cukup ekstrim. Jenis ini tidak menuntut persyaratan tumbuh yang tinggi dan dapat tumbuh pada lahan yang miskin hara, tanah berbatu serta tanah yang telah terdegradasi. Jenis ini juga bahkan mampu tumbuh dengan baik pada tanah yang basah (rawa, terendam secara berkala) dengan kandungan bahan organik yang tinggi dan pH rendah (3,5 – 6) (Yuliasuti & Surip, 2012).

Dalam melaksanakan pengembangan kawasan HTI yang ditanami *A. crassicarpa*, masih terdapat kendala yang sering dialami, khususnya gangguan hama. Serangga adalah makhluk yang merusak tanaman dan hasil hutan (Widuri dan Mediawati, 2018). Salah satu jenis hama yang menyerang tanaman induk *A. crassicarpa* adalah hama tungau merah

(*Tetranychus* sp.). Tungau merah adalah hama yang menyerang dengan cara menghisap cairan yang ada di daun, termasuk klorofil, sehingga membuat daun terluka. Luka akibat serangan hama tungau merah menimbulkan bercak pada daun dan daun menjadi kuning/coklat. Tungau merah menyerang daun muda maupun tua dengan cara menghisap cairan pada jaringan epidermis daun sehingga menimbulkan bercak dan daun menjadi kuning. Selain itu menyebabkan daun berlekuk, pada serangan berat dapat menyebabkan daun rontok (Pebriani *et al.*, 2018). Tanaman induk *A. crassicarpa* yang telah terserang hama tungau merah akan lebih beresiko tinggi terhadap serangan hama tersebut apabila digunakan sebagai stek untuk perbanyak bibit. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengontrolan terhadap serangan hama tungau merah pada tanaman induk untuk meminimalkan serangan lanjutan pada tingkat bibit. Dalam penelitian ini dilakukan uji efektivitas beberapa akarisida terhadap serangan hama tungau merah pada tanaman *A. crassicarpa*.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kerinci *Central Nursery 1 West*, PT. RAPP (Riau Andalan *Pulp and Paper*). Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2022 – 24 Agustus 2022.

Alat dan bahan yang digunakan antara lain *mist blower*, gelas ukur, *tally sheet* serta untuk bahan yaitu air bersih, amitraz (Rotraz 200 EC), piridaben (Nomite 140 EC), propargite (Mitusun 570 EC), sulfur (Belvo 80 WG), dan bahan perekat CBA Stick 100.

Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yaitu macam akarisida yang terdiri dari 5 aras, yaitu amitraz, piridaben, propargite, sulfur, dan tanpa perlakuan (kontrol), menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan uji lanjut *Least Significant Difference* (LSD). Masing-masing aras perlakuan diulang 3 kali, jumlah sampel tiap ulangan 24 tanaman.

Akarisida diaplikasikan dengan menggunakan alat *mist blower* yang dilakukan dengan penyemprotan dari bagian samping bedengan. Durasi penyemprotan 1 bedengan adalah 1 menit 22 detik, hal ini disebabkan karena volume semprot dari *mist blower* adalah 1.100 ml/menit dengan volume penyemprotan untuk 1 bedeng adalah 1.500 ml, akarisida juga diaplikasikan pada seluruh tanaman induk di bedengan, yang berjumlah 1.280 tanaman induk dan penyemprotan dilakukan di sore hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengamati insidensi dan severitas dari serangan hama tungau merah (*Tetranychus* sp.) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat serangan yang terjadi pada tanaman induk *Acacia crassicarpa* A. Cunn.

A. Insidensi Serangan Hama Tungau Merah (*Tetranychus* sp.)

Insidensi adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan tingkat atau jumlah serangan hama pada tanaman atau daerah tertentu. Pengukuran insidensi serangan hama penting untuk menentukan tingkat keparahan serangan dan untuk mengembangkan strategi pengendalian serangan hama yang efektif (Nisa & Zulferiyenni, 2019). Hasil analisis insidensi serangan hama tungau merah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis keragaman insidensi (tingkat kejadian) serangan hama tungau merah (*Tetranychus* sp.)

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel
Perlakuan	4	312,50	78,12	8,44	3,48
Galat	10	92,59	9,26		
Total	14	405,09			

Tabel 1 menunjukkan hasil anova, bahwa pengaplikasian beberapa akarisida memberikan pengaruh nyata terhadap insidensi (tingkat kejadian) serangan hama tungau merah pada tanaman induk *A. crassicaarpa*. Pengaruh perbedaan akarisida terhadap insidensi (tingkat kejadian) serangan hama tungau merah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh perbedaan akarisida terhadap insidensi serangan hama tungau merah (*Tetranychus* sp.)

Perlakuan	Hari ke-0 (%)	Hari ke-2 (%)	Hari ke-4 (%)	Hari ke-7 (%)
Kontrol	100,00	100,00	100,00	100,00
Amitraz	100,00	98,61	97,22	95,83
Piridaben	100,00	97,22	95,83	95,83
Propargite	100,00	95,83	88,89	86,11
Sulfur	100,00	100,00	94,44	94,44

Tabel 2 menunjukkan pengaruh pengaplikasian akarisida propargite 0,1% lebih baik dari perlakuan kontrol, pengaplikasian akarisida amitraz 0,1%, pengaplikasian akarisida piridaben 0,1%, dan pengaplikasian akarisida sulfur 0,1%. Insidensi (tingkat kejadian) serangan hama tungau merah sebelum dan sesudah aplikasi akarisida disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Insidensi serangan hama tungau merah (*Tetranychus* sp.)

Perlakuan	Rata-Rata
Propargite	70,37 a
Piridaben	84,26 b
Sulfur	87,96 bc
Amitraz	89,35 bcd
Kontrol	100,00 e

Tabel 3 menunjukan insidensi serangan hama tungau merah terendah terjadi pada pengaplikasian akarisida propargite 0,1% yaitu 86,11% dan insidensi serangan hama tungau merah tertinggi terjadi pada pengaplikasian akarisida amitraz 0,1% dan piridaben 0,1% yaitu 95,83%.

B. Severitas serangan hama Tungau Merah (*Tetranychus sp.*)

Severitas merujuk pada tingkat keparahan atau kerusakan yang dihasilkan oleh serangan hama pada tanaman atau lingkungan. Pengukuran severitas serangan hama penting untuk menentukan tingkat kerusakan yang dihasilkan oleh serangan hama dan untuk mengembangkan strategi pengendalian serangan hama yang efektif (Setiawati & Mutaqin, 2018). Hasil analisis severitas serangan hama tungau merah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis keragaman severitas (tingkat keparahan) serangan hama tungau merah (*Tetranychus sp.*)

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel
Perlakuan	4	1372,94	343,24	19,20	3,48
Galat	10	178,76	17,88		
Total	14	1551,70			

Tabel 4 menunjukkan hasil anova, bahwa pengaplikasian beberapa akarisisida memberikan pengaruh nyata terhadap severitas (tingkat keparahan) serangan hama tungau merah pada tanaman induk *A. crassicaarpa*. Pengaruh perbedaan akarisisida terhadap severitas (tingkat keparahan) serangan hama tungau merah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh perbedaan akarisisida terhadap severitas serangan hama tungau merah (*Tetranychus sp.*)

Perlakuan	Rata-rata
Propargite	86,11 a
Sulfur	94,44 b
Amitraz	95,83 bc
Piridaben	95,83 bcd
Kontrol (tanpa perlakuan)	100,00 e

Tabel 5 menunjukkan pengaruh pengaplikasian akarisisida propargite 0,1% lebih baik dari perlakuan kontrol, pengaplikasian akarisisida amitraz 0,1%, pengaplikasian akarisisida piridaben 0,1%, dan pengaplikasian akarisisida sulfur 0,1%. Severitas (tingkat keparahan) serangan hama tungau merah sebelum aplikasi, hari ke-2, hari ke-4, dan hari ke-7 setelah aplikasi akarisisida, disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Severitas (tingkat keparahan) serangan hama tungau merah (*Tetranychus sp.*)

Perlakuan	Hari ke-0 (%)	Hari ke-2 (%)	Hari ke-4 (%)	Hari ke-7 (%)
Kontrol	100,00	100,00	100,00	100,00
Amitraz	100,00	98,61	97,22	95,83
Piridaben	100,00	97,22	95,83	95,83

Perlakuan	Hari ke-0 (%)	Hari ke-2 (%)	Hari ke-4 (%)	Hari ke-7 (%)
Propargite	100,00	95,83	88,89	86,11
Sulfur	100,00	100,00	94,44	94,44

Tabel 6 menunjukkan severitas serangan hama tungau merah terendah terjadi pada pengaplikasian akarisisida propargite 0,1% yaitu 70,37% dan severitas serangan hama tungau merah tertinggi terjadi pada pengaplikasian akarisisida amitraz 0,1% yaitu 89,35%. Dari data tersebut, diketahui bahwa propargite merupakan akarisisida yang paling optimal dalam mengendalikan serangan hama tungau. Tetapi, pengaplikasian beberapa akarisisida tersebut belum dapat dikatakan efektif karena persentase insidensi dan severitasnya masih lebih besar dari standart efektif di PT. RAPP dengan nilai 5%.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan, hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengamplikasian akarisisida dapat mengendalikan serangan hama tungau merah (*Tetranychus* sp.).
2. Akarisisida yang paling optimal mengendalikan serangan hama tungau merah adalah propargite (Mitisun 570 EC) 0,1%.
3. Pengaplikasian beberapa akarisisida tidak efektif dalam mengendalikan serangan hama tungau merah (*Tetranychus* sp.).

DAFTAR PUSTAKA

- Nisa, N., dan Zulferiyenni, N. 2019. Analisis Insidensi dan Kerugian Ekonomi Serangan Hama Pengisap pada Tanaman Tomat di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 6(1):1–12.
- Pebriani, N.N., Widaningsih, D., dan Darmiati, N.N. 2018. Kepadatan Populasi dan Persentase Serangan Hama Tungau Merah *Tetranychus Urticae* Koch (Acarina : Tetranychidae) pada Tanaman Jeruk Siam (*Citrus Nobilis* Lour) yang di Perlakukan dengan Akarisisida Piridaben 135 g/l. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(4):585–592.
- Setiawati, W., dan Mutaqin, M.Z. 2018. Pengaruh waktu aplikasi insektisida terhadap insidensi dan intensitas serangan hama penggerek batang pada tanaman padi di Desa Candirenggo, Kecamatan Sambirejo, Kabupaten Sragen. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(2):191–197.
- Widuri, S.A., dan Mediawati, I. 2018. Gejala Hama dan Penyakit Pada Tanaman Laban (*Vitex pinnata*) di Lahan Pascatambang Batubara PT Singlurus Pratama, Kalimantan Timur. *Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam*, 3(2):421–424.
- Yulastuti, D.S., dan Surip. 2012. Teknik Pembuatan Bibit *Acacia crassicarpa* Untuk Pembangunan Kebun Benih Semai Uji Keturunan Generasi ke-dua (F-2). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan*