



Uji Efektivitas Berbagai Surfaktan pada Insektisida Tenchu dalam Menanggulangi Hama *Thrips* sp. pada Tanaman Induk *Acacia crassica* di Rumah Tanaman Induk Kerinci Central Nursery 1 East

Gerry*), Yuslinawari

Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

*)email korespondensi: gerry.gs33@gmail.com

ABSTRACT

The Nursery Department is the department responsible for ensuring the success of Acacia crassica plants at an early stage by caring for and maintaining the quality and quantity of the seeds before planting them in the planting area. One of the disturbances that threatens the quality and quantity of seed production is the presence of Thrips sp. pest attacks. One of the Thrips sp. pest control techniques. with the application of insecticides with appropriate surfactants. Therefore, it is necessary to test various surfactants on Tenchu 20 SG insecticides which are appropriate in tackling Thrips sp. pest attacks. This study aims to determine the most appropriate surfactant in the Tenchu 20 SG insecticide in tackling Thrips sp. which attacks the mother plant Acacia crassica. This research was conducted using a completely randomized design (CRD) with Least Significant Difference (LSD) follow-up test. The number of treatments in this study consisted of 5 treatments where each complete treatment with 3 repetitions used 72 sample plants so that the total sample plants used were 360 plants. The parameters observed were the incidence and severity of Thrips sp.. The results showed that there was a decrease in the incidence and severity of Thrips sp. the largest is the type of Ronstick surfactant. The incidence rate and severity of Thrips sp. before application, namely 100% while after application, the incidence rate of Thrips sp. that is equal to 66.67% and the severity of Thrips sp. that is equal to 38.43%.

Keywords: *Surfactant Effectiveness Test; Thrips sp.; Mother Plant*

PENDAHULUAN

Tanaman *Eucalyptus* sp. dan *Acacia crassica* merupakan tanaman utama pad hutan tanaman industri. Hutan Tanaman Industri biasanya mempunyai jenis tanaman yang seragam (Kamal et al., 2021). Tanaman *Acacia crassica* dijadikan sebagai salah satu tanaman hutan tanaman industri dikarenakan tanaman ini termasuk jenis fast growing atau pertumbuhannya yang cepat. Tanaman *Acacia crassica* biasanya dimanfaatkan sebagai bahan baku pulp dan gergajian (Valentina et al., 2014). Departemen *Nursery* merupakan departemen yang bertanggung jawab dalam memelihara dan memproduksi bibit yang akan ditanam pada areal

tanam sesuai dengan kualitas yang diinginkan oleh perusahaan. Kegiatan pemeliharaan dan produksi bibit yang berkualitas merupakan suatu langkah awal pasti yang harus dilakukan untuk mendukung keberlanjutan HTI yang dibangun. Departemen Nursery memelihara tanaman induk *Acacia crassicaarpa* untuk kemudian nantinya akan diperuntukkan untuk memproduksi stek. Stek merupakan salah satu teknik perbanyakan vegetatif tanaman yang dilakukan dengan memotong bagian dari organ tanaman induk untuk kemudian ditanam pada media tanam dengan tujuan untuk menghasilkan tanaman individu baru (Kurniarty et al., 2016). Berkembangnya industri kehutanan yang semakin meningkat hal ini disebabkan oleh kebutuhan pasar akan pulp dan kertas semakin tinggi sehingga PT Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) harus senantiasa meningkatkan dan menjaga kualitas produksi yang dihasilkan (Sucipto et al., 2021). Dalam mempertahankan kualitas bibit yang diproduksi, perusahaan senantiasa memperhatikan adanya gangguan baik yang bersifat biotik maupun abiotik (Tjoeng, 2021). Salah satu gangguan yang mengancam kualitas dan kuantitas produksi bibit tersebut antara lain yaitu adanya serangan hama *Thrips* sp. (Learning and Development PT.RAPP, 2020).

Adapun pada tanggal 7 Desember 2020 di Kerinci Central Nursery I serangan hama *Thrips* sp. mengalami kenaikan sampai dengan angka 57% (Sihombing, 2020) dan pada tanggal 1-7 Juni 2021 tercatat tingkat kejadian hama *Thrips* sp. yaitu mencapai angka 70,51% tanaman pada *Mother Plant House* block 8B dan 8C terserang hama *Thrips* sp. (Kevin, 2022). Sedangkan pada saat penelitian berlangsung melalui observasi insidensi dan severitas, tercatat bahwa serangan hama *Thrips* sp. yang menyerang tanaman induk *Acacia crassicaarpa* mencapai angka 100%. Dikarenakan siklus hidup *Thrips* sp. yang tergolong pendek dan didukung oleh kemampuan reproduksi yang tinggi hal ini berpotensi menyebabkan ledakan serangan hama *Thrips* sp. yang tinggi (Hutasoit et al., 2018). Pada umumnya hama *Thrips* sp. biasanya menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan yang terdapat pada daerah permukaan bawah khususnya daun yang masih muda atau baru tumbuh. Adapun serangan dari hama *Thrips* sp. ditandai dengan adanya bercak keperak – perakkan selain itu daun akan mengeriting dan warna pada daun akan menjadi coklat tembaga hingga pada akhirnya daun tersebut akan mati (Meilin, 2014). Kegiatan pengendalian hama *Thrips* sp. di area *nursery* dilakukan dengan teknik pengendalian secara kimiawi yaitu pengendalian hama yang dilakukan dengan menggunakan pestisida sintesis kimia (Kuswardani dan Maimunah, 2013). Pada umumnya kegiatan pengendalian hama *Thrips* sp dilakukan dengan menggunakan surfaktan CBA Stick 100 sebagai surfaktan atau bahan perekat yang ditambahkan pada insektisida Tenchu 20 SG sebagai teknik pengendalian hama *Thrips* sp. Surfaktan adalah zat aktif permukaan atau molekul yang bekerja pada bidang permukaan yang dapat menurunkan tegangan antara dua antarmuka cair yang tidak dapat bercampur (Nasution, 2022). Efektivitas bahan surfaktan atau bahan perekat yang ditambahkan pada insektisida Tenchu 20 SG

sangat berpengaruh dalam mengurangi serangan hama *Thrips* sp. Hal ini dikarenakan dengan adanya penambahan surfaktan atau bahan perekat pada insektisida yang akan disemprotkan pada tanaman induk yang terserang hama *Thrips* sp. tersebut akan mengakibatkan insektisida tersebut menempel lebih lama pada tanaman induk tersebut sehingga dapat membasmi hama *Thrips* sp. dengan baik. Selain itu penambahan surfaktan atau bahan perekat pada insektisida itu sendiri dapat meningkatkan penyebaran dan perataan larutan semprot dan memperkecil tegangan permukaan butiran cairan semprot serta penggunaan surfaktan atau bahan perekat pada insektisida tersebut dapat memperbesar kontak antar insektisida. Namun melihat serangan hama *Thrips* sp. yang terus meningkat, sehingga dalam penelitian ini menggunakan jenis surfaktan atau bahan perekat lain. Berbagai jenis bahan perekat lainnya yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Durastic, Aristick dan Ronstick. Mengacu pada hal tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan pengujian efektivitas terhadap berbagai jenis surfaktan atau bahan perekat antara lain yaitu CBA Stick 100, Durastic, Aristick dan Ronstick untuk menemukan jenis surfaktan atau bahan perekat yang paling efektif yang ditambahkan pada insektisida Tenchu dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp. di area *Mother Plant House* atau rumah tanaman induk *Acacia crassicarpa*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kerinci Central Nursery 1 East, PT RAPP (Riau Andalan *Pulp and Paper*), Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Penelitian dimulai pada bulan Juni 2022 sampai Agustus 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah Kamera dan *Mistblower*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Hama *Thrips* sp. pada tanaman induk *Acacia crassicarpa*, insektisida Tenchu 20 SG dengan bahan aktif *Dinotefuran* konsentrasi 0,2%, beberapa jenis surfaktan seperti CBA Stick 100, Durastic, Aristick dan Ronstick dengan konsentrasi 0,3% dan air sebagai pelarut.

Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap / RAL (Completely Randomized Design / CRD). Penggunaan rancangan acak lengkap dikarenakan bahan percobaan bersifat homogen atau relatif sama (Gomez dan Gomez, 1976 dalam Mujiono, 2018). Adapun hasil yang berbeda nyata akan dilakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk menentukan jenis surfaktan yang paling efektif dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp. (Gaspersz, 1991). Perlakuan yang digunakan ialah perlakuan kontrol dan perlakuan penyemprotan insektisida Tenchu 20 dengan konsentrasi 0,2% yang ditambahkan dengan surfaktan CBA Stick 100, surfaktan Durastic, surfaktan Aristick dan surfaktan Ronstick. Pengaplikasian insektisida dan surfaktan dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan. Pengamatan penelitian dengan parameter tingkat kejadian (insidensi) dan tingkat keparahan (severitas) serangan hama *Thrips* sp.

Pelaksanaan penelitian dilapangan diawali dengan pembuatan plot penelitian dengan menggunakan intensitas sampling yaitu 1,875%. Pada penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 kali pengulangan sehingga total bedengan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 15 bedengan. Setiap perlakuan dibatasi oleh satu bedengan yang berfungsi sebagai pembatas. Dengan intensitas sampling yaitu 1,875%, jika setiap bedengan mempunyai 1280 titik tanam tanaman induk *Acacia crassicarpa* maka akan diambil sebanyak 24 buah tanaman induk *Acacia crassicarpa* untuk dijadikan sebagai sample pengamatan. Pembuatan plot ini juga menggunakan pita kuning sebagai tanda batas antar plot. Pita kuning tersebut juga diikat pada tanaman sampel penelitian hal ini digunakan sebagai penanda tanaman induk *Acacia crassicarpa* tersebut sedang dalam proses pengamatan. Setelah kegiatan pembuatan plot penelitian telah selesai dilakukan maka langkah selanjutnya yaitu menghitung jumlah insidensi dan severitas serangan hama *Thrips* sp. yang menyerang shoot pada tanaman induk *Acacia crassicarpa*. Adapun indeks penilaian insidensi dari serangan hama *Thrips* sp. yaitu apabila 1 tanaman induk sudah terdapat 5 hama *Thrips* sp. maka tanaman induk *Acacia crassicarpa* tersebut termasuk kedalam kategori tanaman induk yang terkena serangan hama *Thrips* sp. sedangkan indeks penilaian severitas dari serangan hama *Thrips* sp. yaitu apabila 1 shoot sudah terdapat 5 hama *Thrips* sp. maka shoot tanaman *Acacia crassicarpa* tersebut termasuk kedalam kategori shoot yang terkena serangan hama *Thrips* sp..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan analisis hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian yaitu setelah dilakukan pengaplikasian insektisida Tenchu 20 SG yang ditambah dengan surfaktan CBA Stick 100, Durastic, Aristick dan Ronstick yang diaplikasikan dengan menggunakan alat Mistblower.

A. Serangan Hama

Pada penelitian ini terdapat 2 pengamatan yang akan diamati terhadap serangan hama *Thrips* sp. yaitu pengamatan insidensi dan pengamatan severitas yang bertujuan untuk mengetahui serangan hama *Thrips* sp. yang menyerang tanaman induk *Acacia crassicarpa* pada areal *Mother Plant House*.

1. Insidensi

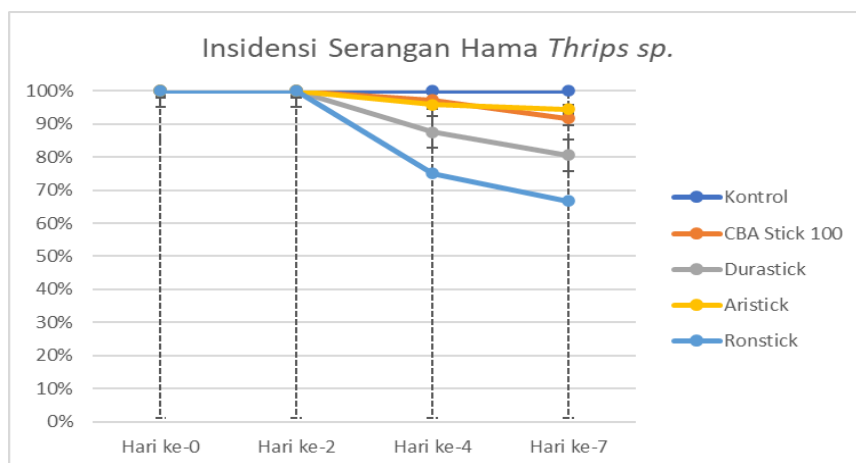
Pada Insidensi (tingkat kejadian), tanaman Induk *Acacia crassicarpa* dikategorikan terkena serangan apabila dalam 1 buah tanaman induk *Acacia crassicarpa* ditemukan 5 ekor hama *Thrips* sp.. Adapun rata – rata penurunan Insidensi (tingkat kejadian) serangan hama *Thrips* sp. sebelum dan sesudah pengaplikasian insektisida dengan berbagai jenis surfaktan dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 1

Tabel 1. Rata - Rata Penurunan Insidensi Serangan Hama *Thrips* sp. Pada Pengamatan Hari ke-0 (Satu) Sampai Dengan Pengamatan Hari ke-7 (Empat) (%)

Insidensi Serangan Hama <i>Thrips</i> sp.					
Waktu	Kontrol	CBA Stick 100	Durastic	Aristick	Ronstick
Hari ke-0	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Hari ke-2	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Hari ke-4	100,00%	97,22%	87,50%	95,83%	75,00%
Hari ke-7	100,00%	91,67%	80,56%	94,44%	66,67%

Sumber: Data primer, 2022

Tabel 1 diatas memberikan informasi terkait rata - rata penurunan insidensi serangan hama *Thrips* sp.. Pada pengamatan hari ke-0 (satu) sampai dengan pengamatan hari ke-7 (empat). Perlakuan surfaktan ronstick menunjukkan data yang paling rendah setelah dilakukannya pengaplikasian dibandingkan dengan jenis surfaktan lainnya. Rata-rata penurunan insidensi serangan hama *Thrips* sp. pada perlakuan kontrol tidak mengalami penurunan, sedangkan pada perlakuan surfaktan CBA Stick 100 dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 91,67%, selanjutnya pada perlakuan surfaktan Durastic dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 80,56%, selanjutnya pada perlakuan surfaktan Aristick dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 94,44% dan yang terakhir yaitu pada perlakuan surfaktan Ronstick dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 66,67%. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaplikasian insektisida Tenchu 20 SG dengan berbagai jenis surfaktan mampu menurunkan serangan hama *Thrips* sp. yang ditunjukkan oleh insidensi, hal tersebut juga disampaikan oleh Mujiono (2018) bahwa pengendalian dengan insektisida menunjukkan pengaruh terhadap serangan hama yang ditunjukkan dengan penurunan insidensi dari 56,26 % menjadi 0%.



Gambar 1. Grafik Penurunan Insidensi (Tingkat Kejadian)

Sumber: Data primer, 2022

Berdasarkan data grafik diatas menunjukkan bahwa terjadinya penurunan tingkat kejadian dari serangan hama *Thrips* sp. pada berbagai jenis surfaktan. Hasil insidensi dari beberapa jenis surfaktan tersebut akan dilakukan uji lanjut BNT untuk membuktikan perlakuan surfaktan yang paling efektif dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp.

2. Severitas

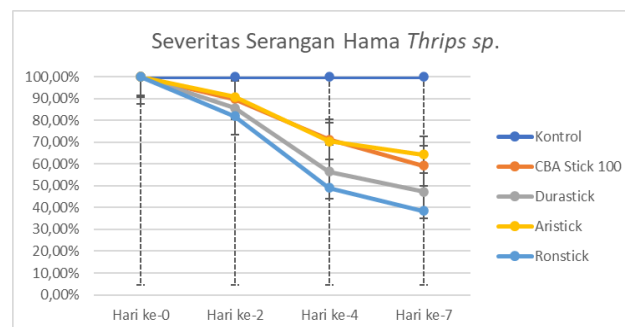
Pada Severitas (tingkat keparahan), shoot tanaman induk *Acacia crassicarpa* dikategorikan terserang ketika dalam 1 shoot tanaman induk *Acacia crassicarpa* diperoleh 5 ekor hama *Thrips* sp. Adapun rata - rata persentase dan penurunan tingkat keparahan atau severitas serangan hama *Thrips* sp. dengan pengaplikasian insektisida Tenchu 20 SG dengan menggunakan berbagai jenis surfaktan dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 2 berikut :

Tabel 2. Rata - Rata Penurunan Severitas Serangan Hama *Thrips* sp. Pada Pengamatan Hari ke-0 (Satu) Sampai Dengan Pengamatan Hari ke-7 (Empat) (%)

Severitas Serangan Hama <i>Thrips</i> sp.					
Waktu	Kontrol	CBA Stick 100	Durastic	Aristick	Ronstick
Hari ke-0	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Hari ke-2	100,00%	89,81%	85,65%	90,74%	81,94%
Hari ke-4	100,00%	71,30%	56,48%	70,37%	49,07%
Hari ke-7	100,00%	59,26%	47,22%	64,35%	38,43%

Sumber: Data primer, 2022

Tabel diatas menunjukkan rata - rata penurunan severitas serangan hama *Thrips* sp. pada pengamatan hari ke-0 (satu) sampai dengan pengamatan hari ke-7 (empat). Perlakuan surfaktan ronstick menunjukan data yang paling rendah setelah dilakukannya pengaplikasian dibandingkan dengan jenis surfaktan lainnya. Rata-rata penurunan severitas serangan hama *Thrips* sp. pada perlakuan kontrol tidak mengalami penurunan, sedangkan pada perlakuan surfaktan CBA Stick 100 dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 59,26%, selanjutnya pada perlakuan surfaktan Durastic dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 47,22%, selanjutnya pada perlakuan surfaktan Aristick dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 64,35% dan yang terakhir yaitu pada perlakuan surfaktan Ronstick dapat menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 38,43%. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaplikasian insektisida Tenchu 20 SG dengan berbagai jenis surfaktan mampu menurunkan serangan hama *Thrips* sp. yang ditunjukkan oleh severitas, hal tersebut juga disampaikan oleh Mujiono (2018) bahwa pengendalian dengan insektisida menunjukkan pengaruh terhadap serangan hama yang ditunjukkan dengan penurunan severitas dari 58,97 % menjadi 0%.



Gambar 2. Grafik Penurunan Severitas (Tingkat Keparahannya)

Sumber: Data primer, 2022

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa terjadinya penurunan tingkat keparahan dari serangan hama *Thrips* sp. pada berbagai jenis surfaktan. Hasil severitas dari beberapa jenis surfaktan tersebut akan dilakukan uji BNT untuk membuktikan surfaktan yang paling efektif dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp.

B. Efektivitas Berbagai Jenis Surfaktan

Pengaplikasian insektisida Tenchu 20 SG dengan beberapa jenis surfaktan dapat dilihat efektivitas dari setiap surfaktan tersebut dari nilai penurunan serangan berupa nilai insidensi dan severitas yang dihasilkan. Penurunan insidensi dapat dilihat pada tabel 3 dan hasil analisis Anova RAL insidensi dapat dilihat pada tabel 4 serta uji lanjut BNT insidensi serangan hama *Thrips* sp. dapat dilihat pada tabel 5 sedangkan penurunan severitas dapat dilihat pada tabel 6 dan hasil analisis Anova RAL severitas dapat dilihat pada tabel 7 serta uji lanjut BNT severitas serangan hama *Thrips* sp. dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 3. Presentase Penurunan Insidensi Serangan Hama *Thrips* sp.

Perlakuan	Insidensi Sebelum Aplikasi (%)	Insidensi Sesudah Aplikasi (%)	Penurunan (%)
Kontrol	100,00%	100,00%	0,00%
CBA Stick 100	100,00%	91,67%	8,33%
Durastic	100,00%	80,56%	19,44%
Aristick	100,00%	94,44%	5,56%
Ronstick	100,00%	66,67%	33,33%

Sumber: Data primer, 2022

Tabel diatas menunjukkan presentase penurunan insidensi serangan hama *Thrips* sp. tersebut. Pengamatan yang dilakukan sampai pada hari ke-7 menunjukkan bahwa perlakuan kontrol tidak mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sedangkan pada perlakuan surfaktan CBA stick 100 mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 8,33%, pada perlakuan surfaktan Durastic mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 19,44%, pada perlakuan Aristick mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 5,56% dan yang terakhir yaitu pada perlakuan surfaktan Ronstick mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 33,33%.

Tabel 4. Hasil Analisis Anova Insidensi Serangan Hama *Thrips* sp.

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	4	2101,76	525,44	26,71**	3,48	5,99
Error	10	196,71	19,67			
Total	14	2298,47				

Keterangan: **= Berbeda Sangat Nyata pada taraf uji 1%

Tabel 5. Hasil Uji Lanjut BNT Insidensi Serangan Hama *Thrips* sp.

Perlakuan	Rata-rata	Nilai LSD 1%
P1 (Kontrol)	100,00c	
P2 (CBA Stick 100)	91,67bc	11,4771
P3 (Durastic)	80,56b	
P4 (Aristick)	94,44c	
P5 (Ronstick)	66,67a	

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji 0,01.

Perhitungan penurunan insidensi serangan hama *Thrips* sp. dilakukan uji lanjut BNT untuk menunjukkan keefektivan dari berbagai jenis surfaktan dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp. tersebut. Berdasarkan hasil dan analisis insidensi yang telah dilakukan dengan menggunakan uji lanjut BNT diperoleh bahwa perlakuan Ronstick berbeda sangat nyata terhadap perlakuan kontrol, perlakuan CBA Stick 100, perlakuan Durastic dan perlakuan Aristick. Berdasarkan data insidensi yang sudah dilakukan uji lanjut BNT maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa perlakuan Ronstick merupakan perlakuan yang paling efektif dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp.

Tabel 6. Presentase Penurunan Severitas Serangan Hama *Thrips* sp.

Perlakuan	Insidensi Sebelum Aplikasi (%)	Insidensi Sesudah Aplikasi (%)	Penurunan (%)
Kontrol	100,00%	100,00%	0,00%
CBA Stick 100	100,00%	59,26%	40,74%
Durastic	100,00%	47,22%	52,78%
Aristick	100,00%	64,35%	35,65%
Ronstick	100,00%	38,43%	61,57%

Sumber: Data primer, 2022

Tabel diatas menunjukkan presentase penurunan severitas serangan hama *Thrips* sp. tersebut. Pengamatan yang dilakukan sampai pada hari ke-7 menunjukkan bahwa perlakuan kontrol tidak mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sedangkan pada perlakuan surfaktan CBA stick 100 mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 40,74%, pada perlakuan surfaktan Durastic mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 52,78%, pada perlakuan Aristick mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 35,65% dan yang terakhir yaitu pada perlakuan surfaktan Ronstick mengalami penurunan serangan hama *Thrips* sp. sebesar 61,57%.

Tabel 7. Hasil Analisis Anova Severitas Serangan Hama *Thrips* sp.

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel
Perlakuan	4	6693,02	1673,25	216,74**	0,05
Error	10	77,20	7,72		0,01
Total	14	6770,22			3,48
					5,99

Keterangan: ** = Berbeda Sangat Nyata pada taraf uji 1%

Tabel 8. Hasil Uji Lanjut BNT Severitas Serangan Hama *Thrips* sp.

Perlakuan	Rata-rata	Nilai LSD 1%
P1 (Kontrol)	100,00e	
P2 (CBA Stick 100)	59,26c	7,1899
P3 (Durastic)	47,22b	
P4 (Aristick)	64,35cd	
P5 (Ronstick)	38,43a	

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji 0,01.

Perhitungan severitas serangan hama *Thrips* sp. akan dilakukan uji lanjut BNT untuk menunjukkan keefektifan dari berbagai jenis surfaktan dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp. tersebut. Berdasarkan hasil dan analisis severitas yang dilakukan dengan menggunakan uji lanjut BNT menunjukkan bahwa perlakuan Ronstick berbeda sangat nyata terhadap perlakuan kontrol, perlakuan CBA Stick 100, perlakuan Durastic dan perlakuan Aristick. Berdasarkan data severitas yang sudah dilakukan uji lanjut BNT maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa perlakuan Ronstick merupakan perlakuan yang paling efektif dalam menanggulangi serangan hama *Thrips* sp.

Berdasarkan hasil analisis varians menunjukkan bahwa beberapa jenis surfaktan berpengaruh sangat nyata pada taraf uji 1% terhadap presentase penurunan insidensi serangan hama *Thrips* sp. dan presentase penurunan severitas serangan hama *Thrips* sp. Praduga penyebab berpengaruh sangat nyata pada persentase penurunan insidensi serangan hama *Thrips* sp. dan persentase penurunan severitas serangan hama *Thrips* sp. diduga karena adanya perbedaan kekentalan dan daya lekat pada berbagai jenis surfaktan. Berdasarkan data penelitian yang telah diperoleh jenis surfaktan Ronstick memiliki kecenderungan penurunan insidensi serangan hama *Thrips* sp. dan persentase penurunan severitas serangan hama *Thrips* sp. yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis surfaktan yang lain, Hal ini dikarenakan surfaktan ronstick mengandung 10% bahan aditif yang mempengaruhi daya lekat yang dihasilkan oleh surfaktan tersebut sehingga insektisida yang disemprotkan pada tanaman induk yang terserang hama *Thrips* sp. tersebut akan mengakibatkan insektisida tersebut menempel lebih lama pada tanaman induk tersebut sehingga dapat membasmi serangan hama *Thrips* sp. dengan optimal (CV. Yan Utama Corporation). Penggunaan zat aditif berfungsi sebagai pengasam, penetral, pemutih, pengawet, pengemulsi dan pengental yang bertujuan untuk mempertahankan kualitas produk dan memperpanjang masa penyimpanan produk tersebut (Rorong dan Fenny Wilar, 2019).

KESIMPULAN

1. Pengukuran insidensi serangan hama pada perlakuan kontrol tidak berpengaruh, sedangkan perlakuan CBA Stick 100 menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 91,67%, perlakuan Durastic menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 80,56%, perlakuan Aristick menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 94,44% dan perlakuan Ronstick menekan serangan hama *Thrips* sp hingga turun menjadi 66,67%.
2. Pengukuran severitas serangan hama pada perlakuan kontrol tidak berpengaruh, sedangkan perlakuan CBA Stick 100 menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 59,26%, perlakuan Durastic menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 47,22%, perlakuan Aristick menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 64,35% dan perlakuan Ronstick menekan serangan hama *Thrips* sp. hingga turun menjadi 38,43%.
3. Perlakuan Ronstick merupakan perlakuan yang paling efektif dalam menanggulangi insidensi (tingkat kejadian) dan menanggulangi severitas (tingkat keparahan) serangan hama *Thrips* sp.

DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz, V. (1991). Metode Perancangan Percobaan (V. gomezsz, Ed.).
- Gomez, K. A., dan Gomez, A. A. (1976). Statistical Procedures For Agricultural Research.
- Kamal, S., Prijono, A., dan Wijayani, S. (2021). Uji Efektifitas Jenis Insektisida Terhadap Pengendalian Hama Ulat Penggulung Daun (*Strepsicrates* Spp.) Pada Eucalyptus CGP Umur 3 Bulan. Diakses dalam http://repository.instiperjogja.ac.id/index.php?p=show_detail&id=17043&keywords=Agus+prijono Pada tanggal 18 Januari 2023
- Kevin, C. (2022). Uji Efektivitas Alat Mistblower Dan Knapsack Terhadap Intensitas Serangan Hama *Thrips* sp. Pada Tanaman Induk (Mother Plant) *Acacia crassicarpa* Di Kerinci Central Nursery I East. Diakses dalam <http://repository.instiperjogja.ac.id> Pada tanggal 18 Januari 2023
- Kurniarty, R., Putri, K. P., dan Siregar, N. (2016). Pengaruh Bahan Setek Dan Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Keberhasilan Setek Pucuk Malapari (*Pongamia pinnata*). Diakses dalam <https://media.neliti.com/media/publications/481412-none-2c0cd5d3.pdf> Pada tanggal 02 Maret 2023
- Kuswardani, R. A., dan Maimunah. (2013). Hama Tanaman Pertanian. Diakses dalam <https://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/14438/1/Buku%20Ajar%20-%20Retna%20Astuti%20Kuswardani%20-%20Hama%20Tanaman%20Pertanian.pdf> Pada tanggal 24 Januari 2023
- Learning and Development Team RAPP. 2020. Module Asisstant Trainee Nursery. Pangkalan Kerinci
- Meilin, A. (2014). Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya. Diakses dalam <http://jambi.litbang.pertanian.go.id/ind/images/PDF/14bookcabe.pdf> Pada tanggal 22 Februari 2022
- Mujiono.2018. Pengujian Efektivitas Beberapa Jenis Insektisida Untuk Pengendalian Hama *Thrips* sp. Di Mother Plant House *Acacia crassicarpa* Baserah Central Nursery PT. Riau Andalan Pulp And Paper. Skripsi Fakultas Kehutanan Instiper
- Nasution, L. (2022). Buku Ajar Pestisida Dan Teknik Aplikasi. Diakses dalam <https://publication.umsu.ac.id/index.php/ht/article/view/1904/1796> Pada tanggal 18 Januari 2023

- Rorong, J. A., dan Fenny Wilar, W. (2019). Studi Tentang Aplikasi Zat Aditif Pada Makanan Yang Beredar Di Pasaran Kota Manado. In *Techno Science Journal* (Vol. 1, Issue 2). Diakses dalam file:///C:/Users/HP/Downloads/femi,+02.Jhonly.pdf Pada tanggal 27 Februari 2023
- Sihombing, Ika. 2020. Data Monitoring Serangan Hama Kerinci Central Nursery I. Pangkalan Kerinci
- Sucipto, B., Prijono, A., dan Sumardi. (2021). Uji Efektifitas Konsentrasi Insektisida Confidor Terhadap Pengendalian Hama Ulat Penggulung Daun (*Strepsicrates Spp.*) Pada Tanaman Eucalyptus sp. Di Umur 1 Dan 3 Bulan. Diakses dalam http://repository.instiperjogja.ac.id/index.php?p=show_detail&id=17028&keywords=Agus+prijono Pada tanggal 25 Januari 2023
- Tjoeng, C. (2021). Efektivitas Penggunaan Beberapa Alat Pengendali Hama Helopeltis Bradyi Pada Tanaman Eucalyptus sp Di PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Diakses dalam http://repository.instiperjogja.ac.id/index.php?p=show_detail&id=17010&keywords=charles+tjoeng Pada tanggal 27 Januari 2023
- Valentina, R., Wawan, dan Idwar. (2014). Pengaruh Tinggi Muka Air Tanah Dan Ukuran Serat Tanah Gambut Terhadap Perakaran Dan Pertumbuhan Tanaman Akasia (*Acacia crassicarpa*). In *Universitas Riau Jom Faperta* (Vol. 1, Issue 2). Diakses dalam file:///C:/Users/HP/Downloads/3644-7129-1-SM.pdf Pada tanggal 27 Januari 2023