



Kelompok Bidang: Silvikultur

**IDENTIFIKASI SERANGAN HAMA
 PADA TANAMAN AKASIA (*Acacia mangium*)
 DI IUPHHK-HTI PT. HUTAN RINDANG BANUA PROVINSI
 KALIMANTAN SELATAN**

Oleh

Gigin Ginawan¹⁾, Ilham Adhya²⁾, Ika Karyaningsih³⁾
Jln. Tjut Nyak Dhien No.36-A, Cijoho, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat
giginginawan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian mengenai identifikasi serangan hama pada tanaman akasia (*Acacia mangium*) di IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua (HRB) Provinsi Kalimantan Selatan menggunakan metode *Purposive Sampling* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kerusakan yang di timbulkan oleh hama pada tanaman akasia. Penelitian dilakukan selama Oktober – November 2019 di areal PT. Hutang Rindang Banua. Dari hasil penelitian jenis hama yang menyerang daun adalah jenis hama Ulat yaitu Ulat Api (*Setora nitens*) menghabiskan seluruh bagian daun, Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) membolongi seluruh daun dan Ulat Bulu (*Orygia leucostygma*) serangannya mengakibatkan daun kering, sedangkan jenis hama yang menyerang batang adalah jenis hama Kumbang yaitu Kumbang Ambrosia (*Platypus trepanatus*) membuat lubang pada bagian batang untuk melepaskan spora dan simbiom jamur yang mengakibatkan layu dan mati, Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros*) mengupas kulit kayu dengan capitnya. Intensitas hama yang menyerang daun pada tanaman akasia sebesar 39,6%, sedangkan intensitas hama yang menyerang batang pada tanaman akasia sebesar 3,8%. Serangan hama pada daun tanaman akasia di areal PT. Hutan Rindang Banua masuk dalam kategori Sedang dan serangan hama pada batang tanaman akasia masuk dalam kategori Ringan.

Kata kunci : *Acacia mangium*, *Purposive Sampling*, HRB

ABSTRACT

Research on identification of pest attacks on acacia (*Acacia mangium*) in IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua of South Kalimantan Province using the *Purposive Sampling* method aims to find out how much the level of damage caused by pests on acacia plants. The study was conducted during October - November 2019 in the area of PT. Hutan Rindang Banua. From the research results of the types of pests that attack the leaf is a type of caterpillar pest that is Fire Caterpillar (*Setora nitens*) consumes all parts of the leaf, Grayak Caterpillar (*Spodoptera litura*) helps the entire leaves and Furworm (*Orygia leucostygma*) attacks lead to dry leaves, while the type of pest that attacks the stem is the type of beetle pest, namely the beetle Ambrosia (*Platypus trepanatus*) making holes in the stem to release mold spores and symbiotic fungi that cause wilting and death, the horn beetle (*Oryctes rhinoceros*) peels the bark with its claws. The intensity of pests that attack leaves on acacia plants is 39.6%, while the intensity of pests that attack stems on acacia plants is



3.8%. Pest attack on the leaves of acacia plants in the area of PT. Hutan Rindang Banua is included in the Medium category and pest attacks on acacia plant stems are in the Light category.

Keywords : *Acacia mangium*, *Purposive Sampling*, HRB

PENDAHULUAN

Hama (*pests*) secara umum diartikan sebagai organisme pengganggu yang dapat menimbulkan kerugian pada kegiatan usaha secara luas. Kegiatan usaha ini bisa berupa tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, hutan tanaman industri (HTI). Bentuk gangguan serta kerugian yang timbul dapat diakibatkan oleh seranga hama secara langsung. (Rukmana R dan Uu S, 2002). Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) merupakan organisme pengganggu yang mencakup hama, penyakit dan gulma (Suwandi, 2011). Hama *Helopeltis theivora* merupakan jenis hama yang sangat potensial menyebabkan kerusakan pada tanaman. Hal ini terjadi karena hama menghisap cairan tanaman yang masih berumur muda, sehingga akan mengakibatkan tanaman kekeringan lalu mati (Sulistianingsih, 2014.).

Acacia mangium merupakan salah satu jenis tanaman cepat tumbuh yang banyak dikembangkan dalam program Hutan Tanaman Industri (HTI) di Indonesia. Untuk kawasan asia pasifik pengembangan jenis mangium mencapai 4,4 juta ha per tahun (Awang dan Taylor, 1993). Sebanyak 67% dari total hutan mangium di seluruh dunia berada di Indonesia. *Acacia mangium* banyak di gunakan sebagai jenis yang diusahakan pada hutan tanaman karena memiliki pertumbuhan cepat, mudah tumbuh (adaptif) pada kondisi lahan yang sangat ekstrim kesuburannya dan tidak memiliki persyaratan hidup yang tinggi. *Acacia mangium* dapat tumbuh dengan pH rendah dan tanah berbatu (Mashudi, 2004). Pembangunan HTI dengan sistem monokultur menggunakan jenis yang sama selama empat rotasi membuka peluang munculnya berbagai gangguan hama maupun penyakit. Hal tersebut antara lain dikarenakan pembangunan HTI monokultur dan seumur menyebabkan adanya akumulasi bahan makanan bagi serangga maupun patogen penyebab penyakit tertentu di lokasi yang bersangkutan (Awang dan Taylor, 1993). Jenis *Acacia mangium* yang selama ini dikembangkan oleh banyak perusahaan Hutan Tanaman Industri (HTI) *pulp* dan kertas dalam pengelolaannya yang monokultur dimungkinkan akan mengalami banyak permasalahan. Salah satunya adalah serangan hama yang dapat menurunkan kualitas tegakan. Serangan hama ini bahkan menunjukkan kecenderungan yang meningkat setiap rotasinya. Serangan hama Rayap Tanah (*Coptotermes curvighatus*) dapat menurunkan tegakan sebesar 10-50% (Nair dan Sumardi, 2000). Menurut Nair dan Sumardi (2000) jenis *Acacia mangium* termasuk tanaman yang rawan terhadap serangan hama dan penyakit terutama yang disebabkan oleh jenis

jamur. Pembangunan hutan tanaman (HTI) monokultur dan seumur merupakan akumulasi bahan makanan bagi penyakit tertentu, sehingga diperlukan teknik dan upaya pencegahan serangan penyakit supaya resiko kegagalan pembangunan hutan dapat ditekan sampai pada tingkat di bawah nilai ekonomi. Untuk itu penting diketahui jenis-jenis kerusakan pada tanaman *Acacia mangium* yang disebabkan oleh penyakit dan alternatif pengendaliannya.

PT Hutan Rindang Benua Kalimantan Selatan memiliki beberapa tanaman yang tumbuh yaitu Akasia, Karet, Kayu Putih, Jabon dan Sengon. Akasia merupakan tanaman yang paling unggul dari tanaman yang lainnya. Tanaman akasia selain dijadikan bahan baku kertas pihak perusahaan juga menggunakan tanaman akasia sebagai bahan baku untuk industri Veneer dan Plywood yang dimiliki oleh PT Hutan Rindang Banua. Penelitian ini diperlukan sebagai informasi dasar untuk pengambilan keputusan dalam usaha pengendalian serangan hama tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua Site Kintap, dimulai dari Oktober 2019 – November 2019. Alat yang digunakan adalah kamera digital, meteran, tali rafia, alat tulis, tally sheet dan laptop. Bahan yang digunakan adalah pohon akasia berumur 3-12 bulan yang terdapat di areal PT. Hutan Rindang Banua. Menurut Usman dan Purnomo (2001). Untuk mempermudah dalam melaksanakan kegiatan lapangan mengingat bahwa kawasan hutan yang cukup luas maka disusun metode sampling. Adapun langkah-langkah metode sampling yang dilakukan dalam peneliti ini adalah:

1. Objek yang diteliti menjadi sampel penelitian ini yaitu lahan milik perusahaan PT Hutan Rindang Banua dimana terdapat tanaman akasia dengan luasan 100 ha dengan intensitas sampling 5% dan mendapatkan hasil 125 plot yang akan dijadikan sebagai plot penelitian.
2. Lokasi yang ditunjuk menjadi sampel atau menentukan letak plot ditentukan dengan *purposive sampling* (Penarikan contoh dengan pertimbangan), teknik ini digunakan karena anggota sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian yaitu pada lokasi yang berpeluang terdapat hama informasi ini didapat dari PT Hutan Rindang Banua.
3. Metode inventarisasi jenis hama dalam penelitian ini menggunakan metode plot (plot pengamatan diletakan pada petak).

Analisis Data

Data-data yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.



- a. Data primer merupakan data bagian kerusakan dan data tingkat Data kerusakan pada tanaman akasia. Penetapan Intensitas hama di dekati dengan rumus yang di kemukakan menurut Direktorat Tanaman Pekebunan sebagai berikut:

$$IS = \{(\sum n \times v) : (Z \times N)\} \times 100\%$$

IS = Intensitas Serangan (%)

n = Jumlah tanaman atau bagian pada skala v

v = Nilai skala kerusakan tanaman

N = Jumlah tanaman yang di amati

Z = Nilai skala kerusakan tertinggi

Nilai skala skor kerusakan tanaman atau bagian tertentu tanaman adalah sebagai berikut:

- 0 → Jika tidak ada bagian tanaman yang sakit/rusak
- 1 → Jika bagian tanaman yang sakit/rusak: 1-25%
- 2 → Jika bagian tanaman yang sakit/rusak: 25-50%
- 3 → Jika bagian tanaman yang sakit/rusak: 50-75%
- 4 → Jika bagian tanaman yang sakit/rusak: >75%

Kriteria atau kategori kerusakan hama ditentukan sebagai berikut:

- | | | |
|---------------------------------|---|----------------------|
| Tidak ada serangan/kerusakan | → | Jika nilai IS = 0% |
| Serangan/kerusakan ringan | → | Jika nilai IS < 25% |
| Serangan/kerusakan sedang | → | Jika nilai IS 25-50% |
| Serangan/kerusakan berat | → | Jika nilai IS 50-85% |
| Serangan/kerusakan sangat berat | → | Jika nilai IS > 85% |

- b. Data sekunder yang diamati sebagai pendukung data primer adalah suhu dan temperatur udara, kelembaban udara mikro di lokasi penelitian data iklim yang diperoleh dari perusahaan PT Hutan Rindang Banua yang menyebutkan suhu, kelembaban dan curah hujan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Akasia

Keadaan tanaman akasia di PT. Hutan Rindang Banua yang di teliti yaitu tanaman berusia 5 bulan dengan luas 100ha dibagi dalam 5 petak dan 125 plot. Penanaman dilakukan oleh vendor UMS (Usaha Mandiri Sejahtera) yang bekerja sama dengan perusahaan, dalam penanaman terdapat masalah dikarenakan penanaman dengan sistem borongan. Penanaman dilakukan oleh vendor yang tidak sesuai dengan SOP perusahaan, dimana penanaman dilakukan saat musim kemarau yakni pada bulan Juni. Pada musim kemarau penanaman harus menggunakan aquasorb, aquasorb berbentuk bulat seperti bola-bola kecil yang berfungsi sebagai cadangan air untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Penanaman yang tidak menggunakan aquasorb mengakibatkan tanaman tidak sehat sehingga rentan terserang penyakit bahkan tanpa terserang penyakitpun tanaman bisa mati.

Identifikasi Jenis Hama pada Tanaman Akasia di Areal IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua

Berdasarkan penelitian di lapangan yang dilakukan di areal IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua Site Kintap terdapat 5 jenis hama yang menyerang daun dan batang pada tanaman akasia. Untuk lebih jelasnya mengenai jenis-jenis hama tersebut dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel Jenis Hama yang terdapat pada tanaman akasia di Areal IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua

No	Nama Ilmiah	Nama Umum
1	<i>Setora nitens</i>	Ulat Api
2	<i>Spodoptera litura</i>	Ulat Grayak
3	<i>Orygia leucostygma</i>	Ulat Bulu
4	<i>Platypus trepanatus</i>	Kumbang Ambrosia
5	<i>Oryctes rhinoceros</i>	Kumbang Tanduk

Sumber: Hasil Identifikasi Jenis Hama Tanaman Akasia

Pada tabel menunjukkan bahwa di lokasi PT. Hutan Rindang Banua di dominasi oleh jenis hama ulat yang berjumlah 3 jenis hama ulat, yaitu 1) Ulat Api, 2) Ulat Grayak dan 4) Ulat Bulu. Sedangkan 2 jenis hama berasal dari Kumbang, yaitu 1) Kumbang Ambrosia dan 2) Kumbang Tanduk.



Berdasarkan hasil perhitungan intensitas hama yang menyerang tanaman Akasia di lokasi penelitian yaitu di areal IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua terdapat intensitas hama yang menyerang daun sebesar 44,6% dan hama yang menyerang batang sebesar 3,8%. Untuk lebih jelasnya mengenai intensitas serangan tanaman tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel Hasil Rekapitulasi Hasil Pengamatan Kerusakan Pada Daun

Skala Kerusakan (v)	Jumlah Tanaman (n)	n x v
0	0	0
1	61	61
2	55	110
3	9	27
4	0	0
Total	125	198

$$IS = \{(\sum n \times v) \div (Z \times N)\} \times 100\%$$

$$IS = \{(198) \div (4 \times 125)\} \times 100\%$$

$$IS = 39,6 \%$$

Berdasarkan nilai IS maka kerusakan daun pada tanaman akasia berumur 3-12 bulan dengan luas 100ha termasuk dalam kategori serangan/kerusakan Sedang.

Tabel Hasil Rekapitulasi Hasil Pengamatan Kerusakan Pada Batang

Skala Kerusakan (v)	Jumlah Tanaman (n)	n x v
0	109	109
1	13	13
2	3	6
3	0	0
4	0	0
Total	125	19

$$IS = \{(\sum n \times v) \div (Z \times N)\} \times 100\%$$

$$IS = \{(19) \div (4 \times 125)\} \times 100\%$$

$$IS = 3,8 \%$$

Berdasarkan nilai IS maka kerusakan batang pada tanaman akasia berumur 3-12 bulan dengan luas 100ha termasuk dalam kategori serangan/kerusakan Ringan.



Dari hasil penelitian di lapangan faktor utama penyebab banyak nya hama yang menyerang tanaman Akasia (*Acacia mangium*) di Areal IUPHHK-HTI PT. Hutan Rindang Banua karena tanaman jenis Akasia (*Acacia mangium*) sudah melebihi batas daur yaitu 3 kali daur. Menurut (Suharti, S dan Amanah widiarti 2005) daur yang melebihi batas akan mempengaruhi banyak nya hama yang menyerang tanaman sehingga di perlukan pergantian jenis tanaman berbeda pada daur selanjutnya bertujuan untuk memotong rantai makanan hama. Dengan dilakukannya pergantian jenis tanaman maka jenis hama nya pun akan berganti dan belum adanya hama yang menyerang jenis tanaman yang baru akan mendukung pada pertumbuhan tanaman sehingga tanaman jenis baru akan tumbuh dengan baik.

Dari batasan tersebut dapat di simpulkan bahwa daur yang melebihi batas akan memperbanyak jenis dan jumlah hama yang menyerang tanaman, dibuktikan dengan hasil penelitian terdapat 5 jenis hama yang menyerang pada tanaman muda. Maka dari itu solusi terbaik untuk memutus rantai makanan hama dengan cara mengganti jenis tanaman yang di produksi oleh perusahaan.

Selain itu, faktor lain dari banyak nya hama yang menyerang tanaman karena areal PT. Hutan Rindang Banua berbatasan langsung lahan perkebunan kelapa sawit yang dimiliki oleh warga. Terdapat beberapa hama yang awalnya dari perkebunan kelapa sawit. Kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) merupakan hama yang utama menyerang tanaman kelapa sawit di Indonesia, khususnya di areal peremajaan kelapa sawit. *O. rhinoceros* menggerek pucuk kelapa sawit yang mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan rusaknya titik tumbuh sehingga mematikan tanaman (Susanto dan Utomo, 2005)

Jenis Ulat juga merupakan hama yang awalnya terdapat pada perkebunan kelapa sawit. Ulat pemakan daun kelapa sawit terdiri dari ulat api (*Setora nitens*), ulat kantong (*Psychidae*) dan ulat bulu (*Orygia leucostygma*) merupakan hama yang paling sering menyerang kelapa sawit. Untuk daerah tertentu, Ulat Api dan Ulat Kantong sudah menjadi endemik sehingga sangat sulit dikendalikan (Makapur, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan mengenai tingkat serangan hama pada tanaman akasia usia 3-12 bulan di PT. Hutan Riindang Banua Site Kintap, penulis dapat menarik kesimpulan diantaranya:

1. Jenis hama yang menyerang daun adalah Ulat Api (*Setora nitens*) menghabiskan seluruh bagian daun, Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) membolongi seluruh daun dan Ulat Bulu (*Orygia leucostygma*) serangannya mengakibatkan daun kering.
2. Jenis hama yang menyerang batang adalah Kumbang Ambrosia (*Platypus trepanatus*) membuat lubang pada bagian batang untuk melepaskan spora dan simbiom jamur yang mengakibatkan layu dan mati, Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros*) mengupas kulit kayu dengan capitnya.
3. Intensitas hama yang menyerang daun pada tanaman akasia sebesar 39,6%, sedangkan intensitas hama yang menyerang batang pada tanaman akasia sebesar 3,8%.
4. Serangan hama pada daun tanaman akasia di areal PT. Hutan Rindang Banua masuk dalam kategori Sedang dan serangan hama pada batang pada tanaman akasia masuk dalam kategori Ringan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih saya ucapkan kepada Tuhan YME, kedua orang tua dan keluarga, dosen pembimbing, rekan-rekan rimbawan uniku, dan manager nursery PT. Hutan Rindang Banua.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, K. dan D. Taylor. 1993. Hama *Acacia mangium* di Hutan Tanaman Industri, Yogyakarta.
- Mashudi, 2004. Pembangunan HTI Di Indonesia Sejak Tahun 1984. Bogor.
- Nair, KSS and Sumardi. 2000. Insect Pest and Diseases Of Major Plantation Species. In Nair K.SS (ed) Insect and Diseases In Indonesia Forest : An Assesment Of major threats, research efforts and litelature. CIFOR. Bogor.
- Purnomo Setiadi dan Husaini Usman, 2001. Metodologi Penelitian (*sampling*). Jakarta : Bumi Aksara.
- Rukmana R dan Uu S, 2002. Hama Tanaman dan Teknik Pengendalian. Kanisius, Yogyakarta.
- Suharti, S dan Amanah Widiarti 2005. Nilai Ekonomi Penurunan Daur Tebang *Acacia mangium* Willd di HTI PT. Arara Abadi, Riau. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam Volume II, No. 6. Puslitbang HKA. Bogor.
- Sulistianingsih, 2014. Hama dan Penyakit Tanaman Pertanian, Yogyakarta.



- Susanto, A, R.Y. Purba dan C. Utomo, 2005. Penyakit-Penyakit infeksi Pada Kelapa Sawit. Buku 1, PPKS, Medan.
- Suwandi, 2011. Hama dan Penyakit Tanaman *Acacia mangium* dan Cara Pengendaliannya, Yogyakarta.
- Makapur, 2018 Pengendalian Hama dan Penyakit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*). Universitas Andalas Padang.