

Identifikasi Hama Sengon (*Paraserianthes falcataria*) di Hutan Rakyat dalam berbagai Ketinggian Tempat di Lereng Gunung Merapi Bagian Selatan

Atika Febri Waluyani*, Agus Prijono, Hastanto Bowo Woesono
Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta
*)E-mail penulis : atikafebridela@gmail.com

ABSTRACT

Secant (*Paraserianthes falcataria*) is a plant that is widely planted in industrial plants and people's forests in Indonesia, especially on the island of Java. This research was conducted at three people's forest locations, namely padukuhan Banjarsari, Padukuhan Ngancar and Padukuhan Glagahmalang, Canggk District, Sleman Regency, Yogyakarta. The purpose of this study is to identify various types of bully pests to the upright (*Paraserianthes falcataria*). Knowing frekuensi and the intensity of the attack and the level of damage caused by pests at the upright ground and the growth of the Seaton plant. The observed parameters include the bully pestle in the zone, frequency, and intensity of attack on the zone erection. The method used for this research is sampling by purposive sampling method using a 10% sampling intensity to determine the amount of benchmark disaster. This research analysis data is carried out using a quantitative descriptive, which is the frequency/intensity of the attack and the level of damage to the duration. The highest frequency and intensity of attacks occurred at padukuhan Banjarsari (528 MDSL) of 57% later followed by padukuhan Ngancar (619 MDSL), and the lowest attack occurred at Padukuhan Glagahmalang (691 MDSL) was 12.21%. 7 types of pests are soil (*coptotermes curvignatus*), boxtor (*Xystrocera festiva*), bag caterpillars (*Ptero plagiophleps*), fur (*Dasychira inclusa*), kupukupu (*Eurema blanda*), grasshoppers (*Valangan nigricornis*), and beetles (*Xylosandrus moriqueus*). while the growth of sension tree diameter is faster in open places than the disabled place, so that plants grown in the open space tend to be short and burly, this will have a positive effect on the growth of diameter

Keywords: Pickled Plants, Folk Forests, Pest Attacks

PENDAHULUAN

Negara Indonesia yang terletak di garis khatulistiwa memiliki beragam potensi sumberdaya alam yang dapat dimanfaatkan dan merupakan negara tropis yang memiliki hutan daratan sangat luas serta hutan hujan tropis terbesar di dunia. Berdasarkan luasannya, hutan daratan di Indonesia sebesar 125.922.474 Ha lalu hutan hujan tropis Indonesia memiliki luas sebesar 39.549.447 Ha dengan menempati urutan ketiga hutan hujan tropis terbesar setelah Brasil dan Republik Demokratik Kongo. Hutan hujan tropis di Indonesia mencakup tiga jenis yakni hutan hujan tropis pegunungan rendah, hutan hujan tropis pegunungan tinggi dan hutan hujan tropis subalpin. Hutan di Indonesia bukan hanya luas akan tetapi menyimpan keanekaragaman jenis tanaman yang menghasilkan sumberdaya alam melimpah berupa kayu dan juga non kayu. Salah satu dari keanekaragaman jenis tanaman tersebut yang memiliki nilai guna tinggi ialah, tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria*) (Wijayanto

& Nurhayati, 2022). Jenis-jenis hama yang menyerang tanaman sengon atau disebut juga dengan hama sengon beranekaragam mulai dari hama yang menyerang daun sengon adalah *Eurema blanda*, *Eurema hecabe*, *Pteroma plagiophleps*, dan *Ferrisia virgate*. Hama yang menyerang kulit batang dan cabang pohon sengon ialah *Indarbella acutistriata*. Hama yang menyerang batang sengon terdiri dari *Xystrocera festiva* dan *Xystrocera globosa*. Hama yang menyerang akar sengon yakni *Endoclita sericeu* dan hama uret. Sebagai tanaman produksi maupun tanaman konservasi dan reboisasi dilihat dari fungsinya tanaman sengon merupakan tanaman multi fungsi dan memiliki kegunaan ganda, seperti halnya jenis-jenis pohon cepat tumbuh lainnya, terutama ketika persediaan kayu pertukangan dari hutan alam semakin berkurang. Jumlah tanaman sengon di Indonesia baik dalam skala besar maupun kecil meningkat dengan cepat selama berapa tahun terakhir. Daerah penyebaran sengon cukup luas, mulai dari Sumatera, Jawa, Bali, Flores dan Maluku (Putri et al., 2018).

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi berbagai jenis hama pengganggu pada tegakan sengon (*Paraserianthes falcataria*) di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, mengetahui frekuensi dan intensitas serangan serta tingkat kerusakan yang ditimbulkan oleh hama pada tegakan sengon (*Paraserianthes falcataria*) di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, mengetahui pertumbuhan tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria*) di Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di tiga padukuhan yaitu Dukuh Banjarasari, Dukuh Ngancar, dan Dukuh Glagahmalang, Kelurahan Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, pada bulan november sampai desember 2023. Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi alat tulis, pita meter, haga meter, hp (GPS fields area measure), aplikasi alti meter, kantong plastik, dan tali rafia. Bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu jenis-jenis hama pada tegakan sengon (*Paraserianthes falcataria*) dengan bahan penelitian adalah: tanaman sengon pada 3 lokasi yaitu di Padukuhan Banjarsari luas 3,38 Ha, Padukuhan Ngancar luas 2,35 Ha, Padukuhan Glagahmalang luas 2,8 Ha. Pada tegakan sengon yang diamati pada penelitian ini memiliki rata-rata umur 3 tahun.

Penelitian ini bersifat penelitian deskriptif eksploratif yang pendekatan variabelnya dilakukan dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi mengenai hama-hama pengganggu tegakan sengon (*Paraserianthes falcataria*) (Zakiyah et al., 2017). Kegiatan survei lapangan dilakukan meliputi pengamatan pada jenis-jenis hama pengganggu dengan gejala atau tanda yang ditimbulkannya terhadap tegakan sengon (*Paraserianthes falcataria*). Adapun parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi jenis-jenis hama pengganggu pada tegakan sengon, Frekuensi, intensitas serangan, serta tingkat kerusakan pada tegakan sengon, tinggi dan diameter tanaman sengon.

Adapun analisis data pada penelitian ini yang dilakukan secara deskriptif kuantitatif yaitu data frekuensi, intensitas serangan, serta persentase dan tingkat kerusakan hama terhadap tegakan sengon (*Paraserianthes falcataria*) . Penilaian persentase intensitas serangan hama pengganggu pada tegakan sengon ditentukan dengan beberapa kriteria kondisi tegakan, gejala serangan, dan skor yang akan disajikan dalam bentuk deskriptif.





HASIL DAN PEMBAHASAN




Berdasarkan hasil pengamatan Identifikasi hama pengganggu tanaman sengon pada 3 lokasi pengamatan di Padukuhan Banjarsari, Padukuhan Ngancar dan Padukuhan Glagahmalang. Terdapat beberapa hama perusak dan ada juga yang hanya sekedar hinggap ditanaman sengon tersebut. Jenis-jenis hama yang terdapat pada lokasi pengamatan yaitu beberapa hama perusak seperti boktor, rayap tanah, ulat kantong, dan ulat bulu sedangkan

hama yang sekedar hinggap pada sengon seperti kupu-kupu, kumbang, dan belalang. Pada lokasi Ngancar, sebaran hama yang menyerang tanaman sengon merata setiap PU seperti hama ulat bulu, ulat kantong, dan rayap sedangkan hama boktor hanya ada di PU 1, 3, 4, dan 5 sedangkan pada lokasi Banjarsari sebaran hama yang menyerang tanaman sengon merata setiap PU seperti hama ulat bulu, ulat kantong, dan rayap sedangkan hama boktor hanya ada di PU 1, 3, dan 4 dan pada lokasi Glagahmalang Sebaran hama yang merata menyerang tanaman sengon pada setiap PU hanya hama ulat bulu sementara itu untuk hama ulat kantong pada PU 1, 3, 4 dan 5, hama rayap pada PU 1,4, dan 5 sedangkan hama boktor hanya ada di PU 4.

Menurut (Suharti et al., 2015) salah satu faktor bagi tanaman dalam tumbuh optimal yaitu adanya serangan hama dan penyakit yang dapat mempengaruhi perkembangan tanaman dan dapat menyebabkan kerugian secara ekonomi. Hama perusak yang dapat dikategorikan sebagai hama, berpengaruh besar terhadap pertumbuhan sengon karena banyaknya variasi hama yang terdapat pada suatu lokasi penelitian akan menimbulkan banyaknya gejala kerusakan pada tegakan sengon tersebut. Dari hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa tingkat serangan hama pada 3 lokasi yang diamati berbeda-beda. Hama dengan tingkat serangan tertinggi ditunjukkan oleh hama boktor dan diikuti oleh hama rayap tanah, ulat kantong dan ulat bulu. Hama ulat kantong merupakan hama yang banyak menyerang daun sengon, dalam kondisi tertentu larva ulat kantong dapat menyerang kulit batang tanaman sengon menjadi berlubang sehingga dalam kasus yang parah dapat mengakibatkan kulit batang tanaman sengon menjadi berlubang dan terdapat bintil putih dilokasi ulat kantong itu berada serta mengalami kekeringan sebelum akhirnya mengalami kerusakan yang parah pada tanaman sengon (Anggraeni & Ismanto, 2017). Hama ulat bulu merupakan hama yang paling banyak dan sering dijumpai karena sering menyerang tanaman, hama ini banyak menyerang pada daun tanaman sehingga mengakibatkan tanaman menjadi gundul dalam situasi tertentu hama ulat ini dapat menyerang bagian kulit batang dari tanaman sengon yang ditunjukkan adanya bekas guratan atau terkelupasnya kulit batang tanaman (Baliadi et al., 2012).

Tabel 1. Jenis-jenis Hama Pada 3 Lokasi Tegakan Sengon Serta Gambarnya

No	Hama	Nama Ilmiah	Gambar
1	Ulat Bulu	<i>Dasychira inclusa</i>	
2	Ulat Kantong	<i>Ptero plagiophleps</i>	
3	Kupu-kupu Kuning	<i>Eurema blanda</i>	
4	Belalang	<i>Valangan nigricornis</i>	

5	Boktor	<i>Xystrocera festiva</i>	
6	Rayap Tanah	<i>Coptotermes curvignatus</i>	
7	Kumbang	<i>Xylosandrus moriqueus</i>	

Persentase Dan Tingkat Kerusakan Pada Tegakan Sengon

Hasil pengamatan lapangan yang ditunjukkan pada 3 lokasi pengamatan menunjukkan persentase dan tingkat kerusakan yang disebabkan oleh serangan hama sangat bervariasi di setiap lokasi yang diamati. Pada lokasi Padukuhan Banjarsari menunjukkan persentase kerusakan tertinggi terjadi pada petak ukur 4 dengan persentase kerusakan mencapai 57% dan dikategorikan sebagai rusak berat sedangkan persentase kerusakan terendah terjadi pada petak ukur 5 dengan persentase kerusakan 19,77 %.

Pada lokasi Padukuhan Ngancar menunjukkan persentase kerusakan tertinggi terjadi pada petak ukur 3 dengan persentase kerusakan mencapai 23,13% dan dikategorikan sebagai rusak sedang, sedangkan persentase kerusakan terendah terjadi pada petak ukur 5 dengan persentase kerusakan 14,29%, sedangkan pada Padukuhan Glagahmalang menunjukkan persentase kerusakan tertinggi terjadi pada petak ukur 4 dengan persentase kerusakan mencapai 19,57% dan dikategorikan sebagai rusak berat sedangkan persentase kerusakan terendah terjadi pada petak ukur 3 dengan persentase kerusakan 12,21%.

Dalam penanganan serangan hama pada tanaman sengon yang terserang hama dan terjadi indikasi serangan yang besar diperlukan penanganan secara khusus yang dapat dilakukan dengan cara fisik dan kimiawi dengan tujuan memusnahkan hama perusak yang terdapat pada tegakan tanaman tersebut (Naemah & Susilawati, 2015). Tingkat kerusakan dikategorikan menjadi 4 bagian yaitu rusak ringan, rusak sedang, rusak berat dan rusak sangat berat. Pada lokasi pengamatan Padukuhan Banjarsari tingkat kerusakan tertinggi terjadi pada petak ukur 4 dengan tingkat kerusakan sebesar 57% yang dikategorikan kedalam rusak sedang dan tingkat kerusakan terendah terjadi pada petak ukur 5 dengan nilai sebesar 19,77%. Persentase rata-rata tingkat kerusakan yang terjadi pada lokasi pengamatan Padukuhan Banjarsari meliputi rusak ringan 4 %, rusak sedang 3,6 %, rusak berat 2,9 % dan rusak sangat berat 1,2 %. Berdasarkan tingkat serangan pada setiap petak ukur di lokasi Padukuhan Banjarsari, tingkat serangan tertinggi didominasi oleh hama ulat bulu dengan jumlah 20 tanaman sengon yang mengalami rusak ringan. Pada lokasi Padukuhan Ngancar menunjukkan tingkat kerusakan tertinggi terjadi pada petak ukur 3 dengan persentase tingkat kerusakan mencapai 23,13% dan dikategorikan sebagai rusak berat. Sedangkan tingkat kerusakan terendah terjadi pada petak ukur 4 sebesar 12,78%. Tingkat kerusakan yang terjadi pada lokasi pengamatan Ngancar meliputi rusak ringan 3 %, rusak sedang 3,5 %, rusak berat 1,25 % dan rusak sangat berat 1 %. Berdasarkan tingkat serangan pada setiap petak ukur di lokasi Padukuhan Ngancar, tingkat serangan tertinggi didominasi oleh hama ulat kantong dengan jumlah 14 tanaman sengon yang mengalami rusak sedang. Pada lokasi Padukuhan

Glagahmalang menunjukkan tingkat kerusakan tertinggi terjadi pada petak ukur 4 dengan persentase tingkat kerusakan mencapai 19,57 % dan dikategorikan sebagai rusak berat sedangkan tingkat kerusakan terendah terjadi pada petak ukur 3 sebesar 12,21 %. Tingkat kerusakan yang terjadi pada lokasi pengamatan Padukuhan Glagahmalang meliputi rusak ringan 7,8 %, rusak sedang 2,4 %, rusak berat 0,8 % dan rusak sangat berat 0,2 %. Berdasarkan tingkat serangan pada setiap petak ukur di lokasi Padukuhan Banjarsari, tingkat serangan tertinggi didominasi oleh hama ulat bulu dengan jumlah 39 tanaman sengon yang mengalami rusak ringan.

Tabel 2. Kategori Dan Tingkat Kerusakan Tanaman Sengon Yang Terserang Hama Perusak Pada Lokasi Padukuhan Banjarsari

PU	Tanaman Diamati	Tanaman Terserang	Frekuensi Serangan (%)	Intensitas Serangan (%)	Kategori
1	53	14	26,42	21,23	Rusak Ringan
2	47	23	46,94	21,43	Rusak Sedang
3	42	23	54,76	36,90	Rusak Berat
4	50	33	66	57	Rusak Berat
5	43	13	30,33	19,77	Rusak Ringan
Jumlah	235	106	224,45	156,33	
Rata-rata	47	21,2	44,89	31,27	Rusak Sedang

Tabel 3. Kategori Dan Tingkat Kerusakan Tanaman Sengon Yang Terserang Hama Perusak Pada Lokasi Padukuhan Ngancar

PU	Tanaman Yang Diamati	Jumlah Tanaman Yang Terserang	Frekuensi Serangan (%)	Intensitas Kerusakan (%)	Kategori
1	36	16	44,44	18,06	Rusak Ringan
2	40	14	35	19,38	Rusak Ringan
3	40	18	45	23,13	Rusak Ringan
4	52	13	28,89	12,78	Rusak Ringan
5	49	15	30,61	14,29	Rusak Ringan
Jumlah	217	76	183,94	87,64	
Rata-rata	43,4	15,2	36,79	17,53	Rusak Ringan

Tabel 4. kategori dan Tingkat Kerusakan Sengon Yang Terserang Hama Perusak Pada Lokasi Padukuhan Glagahmalang

PU	Tanaman Yang Diamati	Jumlah Tanaman Yang Terserang	Frekuensi Serangan (%)	Intensitas Kerusakan (%)	Kategori
1	37	12	32,43	15,54	Rusak Ringan
2	42	16	38,10	18,45	Rusak Ringan
3	43	14	32,56	12,21	Rusak Ringan
4	46	19	41,30	19,57	Rusak Ringan
5	39	13	33,33	14,74	Rusak Ringan
Jumlah	207	74	177,72	80,51	
Rata-rata	41,4	14,8	35,54	16,10	Rusak Ringan

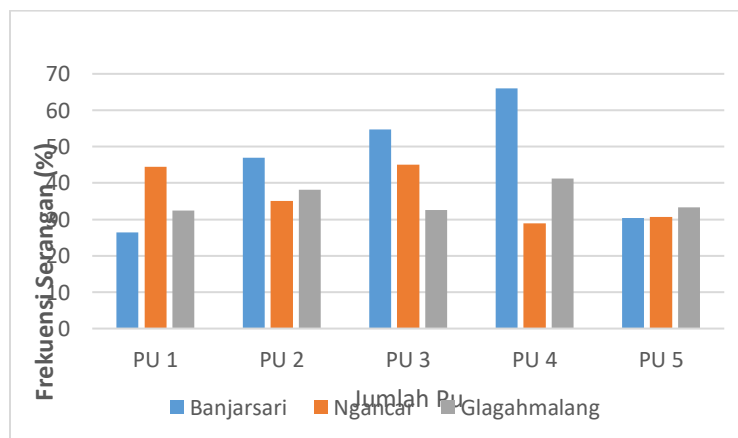
Frekuensi Dan Intensitas Serangan Pada Tegakan Sengon

Hasil pengamatan yang dilakukan pada 3 lokasi menunjukkan tingkat frekuensi dan intensitas serangan yang berbeda-beda pada masing-masing lokasi. Pada lokasi Padukuhan Banjarsari menunjukkan tingkat frekuensi serangan tertinggi terjadi pada petak ukur 4 dengan

frekuensi serangan sebesar 66% sedangkan frekuensi serangan terendah terjadi pada petak ukur 1 sebesar 26,42 % dengan rata-rata frekuensi serangan 44,89 %, pada lokasi Padukuhan Ngancar menunjukkan tingkat frekuensi serangan tertinggi terjadi pada petak ukur 3 dengan frekuensi serangan sebesar 45 % sedangkan frekuensi serangan terendah terjadi pada petak ukur 4 sebesar 28,89 % dengan rata-rata frekuensi serangan 36,79 %, pada lokasi Glagahmalang menunjukkan tingkat frekuensi serangan Intensitas serangan hama yang terjadi pada 3 lokasi menunjukkan hasil yang beragam dimana pada lokasi Padukuhan Banjarsari intensitas serangan tertinggi terjadi pada petak ukur 4 sebesar 57 % sedangkan tingkat intensitas serangan terendah terjadi pada petak ukur 5 sebesar 19,77% dengan rata-rata tingkat intensitas serangan sebesar 31,27 %, pada lokasi Ngancar intensitas serangan tertinggi terjadi pada petak ukur 3 sebesar 23,13 % sedangkan tingkat intensitas serangan terendah terjadi pada petak ukur 4 sebesar 12,78 % dengan rata-rata tingkat intensitas serangan sebesar 17,53 %, pada lokasi Glagahmalang intensitas serangan tertinggi terjadi pada petak ukur 4 sebesar 19,57 % sedangkan tingkat intensitas serangan terendah terjadi pada petak ukur 3 sebesar 12,21 % dengan rata-rata tingkat intensitas serangan sebesar 16,10 %.

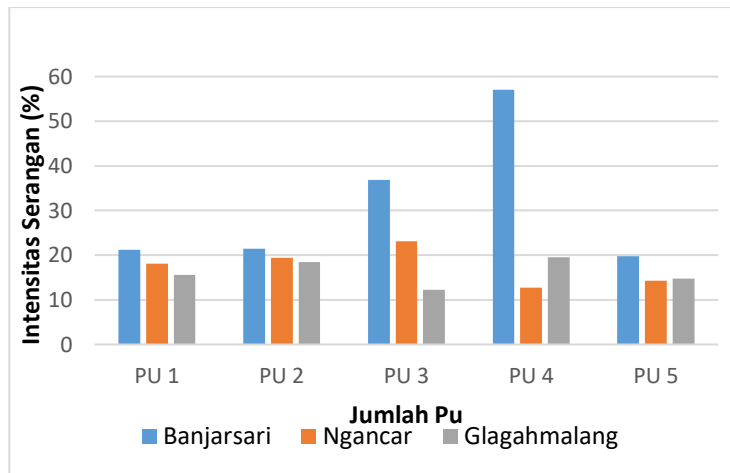
Tabel 5. Frekuensi Serangan Hama Pada Tegakan Sengon Di 3 Lokasi (%)

Jumlah PU	Padukuhan Banjarsari	Padukuhan Ngancar	Padukuhan Glagahmalang
PU 1	26.42	44.44	32.43
PU 2	46.94	35	38.1
PU 3	54.76	45	32.56
PU 4	66	28.89	41.3
PU 5	30.33	30.61	33.33
Jumlah	224.45	183.94	177.72
Rata-rata	44.89	36.79	35.54



Gambar 1. Frekuensi Serangan Hama Pada Tegakan Sengon Di 3 Lokasi
Tabel 6. Intensitas Serangan Hama Pada Tegakan Sengon Di 3 Lokasi

Jumlah PU	Padukuhan Banjarsari	Padukuhan Ngancar	Padukuhan Glagahmalang
PU 1	21.23	18.06	15.54
PU 2	21.43	19.38	18.45
PU 3	36.9	23.13	12.21
PU 4	57	12.78	19.57
PU 5	19.77	14.29	14.74
Jumlah	156.33	87.64	80.51
Rata-rata	31.27	17.53	16.10



Gambar 2. Intensitas Serangan Hama Pada Tegakan Sengon Di 3 Lokasi

Pertumbuhan Tinggi Dan Diameter Pada Tegakan Sengon

Salah satu faktor penentu pertumbuhan diameter yang ideal adalah jarak tanam. Pertumbuhan diameter lebih cepat pada tempat terbuka dari pada tempat yang ternaung, sehingga tanaman yang ditanam di tempat terbuka cenderung pendek dan kekar (Nuraeni et al., 2016). Hal ini akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan diameter. Bila dilihat dari kondisi dilapangan dengan jarak tanam 3x2 m, memungkinkan terjadinya persaingan antara tanaman yaitu persaingan memperebutkan ruang tumbuh (persaingan tajuk) untuk mendapatkan sinar matahari maupun persaingan dalam memperebutkan unsur hara dan umumnya sering terjadi pada tanaman yang cepat tumbuh (Bayau, 2017).

Tabel 7. Rata-rata tinggi dan diameter dan tanaman yang sehat, terserang, dan mati pada tegakan sengon padukuhan banjarsari

Pu	Jumlah pohon	Tinggi	Diameter	Umur	Sehat	Terserang	Mati
1	53	12,25	18,24	3	39	14	3
2	49	12,11	16,27	3	26	23	3
3	42	15,29	18,36	3	19	22	5
4	50	10,99	12,23	3	7	38	10
5	43	15,11	19,07	3	30	13	3
jumlah	237	65,75	84,18		121	110	24
rata-rata	47,4	13,15	16,836		24,2	22	4,8

Tabel 8. Pertumbuhan tinggi dan diameter dan tanaman yang sehat, terserang, dan mati pada tegakan sengon padukuhan Ngancar

Pu	Jumlah pohon	Tinggi	Diameter	Umur (Th)	Sehat	Terserang	Mati
1	36	16,38	21,40	3	20	16	
2	40	14,13	14,20	3	22	14	1
3	40	14,23	9,43	3	22	18	
4	45	11,47	13,62	3	21	12	
5	49	11,43	13,63	3	30	12	
jumlah	210	67,63	72,28		115	72	1
rata-rata	42	13,53	14,46		23	14,4	0,2

Tabel 9. Pertumbuhan tinggi dan diameter dan tanaman yang sehat, terserang, dan mati pada tegakan sengon padukuhan glahmalang

Pu	Jumlah pohon	Tinggi	Diameter	Umur (Th)	sehat	terserang	mati
1	37	12,65	17,74	3	25	12	1
2	42	9,72	11,69	3	25	15	
3	43	8,37	10,18	3	29	13	
4	46	9,02	11,60	3	27	19	
5	39	9,21	11,61	3	25	12	
jumlah	207	48,96	62,82		131	71	1
rata-rata	41,4	9,79	12,56		26,2	14,2	0,2

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis hama yang terdapat pada lokasi penelitian yaitu rayap tanah (*Coptotermes curvignatus*), boktor (*Xystrocera festiva*), ulat kantong (*Ptero plagiophleps*), ulat bulu (*Arctornis submarginata*), kupu-kupu (*Eurema blanda*), dan kumbang (*Coleoptera*) dengan jenis hama yang memberikan dampak kerusakan ringan yaitu ulat bulu dan sangat berat ialah boktor (*Xystrocera festiva*), serangan hama tertinggi terjadi pada lokasi pengamatan Banjarsari dengan ketinggian 528 mdpl dengan intensitas serangan serangan 57%, diikuti dengan Padukuhan Ngancar dengan ketinggian 619 mdpl sedangkan serangan hama terendah terjadi pada lokasi pengamatan glagahmalang dengan ketinggian 691 mdpl dengan intensitas serangan sebesar 12,21 %, salah satu faktor penentu pertumbuhan diameter yang ideal adalah jarak tanam. Pertumbuhan diameter lebih cepat pada tempat terbuka dari pada tempat yang ternaung, sehingga tanaman yang ditanam di tempat terbuka cenderung pendek dan kekar. Hal ini akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan diameter (Basuki & Putri, 2015).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I., & Ismanto, A. (2017). KEANEKARAGAMAN JENIS ULAT KANTONG YANG MENYERANG DI BERBAGAI PERTANAMAN SENGON (*Paraserianthes falcataria*(L. Nielsen) DI PULAU JAWA. *Jurnal Sains Natural*, 3(2), 184. <https://doi.org/10.31938/jsn.v3i2.68>
- Baliadi, Y., Bedjo, & Suhursono. (2012). Ulat Bulu Tanaman Mangga Di Probolinggo: Identifikasi, Sebaran, Tingkat Serangan, Pemicu, Dan Cara Pengendalian. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 31(2), 77–83.
- Basuki, A., & Putri, R. N. (2015). *Sengon*.
- Bayau, E. (2017). PENGARUH NAUNGAN TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI MAKILA (*Litsea angulata*). *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 1(3), 262. <https://doi.org/10.30598/jhppk.2017.1.3.262>
- Naemah, D., & Susilawati. (2015). Identifikasi Kesehatan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* L) di Persemaian. *Jurnal Hutan Tropis*, 3(9), 158–165.
- Nuraeni, Y., Anggraeni, I., & Lelana, E. (2016). Identifikasi Hama Kutu Putih Pada Bibit Sengon (*Falcataria moluccana* Identification Mealybug In Sengon Seedling (*Falcataria moluccana* (Miq .) Barneby And J . W Grimes) In The Nursery Of Forest Research Center. *Agrologia*, 5(2), 48–52.
- Putri, M. M., Nurahmah, Y., & Anggraeni, I. (2018). IDENTIFIKASI PENYAKIT YANG MENYERANG BIBIT SENGON (*Paraserianthes moluccana* (Miq.), Barneby & J.W. Grimes) DI PERSEMAIAN DAN PENGENDALIANNYA. *Jurnal Sains Natural*, 7(1), 31. <https://doi.org/10.31938/jsn.v7i1.167>
- Suharti, T., Kurniaty, R., Siregar, N., Darwiati, W., Penelitian, B., Perbenihan, T., Hutan, T., Puslitbang,), & Hutan, P. (2015). Identifikasi Dan Teknik Pengendalian Hama Dan Penyakit Bibit Kranji (*Pongamia Pinnata*). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan* , 3(2), 91–

100.

- Wijayanto, N., & Nurhayati, N. (2022). Pertumbuhan Sengon Lokal (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) dan Produktivitas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpago LIPI Go2 dalam Sistem Agroforestri. *Journal of Tropical Silviculture*, 13(02), 148–154. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.13.02.148-154>
- Zakiah, R., Siregar, U. J., & Hartati, N. S. (2017). KARAKTERISASI MORFOLOGI SENGON (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) HASIL MUTASI RADIASI SINAR GAMMA Morphological Characterization of Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) Gamma Radiation Mutation Results. *Journal of Tropical Silviculture*, 8(1), 41–47. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.8.1.41-47>