

21043

by Dwiky Bagas Dhiannandra

Submission date: 24-Sep-2023 06:12PM (UTC-0700)

Submission ID: 2175677169

File name: DwikyBagasD-21043-Yudisium-JOM_INTIPER.docx (84.9K)

Word count: 2493

Character count: 15379

POTENSI HAMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT UMUR TM DI AREAL MINERAL TERDAMPAK BANJIR PASANG SURUT

Dwiky Bagas Dhiannandra, Samsuri Tarmadja, Idum Satya Santi
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta
Email Korespondensi: dwikyan2907@gmail.com

ABSTRAK

Dalam upaya meningkatkan produktivitas kelapa sawit masih terdapat beberapa faktor pembatas. Salah satu faktor pembatas tersebut adalah serangan hama. Perkembangbiakan dan pertumbuhan suatu hama dapat dipengaruhi oleh lingkungannya. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh lingkungan terhadap perkembang biakan hama dan menjadikan hama berpotensi yang dapat mendominasi pada areal tersebut. Penelitian ini menggunakan cara purposive random sampling. Blok sampel yang ditentukan sebanyak 4 blok sampel, yang merupakan daerah terdampak banjir pasang surut. Titik sampel sendiri diambil dari 5% luasan areal terdampak banjir pasang surut. Data yang diambil merupakan data primer dan sekunder. Penelitian dilaksanakan di PT. SMART Tbk, Bukit Kapur Estate, Desa Karangliwar, Kecamatan Kelumpang Hulu, Kabupaten Kota Baru, Provinsi Kalimantan Selatan. Pelaksanaannya dimulai pada bulan Maret-April 2023. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa hama potensial yang dapat menjadi hama utama pada areal tersebut. Hal tersebut terjadi karena lingkungan berpengaruh terhadap perkembang biakan beberapa spesies hama.

Kata Kunci : Kelapa sawit; Pasang surut; Hama

PENDAHULUAN

Kelapa sawit termasuk salah satu komoditi hasil perkebunan yang berperan penting bagi kegiatan perekonomian Indonesia. Berdasarkan Kepmentan (2019), bahwa sebanyak 26 provinsi di Indonesia telah menerapkan budidaya kelapa sawit dengan total luas 16.381.959 ha. Perkebunan kelapa sawit di Indonesia dikelola oleh pihak swasta sebanyak 53%, perkebunan rakyat 41% dan BUMN sebesar 6%. Pada perkembangan kelapa sawit di Indonesia wajib dilakukan secara terpadu dan selaras dalam segala subsistem yang terkait, sehingga tidak menimbulkan gangguan yang dapat menghambat perkembangan dalam produksi kelapa sawit di Indonesia (Pahan, 2012).

Hingga saat ini, serangan hama, penyakit dan gulma masih tetap menjadi faktor pembatas penting dalam program peningkatan produksi pertanian. Berbagai jenis hama dan penyakit tumbuhan baik yang dapat dikendalikan maupun yang belum dapat dikendalikan dengan mantap (Kuswardani *et al.*, 2013). Hama merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menjadi faktor penting yang harus diperhatikan dalam perkebunan kelapa sawit. Perbedaan hama dan penyakit adalah kerusakan yang ditimbulkan. Hama menimbulkan kerusakan fisik seperti gesekan, tusukan dan lain-lain. Sedangkan penyakit menimbulkan gangguan fisiologis pada tanaman. Hama dalam arti sempit yang berkaitan dengan kegiatan

budidaya tanaman adalah semua hewan yang merusak tanaman atau hasilnya yang mana aktivitas hidupnya ini dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis. Secara garis besar hewan yang dapat menjadi hama terdiri dari jenis serangga, molusk, tungau, tikus, burung, atau mamalia besar. Menurut Dadang, (2005) bisa jadi di suatu daerah hewan tersebut menjadi hama, namun di daerah lain belum tentu menjadi hama. Secara ekonomis hama terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu Hama utama (*major pest*) atau hama kunci (*key pest*), Hama kadang kala atau hama minor (*occasional pest*), Hama potensial (*potential pest*), serta Hama migran (*migratory pest*) (Kuswardani *et al.*, 2013). Pada umur TM kelapa sawit ada beberapa jenis hama yang dijumpai, yaitu kumbang tanduk, tikus, rayap, babi hutan, ulat pemakan daun (Risza, 2012). Umumnya UPDKS yang sering menyerang kelapa sawit yaitu *Setothosea asigna*, *Setora nitens*, *Darna trima*, dan *Parasa lepida* (Alimin, 2021).

Perkembangbiakan dan pertumbuhan suatu hama dapat dipengaruhi oleh lingkungannya. Hal ini selaras dengan pendapat bahwa hama bersifat dinamis dan perkembangan biakannya dipengaruhi oleh lingkungan biotik (fase pertumbuhan tanaman dan populasi organisme lain) dan abiotik (Hayattudin, 2019). Berdasarkan ekosistemnya ada beberapa jenis lahan didalamnya dapat menjadi faktor pembat bagi perkembangan biakan suatu makhluk hidup, salah satunya adalah lahan rawa pasang surut. Lahan rawa pasang surut merupakan lahan basah di mana air bersumber dari air hujan maupun air luapan sungai akibat terjadinya pasang surut. Air luapan dapat berupa air payau maupun air tawar akibat curah hujan tinggi saat musim penghujan (Yudono *et al.*, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2023 di PT. SMART Tbk, perkebunan kelapa sawit Sinarmas 3 (PSM 3) Regional Kalimantan Selatan 2 (KalSel 2), Divisi 03 Bukit Kapur Estate (BKPE), Kecamatan Kelumpang Hulu, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Bahan yang digunakan pada sampel tanaman yaitu tanaman menghasilkan (TM).

Tanaman yang diamati merupakan tanaman menghasilkan (TM) dengan tahun 1998 atau sering dikenal dengan TM tua. Titik sampel ditentukan dengan cara mengambil 5% dari luasan areal terdampak banjir pasang surut pada masing-masing blok sampel. Blok sampel terdiri atas 4 blok, blok tersebut merupakan areal terdampak banjir pasang surut yang terletak di batas kebun (pringgan). Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, form sensus, buku hama, teropong/*binocular*, dan kamera ponsel.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis deskriptif dengan cara acak langsung (*Purposive Random Sampling*), yaitu pengambilan sampel dengan menentukan sampel melalui kriteria tertentu berdasarkan buku panduan hama pada titik sampel yang telah ditentukan. Penelitian dilakukan terhadap jenis hama dan tingkat serangannya, cara penghitungan tingkat serangan dihitung dengan cara menggunakan rumus dari (Marsad *et al.*, 2021): $K = \frac{n}{N} \times 100\%$

K: Persentase kerusakan tanaman pada lokasi pengamatan

n: Jumlah tanaman sampel yang diserang hama

N: Jumlah total tanaman sampel dalam satu lokasi

Penelitian dilakukan dengan memiliki tujuan untuk mengetahui jenis hama yang terdapat pada areal terdampak banjir pasang surut serta untuk mengetahui dominansi hama pada daerah tersebut.

14

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan berdasarkan pengamatan yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa jenis hama yang berbeda. Jenis-jenis hama tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Jenis hama yang terdapat pada penelitian ini terdiri atas 4 famili dan 4 ordo. 4 ordo tersebut merupakan Ordo Coleoptera, Ordo Rodentia, Ordo Artiodactyla dan Ordo Lepidoptera. Lepidoptera merupakan ordo dari hama UPDKS yang sering menyerang kelapa sawit dari umur pembibitan, TBM, hingga TM. Spesies yang sering menyerang tanaman kelapa sawit yaitu *Setora nitens*, *Setothosea asigna*, *Darna trina*, dan *Parasa lepida* (Alimin, 2021). Sedangkan Artiodactyle merupakan hama yang hidup secara berkelompok, anggota kelompok ini dapat mencapai sekita 5-50 ekor anggota. Tercatat sebagai salah satu hama utama pada perkebunan kelapa sawit, karena dapat berkembang biak dalam waktu singkat hingga berjumlah ratusan ekor (Fauzi et al., 2014).

Tabel 1. Jenis-jenis hama berdasarkan pengamatan

No	Nama	Ordo	Famili	Genus/spesies
1	Kumbang Tanduk	Coleopteran	Scarabaidae	<i>Oryctes rhinoceros</i>
2	Tikus	Rodentia	Muridae	<i>Rattus tiomanicus</i>
3	Babi	Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>
4	UPDKS	Lepidoptera	Limacodidae	<i>Setora nitens</i>

Dalam aspek ekonomis Ordo Rodentia merupakan salah satu hama utama perkebunan kelapa sawit pada umur TM tua, karena selain menyerang bunga betina dan bunga jantan, hama ini juga sering memakan *mesocarp* buah (daging buah), pada buah matang maupun masih keadaan tandan muda, diketahui bahwa hama ini dapat menghilangkan produksi hingga 5% dari produksi normal dari memakan *mesocarp* ± 4g/hari per ekornya (Pahan, 2012). Selain 3 ordo tersebut, terdapat Ordo Coleopteran yang juga merupakan hama d perkebunan kelapa sawit dari TBM hingga TM. Umumnya menyerang TBM, namun juga banyak terjadi kasus serangan berat pada TM. Menyerang pada pangkal batang pelepah, mengakibatkan pelepah daun putus dan membusuk ataupun kering (Risza, 2012).

Curah hujan merupakan salah satu faktor iklim yang penting bagi perkebambangiakkan makhluk hidup. Data yang diambil pada lokasi penelitian mulai bulan November 2022-April 2023 ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Curah hujan 5 bulan terakhir

Bulan	Rata-rata curah hujan
November	272.5
Desember	237
Januari	202
Februari	321.5
Maret	406.5
April	226.5

Sumber: Kantor Besar Bukit Kapur Estate

Dari tabel curah hujan tersebut, dapat dilihat rata-rata curah hujan tiap bulannya pada 5 bulan terakhir. Menurut teori Oldeman jika rata-rata curah hujan bulanan >200 mm, maka dapat dikategorikan bulan basah. Pada tabel tersebut dapat terlihat bahwa rata-rata curah hujan 5 bulan terakhir termasuk kedalam bulan basah ataupun dapat diartikan lokasi tersebut mendapat intensitas curah hujan yang tinggi.

Tabel 3. Data serangan rerata hama pada blok normal

Jenis Hama	Rata-rata Serangan
Tikus	1,61
UPDKS	0,006
Kumbang Tanduk	1.38
Babi	-

Sumber: Kantor Besar Bukit Kapur Estate

Pada tabel 3 tersebut, hama tikus menjadi hama dengan intensitas serangan tertinggi, sebesar 1,61 %. Lalu disusul dengan hama kumbang tanduk sebesar 1,38 % dan hama UPDKS sebesar 0,0075 % serangan. Pada tabel tersebut, dapat terlihat bahwa tikus menjadi hama dengan intensitas serangan tertinggi. Untuk hama babi dan rayap tidak terdapat pada areal tersebut yang bersifat normal/tidak terdampak banjir pasang surut.

Tabel 4. Rata-rata serangan hama pada blok penelitian

Jenis Hama	Tingkat Serangan			
	O-23	O-25	P-26	Q-22
Babi	0.00%	2.91%	0.00%	0.00%
Tikus	4.30%	4.76%	0.96%	6.29%
UPDKS	0.00%	1.07%	0.53%	0.00%
Oryctes	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%
Rayap	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Berdasarkan tabel 4, hama tikus menjadi satu-satunya hama yang terdapat pada blok o-23, hal ini pun menjadikan hama tikus sebagai hama dengan intensitas tertinggi dengan angka serangan sebesar 4,30 %. Dari tabel tersebut, pada blok o-25 hama tikus menjadi hama dengan intensitas serangan tertinggi sebesar 4,76 %,

lalu terdapat hama babi dengan serangan sebesar 2,91 %. Pada tabel tersebut pula hanya hama tikus dan updks yang terdapat pada blok P-26, dengan masing-masing tingkat serangan sebesar 0,96 % dan 0,53 %. Pada tabel 7 hama dengan intensitas serangan tertinggi merupakan hama tikus, tingkat serangan tikus pada blok Q-22 sebesar 6,29 %.

Tabel 5. Data serangan rerata hama pada blok penelitian

Jenis Hama	Rerata serangan hama
Babi	0.73
Tikus	4.08
UPDKS	0.4
Oryctes	0.16
Rayap	-

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 5, jenis hama yang dominan adalah tikus pohon (*Rattus tiomanicus*) dengan tingkat serangan tikus mencapai 4,08 %, disusul dengan hama babi (*Sus sucrofa*) 0,73%, kemudian hama UPDKS sebesar 0,40%, dan hama kumbang tanduk dengan serangan 0,16%.. Masalah ini disebabkan karena suatu individu hama akan sangat terpengaruh oleh lingkungan tempat tinggalnya, hal ini sesuai dengan pernyataan Wardani (2017) bahwa bioekologi dari hama akan terpengaruh oleh perubahan iklim, yang dapat menyebabkan terganggunya proses perkembangbiakan hama(menurunkan atau meningkatkan), dijelaskan pula setiap hama mempunyai suhu tertentu untuk dapat bertahan hidup, hal ini termasuk kedalam faktor fisik. Faktor fisik antara lain suhu, kelembapan dan curah hujan. Bertepatan dengan waktu penelitian ini diadakan yaitu pada bulan maret dan april yang dikelompokkan sebagai bulan basah atau musim penghujan, ditambah dengan lokasi saat penelitian pada Pulau Kalimantan yang merupakan musim basah selalu lebih panjang daripada musim kemarau (Adidarma *et al.*, 2010).

Hasil pengamatan hama yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat 4 jenis hama yang berbeda terletak pada areal terdampak banjir pasang surut. Sedangkan pada areal tidak terdampak banjir pasang surut hanya terdapat 3 jenis hama. Jika dilihat dari rata-rata semua lokasi tidak ada hama utama yang melebihi batas ambang ekonomis, namun jika melihat pada tabel 4, hama tikus menjadi satu-satunya hama yang melebihi ambang batas ekonomis. Ambang batas ekonomis hama tikus sendiri yaitu < 5 % pada umur TM untuk perkebunan kelapa sawit.

Alasan hama babi hanya terdapat pada blok terdampak banjir pasang surut, lebih spesifiknya pada blok O-25 dikarenakan blok tersebut merupakan blok pringgian yang berbatasan langsung dengan habitat utama dari hama babi hutan yaitu hutan pasang surut. Menurut Yudono (2018) lahan pasang surut sendiri dapat berasal dari luapan sungai pasang surut maupun akibat intensitas curah hujan yang tinggi. Alasan habitat babi hutan berada pada daerah lembab dikarenakan babi hutan senang berendam/berkubang. Babi merupakan hama potensial (*potential pest*) karena mempunyai potensi untuk berubah menjadi hama yang membahayakan ketika terjadi perubahan kondisi lingkungan. Ditambah dengan kemampuan babi hutan dalam berkembang biak secara massif dan dalam periode yang singkat. , Kemampuan berkembang biak sebanyak 2 kali dalam setahun dengan anak sampai 10 ekor (Risza, 2012).

Menurut Sunjaya (1970) suatu hama sangat erat hubungannya dengan curah hujan, tetesan air hujan secara fisik dapat menghanyutkan hama yang berukuran kecil, secara tidak langsung curah hujan pun mempengaruhi kelembapan udara dan suhu pada daerah tersebut. Hal ini yang menyebabkan angka serangan hama UPDKS dan hama kumbang tanduk menjadi rendah. Pada penelitian ini hama kumbang tanduk menjadi hama potensial akibat tergenangnya daerah tempat oryctes bertelur, sehingga terdapat faktor pembatas terhadap perkembangan biakannya. Hal ini didukung dengan pendapat bahwasanya kumbang tanduk betina bertelur pada bahan-bahan organik seperti di dedaunan yang telah membusuk, pupuk kandang, batang kelapa, kompos, dan lain-lain. (Silitonga et al., 2013). Dengan areal yang tergenang dan curah hujan yang tinggi, telur kumbang tanduk akan hanyut terbawa oleh aliran air. Hal tersebut yang menjadikan populasi maupun serangan hama kumbang tanduk rendah pada lokasi penelitian.

Hama UPDKS tergolong kedalam hama kadang kala (occasional pest), sewaktu-waktu populasi UPDKS dapat melonjak melewati ambang toleransi. Alasan hama ini menjadi hama kadang kala dikarenakan pada saat waktu penelitian ini berlangsung, merupakan waktunya bulan basah dengan intensitas curah hujan yang tinggi. Hama UPDKS cenderung ditemukan serangannya pada bulan kemarau, hal ini selaras dengan pendapat Sudharto (1991). Telur-telur bakal larva UPDKS akan mudah terbawa oleh curah hujan, dikarenakan telur-telur dari hama UPDKS ini berukuran sangat kecil yang mudah terbawa arus hujan.

Hama tikus menjadi hama utama/dominan pada areal pasang surut dikarenakan pada blok-blok penelitian yang dilakukan merupakan blok pringgau atau blok yang berbatasan langsung dengan hutan pasang surut, yang merupakan sebagai tempat penghasil sumber pakan yang banyak bagi hama tikus sendiri, selain itu tikus memiliki daya jelajah yang tinggi dengan cara berpindah diantara pelepah tanaman kelapa sawit. Tikus pohon pun tidak terpengaruh dengan lokasi terdampak banjir pasang surut, karena tikus pohon dapat membuat sarangnya di antara pelepah-pelepah tanaman kelapa sawit. Secara ekonomis hama ini merupakan salah satu hama utama perkebunan kelapa sawit pada umur TM tua, karena selain menyerang bunga betina dan bunga jantan, hama ini juga kerap memakan *mesocarp* buah (daging buah), pada buah matang maupun masih keadaan tandan muda, diketahui bahwa hama ini dapat menghilangkan produksi hingga 5% dari produksi normal dari memakan *mesocarp* ± 4g/hari per ekornya (Pahan, 2012)

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Hama tikus dengan spesies *Rattus tiomanicus* pada penelitian yang telah dilakukan merupakan hama utama (*main pest*) di perkebunan kelapa sawit terdampak banjir pasang surut umur TM.
2. Hama babi hutan merupakan hama potensial (*potential pest*) pada areal terdampak banjir pasang surut, hal ini dikarenakan lahan perkebunan berdekatan dengan habitat aslinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adidarma, W. K., Martawati, L., D.M.K, S., Levina, & Subrata, O. (2010). DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP POLA HUJAN DIKHUSUSKAN BAGI PERTANIAN DI PULAU SUMATERA DAN KALIMANTAN. 1(1), 43–56.
- Alimin. (2021). *Mengenal Ulat Api Pada Kelapa Sawit dan Pengendaliannya*.

- Ditjenbun. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/mengenal-ulat-api-pada-kelapa-sawit-dan-pengendaliannya/>
- Dicky Marsadi, I Wayan Dirgayana, K. A. C. J. D. (2021). *KEANEKARAGAMAN DAN PERSENTASE SERANGAN HAMA YANG MENYERANG TANAMAN PADI (Oryza sativa L.) PADA FASE VEGETATIF DI SUBAK KENDERAN*. 7168, 55–63.
- Dr. Ir Dadang, Ms. (2005). *Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Jarak Pagar (Jatropha curcas Linn.)*.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y. E., Satyawibawa, I., & Paeru, R. H. (2014). *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya.
- Hayattudin, S. (2019, November). PENGARUH PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PERKEMBANGAN OPT. *Cybext*.
<http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/81785/PENGARUH-PERUBAHAN-IKLIM-TERHADAP-PERKEMBANGAN-OPT/#top>
- Ir. Suyatno Risza. (2012). *KELAPA SAWIT UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS*. Kanisius.
- Kuswardani, R. A., & Maimunah. (2013). Hama Tanaman Pertanian. In *Universitas Medan Area*. Medan Area UNiversity Press.
- Menteri Pertanian. (2019). *Keputusan Menteri Pertanian Nomor 833 Tahun 2019. I*.
- Pahan, I. (2012). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya.
- Silitonga, D. E., Bakti, D., & Marheni. (2013). *PENGUNAAN SUSPENSI Baculovirus TERHADAP Oryctes rhinoceros L. (Coleoptera : Scarabaeidae) DI LABORATORIUM*. 1(4), 1018–1028.
- Sudharto, P. . (1991). *Hama Tanaman Kelapa Sawit dan Cara Pengendaliannya*. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat.
- Wardani, N. (2017). *PERUBAHAN IKLIM DAN PENGARUHNYA TERHADAP SERANGGA HAMA*. *Hunten 1993*, 1015–1026.
- Yudono, P., Maas, A., Sumardiyono, C., Yuwono, T., & Masyhuri. (2018). *Pengantar Ilmu Pertanian*. Gajah Mada University Press.

21043

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uma.ac.id Internet Source	2%
2	repository.unpas.ac.id Internet Source	2%
3	jurnal.fikom.umi.ac.id Internet Source	2%
4	repository.uinsu.ac.id Internet Source	2%
5	jurnal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
6	agriprima.polije.ac.id Internet Source	1%
7	docobook.com Internet Source	1%
8	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
9	repository.ipb.ac.id Internet Source	1%

10	banjarmasin.tribunnews.com Internet Source	1 %
11	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	1 %
12	doku.pub Internet Source	1 %
13	repository.pertanian.go.id Internet Source	1 %
14	idoc.pub Internet Source	1 %
15	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%