
**ANALYSIS OF COCONUT LEAF DAMAGE LEVEL AS A RESULT OF ATTACKS BY
SEXAVA spp.**

by

Betty K. Lahati¹, M. Saifudin²^{1,2}Universitas Khairun, Fakultas Pertanian Program Studi AgroteknologiEmail: 1bettylahati@gmail.com**Abstract**

Sexava is the main pest that often causes coconut production to decline. This pest attacks coconut plants, especially the coconut leaves. Severe attacks caused only the leaves of coconut leaves to remain, therefore this study was carried out to analyze the level of damage to coconut leaves as a result of attacks by Sexava spp. Damage Intensity (IK) 31% which is included in the medium category. The intensity of damage to coconut leaves in Sulamadaha with a total plant population of 156 and the number of coconut plants affected by 98 coconut trees had a damage intensity (IK) of 17% which was included in the medium category. The intensity of damage to coconut leaves in Tobololo with a total plant population of 140 with the number of coconut plants being attacked by 102 coconut trees has a Damage Intensity (IK) of 11% which is included in the mild category. The conclusion is that at the three locations of coconut plantations, the intensity of damage to coconut leaves is different, which is influenced by the agricultural system at each observation location

Keywords: Pest Sexava spp, Damage Intensity. Coconut Plant**PENDAHULUAN**

Kelapa *Cocos nucifera* L. Adalah komoditas tanaman tahunan yang mempunyai peranan strategis bagi masyarakat Indonesia terlihat dari peranannya sebagai sumber utama minyak nabati dalam negeri, komoditas ekspor dan sumber devisa Negara, sumber pendapatan petani maupun sebagai lapangan kerja yang mampu menyerap tenaga kerja cukup besar. Hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan sehingga tanaman kelapa dijuluki sebagai pohon kehidupan (*tree of life*).

Kopra, merupakan salah satu komoditas pertanian unggulan Maluku Utara. Berdasarkan data yang di peroleh luas areal dan produksi tanaman kelapa Maluku Utara, pada tahun 2015 sebesar 217.004 ha dengan produksi sebesar 231.571 ton. Tahun 2016 luas areal pertanaman kelapa sebesar 216.253 ha dengan produksi 230.175 ton. Tahun 2017 luas areal pertanaman kelapa sebesar 214.527 ha dengan produksi 223.632 ton. Angka ini jauh lebih besar dibandingkan tanaman perkebunan lainnya seperti pala, cengkeh, dan kakao (Statistik

Perkebunan Indonesia Komoditas Kelapa tahun 2015 - 2017).

Perkebunan kelapa di Kecamatan Ternate Barat sejak tahun 2012-2016 tercatat seluas 379,00 ha dengan produksi yang cenderung menurun dari tahun ke tahun (2012 257,4 ton, 2013 27,8, ton 2014 23,4 ton, dan 2015 37,1 ton. Hingga tahun 2016 produksi yang di hasilkan sebesar 22,30 ton atau 1,06 ton/ha. Rata rata produksi tanaman kelapa per tahun tercatat sebesar 0,01 ton/ha. Produksi tanaman kelapa yang rendah ini pada dasarnya di sebabkan oleh kurangnya perawatan dan serangan hama *Sexava* sp.

Peningkatan produktivitas dan kualitas kelapa menjadi tujuan utama. Salah satu faktor penghambat dalam usaha peningkatan produksi hasil kelapa adalah banyak jenis spesies hama yang menyerang kelapa, dan dari segi wilayah serangan di antaranya ada yang bersifat spesifik lokasi (Novariant, 2004).

Kecamatan Ternate Barat merupakan Daerah sentral perkebunan kelapa di Kota Madya Ternate Maluku Utara. Berdasarkan informasi

monitoring yang di lakukan oleh Laboratorium Utama Pengendalian Hayati (LUPH) untuk mengetahui perkembangan hama *Sexava* sp di Kecamatan Ternate Barat cenderung meningkat dalam beberapa bulan terakhir yaitu ditemukan gejala serang hama *Sexava* sp berupa daun terpotong-potong tidak beraturan dan pelepah daun hanya tinggal lidinya saja. Selain itu perkembangan hama *Sexava* sp lebih banyak di temukan dikaki gunung, pada kondisi iklim yang sejuk sangat mendukung perkembangan dari hama *Sexava* sp tersebut. Seiring berjalannya waktu keberadaan hama *Sexava* sp di Kecamatan Ternate Barat semakin meresahkan petani semula dalam 1 Ha tanaman kelapa yang terserang hanya sepuluh sampai lima belas pohon, kini mencapai lebih dari dua puluh pohon.

Melihat hal tersebut diatas, maka dianggap perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui sampai sejauh mana intensitas kerusakan hama *Sexava* sp pada tanaman kelapa di Kecamatan Ternate Barat setelah kurun waktu tersebut.

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Daun kelapa yang terserang, Milimeter blok, meter,cat, kantong plastik,handboard,handcunter,GPS, kamera digital, alat tulis menulis, kalkulator, pisau.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : Metode Survey dengan melakukan pengamatan langsung pada daun kelapa yang terserang hama *Sexava* dengan menganalisa tingkat kerusakan yang diakibatkan. Metode penelitian adalah metode survey dengan pengambilan sampel secara purposive sampling. Pengambilan tanaman contoh pada 3 (tiga) lokasi di Kecamatan Ternate Barat yaitu, Kelurahan Tobololo, Sulamadaha, dan Takome. Masing-masing lokasi pengamatan diambil 40 tanaman contoh.

Analisis Data

Penilaian terhadap kerusakan tanaman di lakukan berdasarkan gejala serangan Organisme

Pengganggu Tanaman (OPT). Rumus menghitung intensitas kerusakan di bagi menjadi dua yaitu kerusakan mutlak dan tidak mutlak yang dikemukakan oleh Natawigena (1989) sebagai berikut:

Kerusakan mutlak

Adalah kerusakan yang terjadi secara permanen/keseluruhan pada tanaman bagian tanaman yang akan dipanen, misalnya kematian seluruh jaringan tanaman dan layu. Sedangkan, kerusakan yang dianggap mutlak seperti terjadinya busuk, rusaknya sebagian jaringan tanaman sehingga tanaman atau bagian tanaman tidak produktif lagi. Wagiman (2011) bahwa tingkat kerusakan dibagi dalam lima kriteria yaitu sehat, ringan, sedang, berat dan sangat berat adalah sebagai berikut: Untuk menghitung kerusakan mutlak dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IS = (n \div N) \times 100\%$$

- IS = Intensitas serangan (%)
- n = jumlah contoh tanaman atau bagian tertentu tanaman yang rusak mutlak atau dianggap rusak mutlak.
- N = jumlah contoh tanaman atau bagian tertentu tanaman yang diamati

Kerusakan tidak mutlak (bervariasi)

Kerusakan tidak mutlak dalah kerusakan sebagian tanaman seperti daun, bunga, buah, ranting, cabang dan batang. Untuk menghitung kerusakan tidak mutlak dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

- IS = Intensitas Serangan (%)
- n = Jumlah tanaman atau bagian tanaman pada skala-v
- v = Nilai skala kerusakan tanaman
- N = jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh yang diamati
- Z = nilai skala kerusakan tertinggi.

Menurut Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan dan Direktorat Perlindungan Tanaman Perkebunan, nilai skala skor kerusakan tanaman/bagian tertentu tanaman adalah sebagai berikut:

0 → jika tidak ada bagian tanaman yang sakit/rusak
 1 → jika bagian tanaman yang sakit atau 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/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 (puso) → jika nilai IS > 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan analisa data terhadap intensitas kerusakan tanaman kelapa pada tiga lokasi di Pulau Ternate. Berdasarkan pengukuran luas lahan masing – masing untuk tiap lokasi 1 Ha. Intensitas Kerusakan (IK) pada tiap lokasi pengamatan memiliki persentasi yang berbeda-beda yang diambil 20% dari jumlah populasi tanaman terserang.

➤ Desa Takome adalah desa yang diambil sebagai sampel pertama lokasi tanaman kelapa, dimana terdapat jumlah populasi tanaman 184 dengan jumlah tanaman kelapa yang terserang 112 pohon kelapa. Berdasarkan analisa data diperoleh bahwa Intensitas Kerusakan (IK) pada daun kelapa mencapai 30,38% yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Intensitas kerusakan tanaman kelapa oleh Hama *Sexava* sp

Lokasi	Intensitas Serangan/ Kerusakan daun kelapa	Kategori
Takome	31%	Sedang

Secara berkesinambungan pertumbuhannya akan terhambat lambat berproduksi atau tidak

berproduksi sama sekali dan lama kelamaan dapat menimbulkan kematian tanaman.



Kelapa di sumadaha (Koleksi: Pribadi)

➤ Desa Sulamadaha adalah desa yang diambil sebagai sampel ke dua lokasi tanaman kelapa, dimana terdapat jumlah populasi tanaman 156 tanaman dengan jumlah tanaman kelapa yang terserang 98 tanaman kelapa. Berdasarkan analisa data diperoleh bahwa Intensitas Kerusakan (IK) 16,91% yang termasuk dalam kategori ringan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Intensitas Serangan/Kerusakan Daun Kelapa Akibat Serangan *Sexava* spp.

Lokasi	Intensitas Serangan/ Kerusakan daun kelapa	Kategori
Sulamadaha	17%	Ringan

Sulamadaha adalah sentral tanaman kelapa yang menjadi perhatian khusus daerah serangan hama *Sexava* di Kota Ternate Barat. Serangan di lokasi ini di kategorikan serangan ringan,



Kelapa di Tobololo (Koleksi: Pribadi)

➤ Desa Tobololo adalah desa yang diambil sebagai sampel ke tiga lokasi tanaman kelapa, dimana terdapat jumlah populasi tanaman dengan jumlah tanaman kelapa yang terserang 102 pohon kelapa. Berdasarkan analisa data diperoleh bahwa Intensitas Kerusakan (IK) 10,92% yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Intensitas Serangan/Kerusakan Daun Kelapa Akibat Serangan *Sexava* spp.

Lokasi	Intensitas Serangan/ Kerusakan daunkelapa	Kategori
Takome	11%	Ringan

Pembahasan

Hama *Sexava* spp. merupakan hama utama bagi petani kelapa di daerah timur "Garis Wallacea". Garis Wallacea adalah suatu batas wilayah atau teritorial yang dibuat oleh ilmuwan Inggris (Sir Wallace) yang membatasi adanya perbedaan jenis fauna dan flora di antara kedua batas wilayah, timur dan wilayah barat garis Wallacea. karena itulah hama *Sexava* spp. Hanya terdapat di Kawasan Timur Indonesia yaitu meliputi Kepulauan Maluku Utara, Sulawesi (Utara dan Tengah) dan Papua (Michellia, 2004).

Kebun kelapa di Maluku Utara khususnya di Kota Ternate Barat menjadi central tanaman kelapa yang terserang hama *Sexava* spp. ,pada saat pengamatan serangan yang tertinggi

di kelurahan Takome. Lahan kelapa ini merupakan kelapa rakyat. Jarak tanam dan umur tanaman bervariasi. Kepadatan populasi *Sexava* sp. yang tinggi dan dapat menyebabkan tanaman kelapa akan mengalami gangguan pertumbuhan dan produksi sebab dapat menyebabkan produksi buah kelapa akan menurun sebab pembentukan buah akan terhambat sebab daun sebagai sumber fotosintesis untuk menunjang pertumbuhan akan terganggu Alouw dan Hosang (2012).

Kelapa umumnya ditanam dengan jarak tidak teratur dan di beberapa lokasi ada yang teratur. Pada umumnya tanaman kelapa sudah berproduksi tapi terdapat beberapa tanaman kelapa yang sudah mati. Serangan belalang *Sexava* merata di keseluruhan kota Ternate Barat. Terdapat 3 lokasi kelurahan di Kota Ternate Barat, yakni Kelurahan Takome, Sulamadaha dan Tobololo merupakan sentral terserang hama *Sexava*. Dengan demikian serangan *S. coriacea* sudah melebihi ambang ekonomi proporsi >20%, bahkan telah mencapai tingkat luka ekonomi (economic injury level) jika tanaman masih produktif (Alouw dan Hosang, 2012).

Serangan *Sexava* ini menyebabkan lumpuhnya ekonomi petani kelapa. Pada lahan dengan intensitas kerusakan bervariasi dari sedang sampai ringan. Hosang dkk, (2010) menyatakan bahwa *Sexava* spp. telah terdistribusi secara lokal di Sulawesi Utara, Maluku, Maluku Utara, Papua dan Papua Barat. Menurut Warouw (1981), *S. Coriacea* merupakan spesies hama yang bersifat endemik pada beberapa daerah di Kawasan Timur Indonesia terutama Pulau Halmahera. Tanaman kelapa menghasilkan pelepah daun dengan laju konstan, apabila *Sexava* spp makan secara merata pada seluruh pelepah daun, akan terjadi peningkatan kerusakan pada mahkota daun dari bagian atas ke bagian bawah. Ada indikasi juga bahwa daun yang dipilih sebagai makanan akan berubah tergantung perbedaan tingkat kerusakan.

Sanitasi lahan kelapa sangat penting dilakukan dalam mempengaruhi keberadaan hama *Sexava* hidup dan berkembangbiak pada tiap lokasi pengamatan. Lahan kelapa di Takome

sanitasi terlihat sanitasi kurang diperhatikan sehingga memberikan peluang hama *Sexava* lebih tinggi populasinya .

Umumnya lahan kelapa di Kota Ternate Barat selain sanitasinya kurang diperhatikan juga petani kurang memiliki pengetahuan dalam mengambil keputusan untuk pengendalian hama *Sexava*. Petani cenderung menggunakan insektisida kimia dalam mengendalikan hama . Dampak Pestisida kimia yang dipakai secara berlebihan akan berakibat buruk bagi ekosistem lahan tersebut juga dapat mencemari lingkungan dan kesehatan manusia, khususnya bagi petani. .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alouw VjC, Hosang MLA. 2016. *Sexava nubila* (Orthoptera: Tettigoniidae): Ledakan dan kerusakannya pada tanaman kelapa sawit. *Buletin Palm* 17:97–104. doi: <https://doi.org/10.21082/bp.v17n2.2016.97-104>.
- [2] Allouw.J,J.Mawikere,S.Sabbatoellah dan MLA.Hosang. 2.000. Cendawan entomophatogen pada telur *Sexava.sp.* *Buletin Palma Balitka*. Manado. Nop. 2000. (26). Hlm 7 – 10.
- [3] Hosang, M.L.A. 2015. Ekobiologi dan pengendalian hama *Sexava* pada tanaman kelapa. IAARD Press.80 hal.
- [4] Michellia Darwis.2004.Hama *Sexava sp* mendera kelapa di Sangihe dan Talaud Laporan akhir sintesa kebijakan perkebunan.Puslitbangbun.Bag.Pro.PengembanganTeknologiAgribisnis Tanaman Perkebunan. Bogor 2004.
- [5] Novarianto, H. 2004. Policy brief hama *Sexava spp* pada kelapa. Laporan Akhir Sintesa KebijakanPerkebunan.Puslitbangbun. Bag.Pro.PengembanganTeknologi Agribisnis Aneka Tanaman Perkebunan. Bogor.
- [6] Warouw,J.1981. Peranan parasit telur *Leefmansia bicolor* (Waterston) dalam Pengendalian populasi *Sexava sppdi* Sangihe Talaud. Natawigena (1989)

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN