

**PERSENTASE SERANGAN HAMA KUMBANG (*Oryctes rhinoceros* L.)
PADA TANAMAN KELAPA (*Cocos nucifera* L.) DI KECAMATAN
TOMBATU KABUPATEN MINAHASA TENGGARA**

**ERWIN NANDO KOJONG
16031108063**

Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima Oleh Komisi Pembimbing

Ketua

Dr.Ir Vivi B.Montong,MSi

Anggota 1

Ir .James B. Kaligis, MSi

Anggota 2

Dr .Ir. Diane D. Pioh, Msi

**PERSENTASE SERANGAN HAMA KUMBANG (*Oryctes rhinoceros* L.)
PADA TANAMAN KELAPA(*Cocos nucifera* L.) DI KECAMATAN
TOMBATU KABUPATEN MINAHASA TENGGARA**

Percentage Pest Beetle Attack (*oryctes rhinoceros* L.) On The Coconut Plants (*cocos nucifera* L.) In Tombatu Subdistric, Southeast Minahasa Distric

Erwin Nando Kojong/I¹, Vivi B. Montong², James B.Kaligis³, Diane D. Pioh⁴

1² Program Studi Agroteknologi, Jurusan Hama Dan Penyakit Fakultas Pertanian,
Universitas Samratulangi Jl. Kampus Unsrat Manado, 95515 Telp (0431)846539

ABSTRACT

Cocos plants (cocos nucifera L) are versatile plants, because almost all parts of these plants can be processed and utilized by humans. The production of coconut is very important for human along with the amount off production that always fluctuates from years. Another factor that can inhibiti the growth of coconut is a pest attack. This research aims to determine the percentage of Oryctes rhinoceros L (coconut rhinoceros beetle) attacks on coconut (Cocos nucifera L.) in Tombatu Subdistrict, Southeast Minahasa District which is housed in five gardens.(polong gardens, Bangataas gardens, Derel gardens, Bendo gardens and Linowit gardens, during three months start from October to December 2019. This research uses survey method or direct observation at the location. The percentage of O. rhinoceros attack in the first to fifth observation each farm was as follows: (1) Bangataas garden 42,52%, (2) Polong garden 32.51%, and (3) Linowit garden 15.46%, (4) Bendo garden 14,32% and (5) Derel garden 13,8%.

Keywords: percentage, *O rhinoceros*, Coconut

ABSTRAK

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman yang serbaguna, karena hampir seluruh bagian dari tanaman ini dapat diolah dan dimanfaatkan oleh manusia. kebutuhan produksi tanaman kelapa sangat penting bagi manusia tidak sering dengan jumlah produksi tanaman kelapa yang selalu berfruktiasi dari tahun ke tahun. Banyak faktor yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman antara lain serangan hama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase serangan hama *O rhinoceros* Pada tanaman kelapa di Kecamatan Tombatu, Kabupaten Minahasa Tenggara yang bertempat di Lima kebun yaitu Kebun Persawahan Polong , Bangataas Dan Kebun Ladang Derel, Bendo Dan Linowit. Waktu pelaksanaan penelitian ini selama tiga bulan dari bulan Oktober – Desember tahun 2019. Penelitian ini dilakukan dengan metode survey atau pengamatan langsung di lokasi penelitian. Hasil penelitian Persentase serangan hama kumbang tanduk (*O rhinoceros* L.) di Kecamatan Tombatu pada pengamatan pertama sampai pengamatan kelima : Kebun Sawah Bangataas 42.52%, Kebun Sawah Polong 32.51% ,Kebun Ladang Linowit 15.46 %. Kebun Ladang Bendo 14.32%,Kebun Ladang Dan Derel 13.18%.

Kata kunci : Persentase , *O rhinoceros*,Kelapa

PENDAHULUAN

Latar belakang

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman yang serbaguna, karena hampir seluruh bagian dari tanaman ini dapat diolah dan dimanfaatkan oleh manusia (Tenda & Kumaunang, 2007). Jumlah produksi dan luas lahan tanaman kelapa di Sulawesi Utara tahun 2017 seluas 271.640 ha dengan produksi 255.239 ton, Minahasa 18.471,99 ha dengan produksi 21.471,99 ton, Minahasa Utara 44.886,86 ha dengan produksi 40.375,47 ton, Minahasa Selatan 46.275,14 ha dengan produksi 35.061,84 dan Minahasa Tenggara 33.195,09 dengan produksi 34.462,61 ton. Tahun 2018 seluas 281.563 ha dengan produksi 273.262 ton, Minahasa 18.471,99 ha dengan produksi 20.381,80 ton, Minahasa utara 46.168,18 ha dengan produksi 38.289,30 ton, Minahasa Selatan 48.039,50 ha dengan produksi 48.167,70 dan Minahasa Tenggara 34.021,95 ha dengan produksi 37.071,09 ton.

Beberapa faktor penyebab penurunan produktifitas ini adalah sebagian besar

petani belum menggunakan teknik budidaya yang sesuai anjuran pemerintah, pemeliharaan tanaman kelapa yang kurang baik, adanya hama, dan penyakit. Menurut Setyamidjaja (1993), terdapat beberapa hama penting yang menyerang tanaman kelapa diantaranya adalah hama kumbang tanduk *O. rhinoceros*. Berdasarkan wawancara dengan masyarakat setempat meningkatnya persentase serangan hama di Kecamatan Tombatu khususnya di areal persawahan Tombatu dikarenakan adanya alih fungsi lahan pertanian yang dimanfaatkan sebagai areal pemukiman, terdapatnya areal persawahan yang tidak produktif lagi akibat sudah tidak di manfaatkan oleh petani oleh karena sistem irigasi sebagian hanya mengharapkan air hujan sehingga areal persawahan menjadi kotor menyebabkan tempat perkembangbiakan hama kumbang tanduk *O rhinoceros* signifikan naik. Hama Kumbang tanduk *O. rhinoceros* menyebabkan kerusakan dengan cara menggerak tanaman, (Loring 2007). Kumbang *O. rhinoceros* menyerang tanaman kelapa yang masih muda maupun yang sudah dewasa.

Kumbang *O. rhinoceros* sudah dikenal oleh petani kelapa dan telah menyebar hampir pada seluruh pertanaman kelapa di Indonesia. Kumbang dewasa terbang ke tajuk kelapa pada malam hari dan mulai bergerak ke bagian salah satu ketiak pelepah daun paling atas. Kumbang merusak pelepah daun yang belum terbuka dan dapat menyebabkan pelepah patah. Kerusakan pada tanaman baru terlihat jelas setelah daun membuka 1-2 bulan kemudian berupa guntingan segitiga seperti huruf "V". Gejala ini merupakan ciri khas kumbang *O. rhinoceros* .(Purba,dkk 2005).

Rumusan Masalah

Bagaimana persentase serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) Pada tanaman kelapa (*Cocos Nucifera* L.) di Kecamatan Tombatu, Kabupaten Minahasa Tenggara.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) Pada tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Kecamatan Tombatu, Kabupaten Minahasa Tenggara.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang persentase serangan hama kumbang tanduk pada tanaman kelapa di Kecamatan Tombatu Kabupaten Minahasa Tenggara.

METODELOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tombatu, Kabupaten Minahasa Tenggara selama 3 bulan sejak pada bulan Oktober –Desember 2019.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian yaitu tanaman kelapa, kuas, cat, kamera dan alat tulis menulis.

Pelaksanaan Penelitian

Metode penelitian ini dilakukan dengan metode survey atau pengamatan langsung dilokasi penelitian. Penelitian ini dilakukan pada 5 lokasi, yaitu kebun sawah polong dan bangataas, Kebun ladang derel,kebun ladang bendo dan kebun ladang linowit.

Prosedur kerja

Dalam pelaksanaan penelitian terdiri dari beberapa kegiatan yang dilaksanakan dilapangan yaitu

a. Penentuan Lokasi Pengamatan

Kriteria lokasi penelitian yaitu pada areal pertanaman yang luas dan terdapat tanaman kelapa dengan luas areal setiap lokasi 1 ha setiap kebun ditentukan tanaman kelapa berukuran 1 ha kemudian dibagi lima subplot pengamatan yang ditentukan secara diagonal (gambar 4), setiap subplot diambil sebanyak 5 tanaman kelapa.tanaman kelapa yang sudah diamati diberi tanda dengan menggunakan cat.

b. Pengamatan Persentase Serangan

Hama *O. rhinoceros*

Pengamatan dilakukan dua minggu sekali selama 3 bulan. Banyaknya sampel pohon kelapa yang diamati pada masing-masing subplot 5 pohon tanaman kelapa.tanaman yang terserang kemudian dicatat kemudian dihitung jumlahnya. Kriteria tanaman yang terserang ditandai adanya guntingan pada setiap pelepah daun tanaman kelapa.

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase serangan.

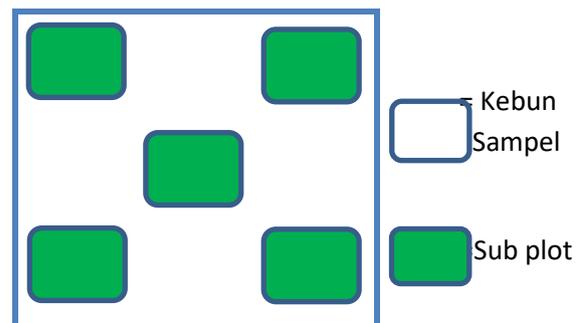
$$P = \frac{r}{R} \times 100\%$$

Keterangan. P = persentase serangan (%)

r = Jumlah pelepah daun yang terserang hama.

R= Jumlah keseluruhan pelepah daun kelapa yang diamati

Tata letak sampel dalam lokasi penelitian dilihat pada Gambar 1 .berikut ini.



Gambar 1. Tata letak pengambilan sampel penelitian.

c.Hal hal Yang Diamati.

Hal hal yang diamati dalam penelitian ini adalah gejala serangan dan persentase serangan hama kumbang tanduk *O.rhinoceros*

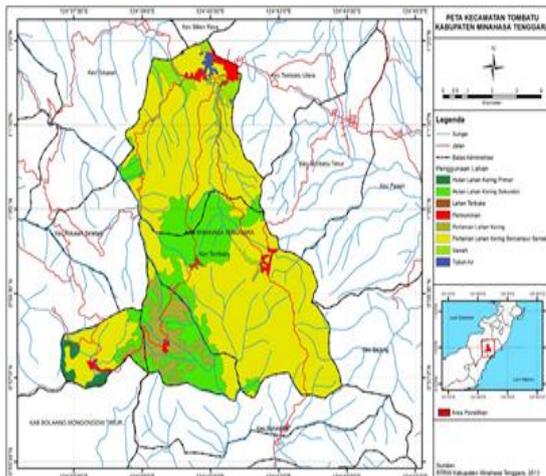
d. Analisis data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah Penelitian.

Kecamatan Tombatu adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Minahasa Tenggara, berjarak sekitar 100 km dari Kota Manado, ibukota Propinsi Sulawesi Utara. Kecamatan Tombatu memiliki topografi wilayah dataran dan lereng / punggung bukit dengan rata-rata ketinggian 493 meter dari permukaan laut.



Sumber : BAPPEDA, Minahasa Tenggara
Gambar 2 Lokasi Penelitian

Gejala dan Serangan Hama Kumbang Tanduk (*O rhinoceros* L).

Hama kumbang tanduk *O rhinoceros* L menyerang kelapa yang masih muda

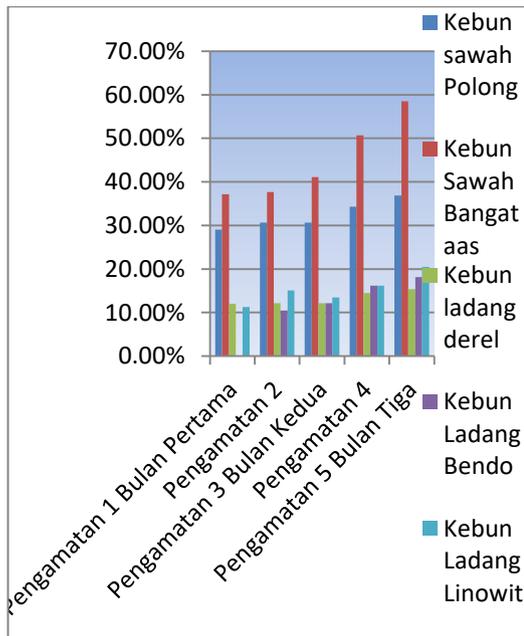
maupun yang sudah dewasa. Kumbang merusak pelepah yang belum terbuka Gambar 3, *O rhinoceros* dewasa mulai menyerang kelapa ketika mulai berumur 0-1 tahun. Kerusakan pada tanaman kelapa akan terlihat jelas setelah daun membuka 1-2 bulan kemudian, yaitu berupa guntingan segitiga seperti huruf “V” atau ada deretan lubang lubang besar didaun. (Lobalohim et al, 2014).



Gambar 3 Gejala serangan *O rhinoceros* pada tanaman kelapa.

Persentase Serangan Hama Kumbang Tanduk (*O rhinoceros* L.)

Dari hasil pengamatan pertama sampai pengamatan kelima yang dilakukan dua minggu sekali selama 3 bulan Di Kecamatan Tombatu, Kabupaten Minahasa Tenggara seperti terlihat pada tabel 2 di bawah ini.



Tabel 2. Perkembangan perentase serangan *O. rhinoceros*.

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh dari lima subplot kebun pengamatan yang dilakukan dua minggu sekali selama 3 bulan di peroleh hasil persentase serangan berbeda disetiap kebun. Persentase serangan hama *O. rhinoceros* pada areal pematang sawah (Kebun sawah Polong dan Bangataas), Lebih tinggi yakni persawahan Polong 32,51 %, Persawahan Bangataas 42,52 % sedangkan pada areal perkebunan tanah ladang kebun ladang Derel 13.18 %, kebun ladang Bendo 13.30 % dan kebun ladang Linowit 15.16 %.

Hal tersebut dipengaruhi oleh kondisi kebun di areal persawahan ditemukan banyak jerami padi sisa panen yang

hanya diletakkan pada pematang sawah dan sehabis panen hanya dibakar, ditumpuk hingga membusuk lalu dibiarkan begitu saja. Sistem irigasi di kebun sawah bangataas kondisinya relative minim yang hanya banyak mengharapkan air hujan pada musim tanam ke 2-3 sehingga persentase serangan di kebun sawah bangataas relative tinggi, tempat tersebut dapat dijadikan tempat berkembang biak bagi hama *O. rhinoceros*. Kondisi tersebut dibuktikan dengan adanya tumpukan tumpukan jerami, baik yang dibakar maupun yang dibiarkan begitu saja. Hal tersebut terjadi karena kurangnya perawatan dan hanya akan dibersihkan saat akan melakukan penanaman padi kembali. Sedangkan pada areal kebun ladang pada 3 subplot (kebun ladang Derel, Bendo dan Linowit) terdapat jenis vegetasi tanaman beragam antara lain beberapa jenis tanaman kayu, pisang, ubi kayu, gulma, bambu, tumpukan kayu rapuh, sabut kelapa, namun perkebunan selalu dibersihkan oleh pemilik kebun dan diduga adanya musuh alami pada tempat berkembangbiakan hama *O. rhinoceros* pada areal tanaman di

tiga kebun ladang (kebun Derel, Bendo dan linowit), sehingga dapat menekan populasi hama kumbang tanduk *O rhinoceros*.

Singh dan Arancon, 2007, Trizelia *et al.*, 2011 menyatakan sanitasi secara berkesinambungan dan dilakukan secara menyeluruh termasuk pada lokasi-lokasi disekitar perkebunan kelapa merupakan pilihan yang tepat untuk mengurangi populasi hama *O. rhinoceros* di lapangan, implementasi tindakan tersebut tidaklah mudah, sehingga tindakan tersebut perlu didukung secara terintegrasi oleh komponen pengendalian lain seperti penggunaan pestisida di areal pertanian dan pengendalian lain yang aman dan ramah lingkungan diantaranya dengan memanfaatkan musuh alami, seperti cendawan entomopatogen, serangga predator, parasitoid dan salah satu manfaat untuk memantau hama *O.rhinoceros* yaitu dengan menggunakan feromon. Upaya terkini dalam melakukan mengendalikan kumbang adalah penggunaan perangkap feromon. Saat ini telah banyak produk feromon yang digunakan dalam pengendalian hama, terutama hama

kumbang *O. rhinoceros* (Alouw dan Hosang, 2007). Salah satu contoh feromon yang dipakai adalah jenis feromon agregat untuk menarik kumbang jantan maupun betina. Feromon agregat ini berguna sebagai alat kendali populasi hama dan sebagai perangkap massal. Feromon ini dapat menarik 21-31% imago jantan dan 67-79% imago betina (Santi & Sumaryo, 2008). Satu siklus hidup hama ini mulai dari telur sampai dewasa membutuhkan waktu sekitar 6-9 bulan (Riostone, 2010)

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Persentase serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) di Kecamatan Tombatu pada pengamatan pertama sampai pengamatan kelima: kebun sawah Bangataas 42.52%, kebun sawah Polong 32.51% , kebun ladang Linowit 15.46 % , kebun ladang Bendo 13.30%, Kebun ladang Derel 13.18%,

5.2 Saran.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengendalian dan musuh alami hama kumbang *O rhinoceros* pada areal tanaman kelapa .

DAFTAR PUSTAKA

- Alouw J. C. & M. L. A. Hosang B. 2007. Hama *Oryctes rhinoceros*: Ekobiologi dan Pengendaliannya. Balai Penelitian Kelapa dan Palma lain. Prosiding dipresentasikan pada Seminar Regional PHT Kelapa, Manado 27 November 2007. Hlm 147-160.
- Loring, D.A., 2007. Competitive Testing of SLPLAT-RB (*Oryctes rhinoceros*) Male Aggregation Peromone-Mass Trapping In Oil Palm And Coconout. The Planter.(979): 657-663
- Lobalohin, S., Saartje, H.N. & Jeffij, V.H. 2014. Kerusakan Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera*,L.) Akibat Serangan Hama *Sexava* sp dan *O.rhinoceros* di Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah. Jurnal Budidaya Pertanian, 10(01): 35-40.
- Purba. Y, Susanto dan Utomo . 2005., Hama-hama pada Kelapa Sawit, Buku 1 Serangga Hama pada Kelapa Sawit. PPKS, Medan.
- Setyamidjaja, D. 1993. Bertanam Kelapa. Yogyakarta: Kanisius
- Singh, S.P. and R.N. Arancon, Jr. 2007. Final technical report 2004 2007CFC/DFID/APCC/FAO project on coconut Integrated Pest management. Asian and Pacific Coconut Cummunity. Indonesia. 506
- Trizelia, Syahrawati, M. dan Mardiah, A. 2011. Patogenesitas Beberapa isolat Cendawan Entomopatogen *Metharhizium* spp. Terhadap Telur *Spodoptera litura* Fabricus (Lepidoptera, Noctuidae), Jurnal Entomol Indon, 8(1); 45-54
- Santi, I. S. & Sumaryo, B. 2008. Pengaruh Warna Perangkap Feromon Terhadap Hasil Tangkapan Imago *O.rhinoceros* di Perkebunan Kelapa Sawit. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia, 14(02): 76-79. s

