

## IDENTIFIKASI SERANGGA HAMA PADA KOPRA DALAM TEMPAT PENYIMPANAN DI TINGKAT PENGEPEL DI KECAMATAN NANGAPANDA KABUPATEN ENDE

Margaretha Fransiska Fono<sup>1\*</sup>, Yasinta L. Kleden<sup>2</sup>, Yohanes U.R. Iburuni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program studi Agroteknologi/Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Program studi Agroteknologi/Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

\*E-mail: margarethafono46@gmail.com

---

### ABSTRAK

**Kata kunci :**  
**Identifikasi;**  
**Kopra;**  
**Serangga;**

*Kopra merupakan daging buah kelapa yang berwarna putih dapat diambil dan dikeringkan untuk menjadi sebuah produk yang mempunyai nilai jual yang cukup tinggi serta menjadi komoditas perdagangan. Namun pengetahuan mengenai jenis serangga hama yang menyebabkan kerusakan pada kopra dan gejala kerusakannya masih kurang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis serangga hama yang menyerang kopra dalam tempat penyimpanan. Penelitian telah dilaksanakan di Desa Ndorurea dan Desa Onderea Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende yang berlangsung dari bulan Februari 2023 sampai April 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode survey dengan teknik pengamatan langsung. Pengambilan sampel dilakukan pada dua desa dalam tempat penyimpanan, sampel di ambil sebanyak 1kg kopra yang bergejala kerusakan, kemudian diamati jenis-jenis serangga hama, jumlah populasi dan gejala kerusakannya. Selanjutnya semua sampel yang ada, dibawa ke Laboratorium Hama Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana untuk diidentifikasi secara mikroskopis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis-jenis serangga hama yang ditemukan pada kopra dalam tempat penyimpanan adalah *Necrobia rufipes*, *Tribolium castanum* dan *Sitophilus oryzae*. Populasi yang ditemukan paling tinggi adalah serangga hama *Necrobia rufipes* 232 ekor/1kg kopra. Gejala kerusakan yang ditemukan yaitu melubangi kopra dan membuat kopra menjadi hancur dan mengeluarkan bau yang sangat menyengat.*

## 1. PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah merupakan salah satu komoditas yang penyebarannya paling luas di wilayah Indonesia, karena dapat tumbuh secara sengaja oleh manusia maupun secara alamiah di berbagai tempat (Lawani, *dkk.*, 2021). Kelapa merupakan pohon serbaguna karena mempunyai nilai ekonomis, hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Hal ini disebabkan seluruh bagian mulai dari pohon, akar, batang, daun, dan buahnya dapat digunakan untuk kebutuhan kehidupan manusia sehari-hari (Udin, 2022). Buah kelapa dikenal sebagai sumber utama penghasil minyak nabati dan mengandung sebagai sumber protein, vitamin, mineral dan karbohidrat. hal ini disebabkan daging buah kelapa yang berwarna putih dapat diambil dan dikeringkan untuk menjadi sebuah produk yang mempunyai nilai jual yang cukup tinggi serta menjadi komoditas perdagangan yang disebut dengan kopra (Gabriel, *dkk.*, 2020).

Kopra juga salah satu hasil olahan kelapa yang banyak diusahakan oleh Indonesia Salah satunya di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan wilayah yang memiliki potensi perkebunan kelapa rakyat. Salah satu daerah yang memiliki komoditi perkebunan kelapa di Provinsi ini adalah Kabupaten Ende. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Ende (2017), komoditi perkebunan kelapa di Kabupaten Ende memiliki luas areal mencapai 8.656,00 ha, dengan produksi 8.964,00 ton pertahun. Komoditi perkebunan kelapa terbesar di Kabupaten Ende, terdapat di Kecamatan Nangapanda. Salah satu komoditas unggulan pertanian di Kecamatan Nangapanda adalah kelapa yang kemudian diolah menjadi kopra, yang merupakan hasil yang dikumpulkan oleh pedagang, pengumpul umumnya berasal dari petani yang ada di Kabupaten Ende. Kecamatan ini memiliki 1 Kelurahan dan 26 Desa, dan tempat pengepul kopra yang paling terbanyak ada di 2 Desa yaitu Desa Ndorurea dan Desa Onderea (Wangge, 2013).

Di Kecamatan Nangapanda, pada umumnya semua kopra yang sudah di keringkan selanjutnya disimpan dalam satu jenis wadah seperti karung dan diletakan dalam gudang tempat penyimpanan. Namun pengusaha kopra masih ditemui berbagai kendala salah satunya kerugian yaitu kerusakan pada kopra, terdapat lubang-lubang pada kopra dan menjadi butiran kecil dan mudah hancur yang disebabkan oleh serangga hama, keberadaan hama di tempat penyimpan ini menyebabkan menurunnya kualitas dan kuantitas kopra sehingga tidak layak untuk dikonsumsi (Gabriel, *dkk.*, 2020).

Hasil survei pendahuluan dan wawancara dengan petani di tempat penyimpanan di Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende, adanya gejala kerusakan pada kopra dalam tempat penyimpanan tersebut tidak hanya mikroorganisme tetapi juga oleh golongan serangga. Masyarakat lokal menyebut kerusakan kopra yang diakibatkan oleh serangga hama tersebut dengan istilah Banga atau yang dikenal sebagai kumbang hama buah-buahan, biji-bijian dan hama pasca panen. *Carphophilus dimidiatus* yang merupakan hama yang paling dominan dalam kerusakan buah. Namun sampai dengan saat ini belum dilakukan pengendaliannya karena belum diketahui spesies serangga hama yang merusak kopra pada penyimpanan dan kurangnya pengetahuan masyarakat dan informasi tentang jenis-jenis serangga hama selain *Carphophilus dimidiatus* yang juga bersifat merusak, maka perlu dilakukan penelitian tentang ‘Identifikasi Serangga Hama Pada Kopra Dalam Tempat Penyimpanan Di Tingkat Pengepul Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende’.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis serangga hama pada kopra di Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende.

## 2. METODE

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari-Maret 2023, yang dilaksanakan di tempat pengepul di Desa Ndururea dan Desa Onderea di Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende. Sampel penelitian dibawah ke Laboratorium Hama Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana untuk diidentifikasi.

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik pengamatan langsung pengambilan sampel berupa kopra yang diduga terserang serangga hama yang dilakukan pada 2 tempat pengepul di dalam gudang penyimpanan. Sampel diambil sebanyak 1 kg, dari setiap kopra yang bergejala, kemudian di masukan ke dalam stoples plastik dan disungkup dengan kain kasa halus selanjutnya keseluruhan sampel yang ada di beri label kemudian dibawa ke Laboratorium Hama Tumbuhan untuk diamati menggunakan alat mikroskop dan buku identifikasi morfologi hama yang digunakan untuk mengamati bentuk tubuh, warna tubuh, antena dan ukuran tubuh. Sampel kopra diamati dan diambil seminggu sekali selama 8 kali.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini alkohol, stoples plastik, kertas label, kamera, kain kasa, timbangan, mikroskop, pinset, mistar. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kopra yang bergejala kerusakan.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jenis-jenis serangga hama pada kopra.
2. Menghitung jumlah populasi serangga hama yang ditemukan
3. Gejala kerusakan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah sampel kopra yang memiliki gejala kerusakan yang disebabkan oleh serangga hama.

Hasil pengamatan yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

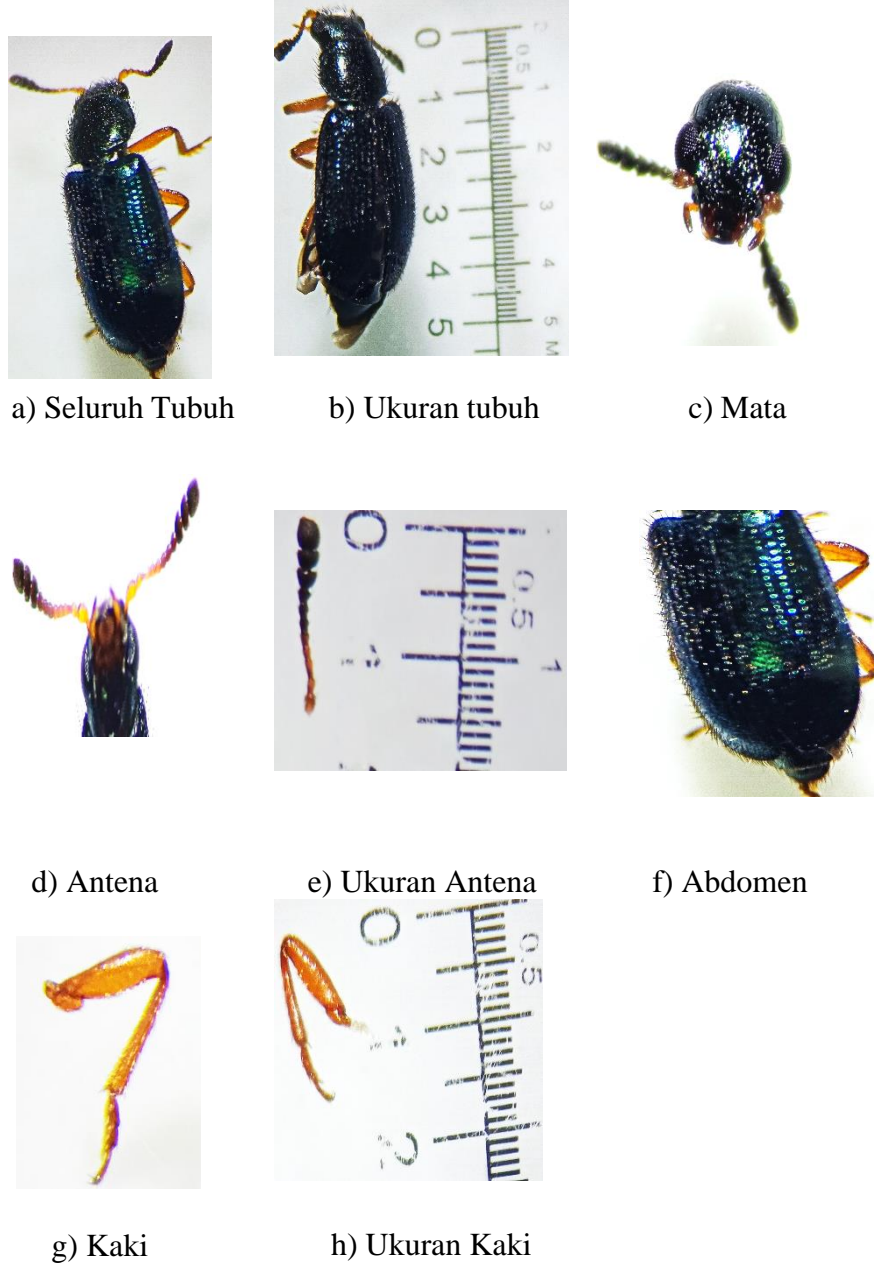
### 3.1 Jenis-jenis Serangga Hama Kopra Yang Ditemukan

Serangga hama yang ditemukan pada tempat penyimpanan di Desa Ndururea dan Desa Onderea; *Necrobia rufipes*, *Tribolium castaneum*, dan *Sitophilus oryzae*. Pada penelitian ini stadia yang ditemukan imago.

#### 1) Ciri Morfologi *Necrobia rufipes*

Hasil pengamatan secara mikroskopis ciri dari Imago *Necrobia rufipes* memiliki warna tubuh hijau kebiru-biruan mengkilat dan terdapat bintik-bintik berwarna putih dengan bulu-bulu halus dibagian kepala, thoraks dan abdomen. (Gambar 1a) memiliki panjang tubuh 5 mm dan berbentuk tubuh cembung (Gambar 1b), memiliki bentuk mata majemuk berwarna hitam (Gambar 1c), memiliki 2 pasang antena berwarna cokelat dan ujung antena membesar berwarna hitam dengan panjang 1,5 mm (Gambar 1d dan Gambar 1e), dan elytranya berwarna biru metalik dan terdapat bintik-bintik putih (Gambar 1f), dan memiliki kaki berwarna cokelat dengan panjang 1,5 mm (Gambar 1g dan Gambar 1h). Menurut Dewi, dkk., (2014) *N. rufipes* Imago berukuran 4,3 mm berwarna biru mengkilat dengan tungkai berwarna cokelat kemerah-merahan, bagian ujung antena membesar menyerupai gada berwarna

cokelat kehitaman, bagian ventral tubuhnya berwarna cokelat kemerahan, bagian kepala, toraks, dan abdomen ditumbuhi bulu-bulu halus.



Gambar 1. a) Seluruh Tubuh *Necrobia rufipes*, b) Ukuran tubuh, c) Mata  
d) Antena, e) Ukuran Antena, f) Abdomen g) Kaki h) Ukuran kaki  
(Sumber : Foto Penelitian)

## 2) Ciri Morofologi *Tribolium castaneum*

Hasil pengamatan secara mikroskopis terlihat jelas ciri dari imago *Tribolium castaneum* memiliki bentuk tubuh bulat agak pipih warna tubuh merah kecokelatan sampai kehitam-hitaman dengan panjang 5,5 mm (Gambar 2a dan Gambar 2b), memiliki bentuk kepala persegi (Gambar 2c), memiliki antena bertipe clavate dengan panjang 1 mm (Gambar 2d), Elytra berwarna coklat (Gambar 2e), dan kaki memiliki sebuah duri dan satu claw dengan panjang 2,5 mm (Gambar 2e dan Gambar 2f). Menurut Ilato, *dkk.*, (2012) berwarna coklat merah kehitaman berukuran panjang kira-kira 5-6,5 mm dan lebar 2 mm, mata pada bagian ventral terletak berdekatan satu sama lain. Antena berbentuk clavate menyerupai gada, ruas-ruas membesar secara teratur dari arah pangkal ke ujung.



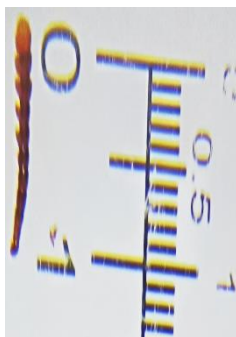
a) Seluruh Tubuh



b) Ukuran tubuh



c) Mata



d) Ukuran Antena



e) Abdomen



f) Kaki



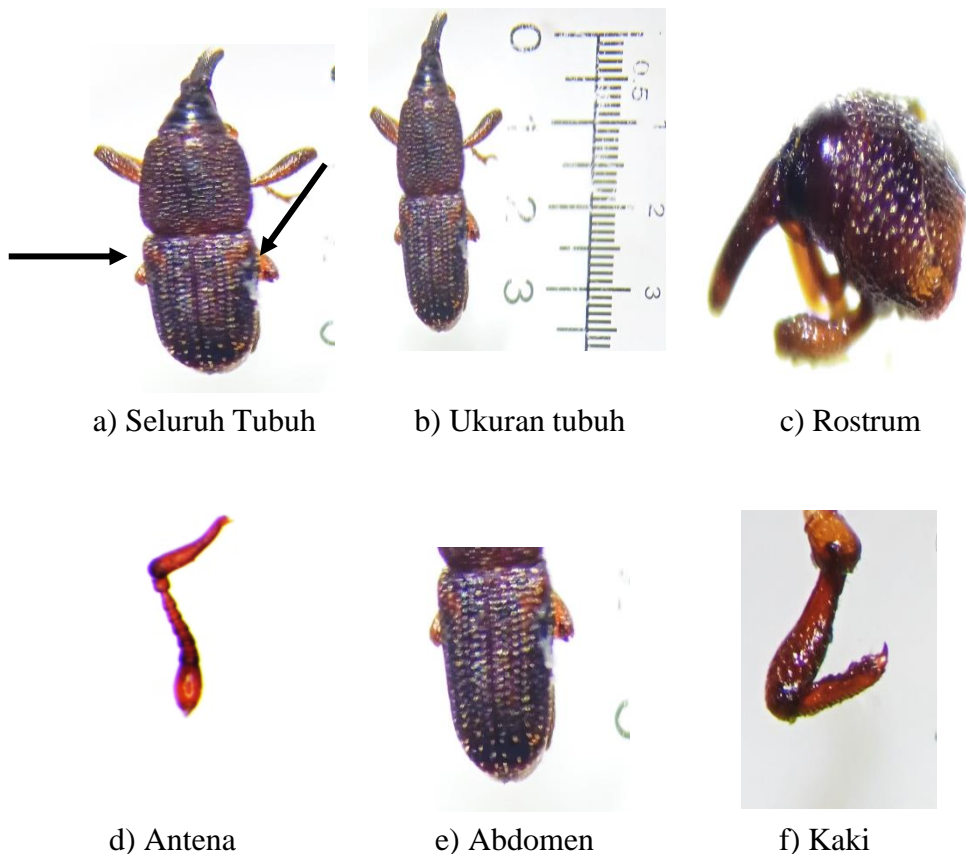
g) Ukuran Kaki

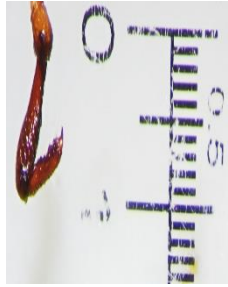
Gambar 2. a) Seluruh Tubuh *Tribolium castaneum*, b) Ukuran tubuh, c) Mata

d) Ukuran Antena, e) Abdomen f) Kaki g) Ukuran kaki  
(Sumber : Foto Penelitian)

### 3) Ciri Morfologi *Sitophilus oryzae*

Hasil pengamatan secara mikroskopis terlihat jelas ciri dari imago *Sitophilus oryzae* memiliki warna tubuh cokelat kehitaman dengan 4 bintik berwarna kuning pada sayap dengan panjang tubuh 3,5 mm dan berbentuk tubuh lonjong (Gambar 3a dan Gambar 3b), memiliki moncong (rostrum) berwarna cokelat sampai hitam, panjang moncong 1,5 mm (Gambar 3c), memiliki antena yang menyiku berwarna cokelat kemerahan (Gambar 3d), elytra terdapat dua bintik kuning (Gambar 3e), pada kaki memiliki pasang duri dibagian belakang tibia, dengan panjang kaki 1 mm (Gambar 3f dan Gambar 3g). Menurut Swamy, *dkk.*, (2014) awal memasuki masa dewasa imago *S.oryzae* cenderung berwarna cokelat kemerahan, semakin dewasa warnanya semakin hitam, bentuk tubuh agak memanjang dan silindris, bentuk kepala agak memanjang kedepan menjadi sebuah moncong, tipe alat mulut menggigit dan mengunyah, tipe antena geneculate, dengan panjang imago betina  $\pm 3$  mm dengan lebar  $\pm 0,92$  mm sedangkan imago jantan  $\pm 3.37$  mm dan lebar  $\pm 1.01$  m





g) Ukuran Kaki

Gambar 3. a) Seluruh Tubuh *Sitophilus oryzae*, b) Ukuran tubuh, c) Rostrum  
d) Antena, e) Abdomen, f) Kaki, g) Ukuran kaki  
(Sumber : Foto Penelitian)

### 3.2 Populasi serangga hama yang ditemukan

Berdasarkan hasil pengamatan, populasi serangga hama pada kopra tertinggi secara berturut-turut di dua lokasi pengepul kopra Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende adalah *Tribolium castaneum*, *Necrobia rufipes*, *Shitophilus oryzae*. dan dibuat tabel populasi hama (Tabel. 1)

Berdasarkan Tabel 1. populasi serangga hama di Desa Ndorurea dan Desa Ondera menunjukkan bahwa hasil pengamatan jenis hama pada kopra di Kecamatan Nangapanda ditemukan 3 jenis serangga hama. Dua jenis serangga hama yaitu *N.rufipes* dan *T.castaneum* merupakan hama utama pada kopra dari hasil penelitian sebelumnya. namun pada *S.oryzae* bukan hama utama menyerang kopra, ditemukanya satu jenis hama *S.oryzae* pada kopra di Desa Ndorurea disebabkan oleh faktor makanan, karena didalam tempat penyimpanan tidak hanya kopra saja melainkan adanya komoditi lain seperti jagung, kemiri, sehingga jenis serangga hama ini yang ditemukan pada kopra.

Serangga hama yang menunjukkan bahwa populasi tertinggi yakni *T.castaneum* 232 ekor/1 kg kopra, kemudian di ikuti *N.rufipes* dengan jumlah 210 ekor/1kg kopra dan *S.oryzae* paling sedikit 30 ekor/1kg kopra. Menurut Gabriel, *dkk.*, (2020) tingginya populasi *T.castaneum* dan *N.rufipes* disebabkan karena kedua jenis hama ini merupakan hama utama pada kopra, selain itu adanya kualitas kopra yang masih rendah dan banyak kopra dengan kadar air yang tinggi sehingga menyebabkan udara didalam gudang tersebut menjadi lembab dan basah sehingga hal tersebut merupakan suatu kondisi yang cocok untuk pertumbuhan dan perkembangan serangga gudang.



Tabel 1. Populasi serangga hama pada kopra

No	Jenis Hama yang ditemukan	Serangga yang	Nama Desa	Jumlah populasi /pengamatan (hari)								Total
				1	2	3	4	5	6	7	8	
1	<i>Tribolium castaneum</i>	Desa Ndorurea		19	17	16	16	17	16	16	13	232
			Desa Onderea	15	13	13	10	11	14	11	15	
2	<i>Necrobia rufipes</i>	Desa Ndorurea		10	12	15	11	14	16	15	18	210
			Desa Onderea	8	14	10	15	13	17	12	10	
3	<i>Sitophilus oryzae</i>	Desa Ndorurea		5	3	3	3	4	3	4	5	30
			Desa Onderea	0	0	0	0	0	0	0	0	

### 3.3 Gejala Kerusakan pada kopra yang disebabkan oleh serangga hama

Di tempat penyimpanan, kopra juga tidak terlepas dari kerusakan yang disebabkan oleh serangga hama. Berdasarkan hasil penelitian, serangga hama yang menyerang kopra di Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende adalah :

#### 1) Gejala Kerusakan *Necrobia rufipes*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan gejala kerusakan disebabkan oleh *Necrobia rufipes* dicirikan terdapat lubang-lubang pada kopra yang menjadi tempat keluarnya imago sehingga menjadi bubuk halus dan baunya sangat menyengat (Gambar 4). Menurut Sudarmo (2005) gejala serangan dari *N.rufipes* menyukai kopra dengan kualitas rendah produk yang diserang tampak berlubang karena larva dari *N.rufipes* akan menggerek liang berkelok-kelok dan akan tinggal sampai menjadi imago. Setelah menjadi imago maka lubang pada kopra akan membesar dan dijadikan tempat keluarnya imago.



Gambar 4. Gejala kerusakan yang disebabkan oleh *Necrobia rufipes*  
(sumber :foto penelitian)



## 2) Gejala Kerusakan *Tribolium castaneum*

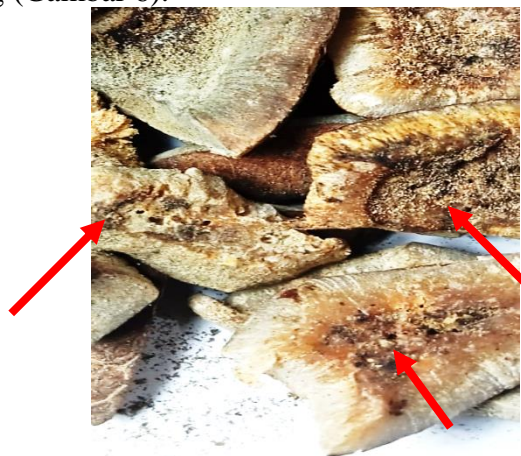
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan gejala kerusakan disebabkan oleh *Tribolium castaneum* terdapat lubang-lubang dalam kopra sehingga kopra hancur menjadi bubuk halus dan mengakibatkan bau yang sangat menyengat (Gambar 5). Menurut Pratama, dkk.,(2020) mengatakan kumbang *T.castaneum* termasuk serangga perusak atau pemakan hasil pertanian seperti tepung biji-bijian, beras, jagung, dedak, kopra, tepung gaplek, kacang tanah, biji pala, dan biji coklat yang disimpan dalam gudang sehingga, terjadi kontaminasi yang mengakibatkan bau dan rasa beras yang sangat menyengat.



Gambar 5. Gejala kerusakan yang disebabkan oleh *Tribolium castaneum*  
(sumber :foto penelitian)

## 3) Gejala Kerusakan *Sitophilus oryzae*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan gejala kerusakan disebabkan oleh *Sitophilus oryzae* terdapat lubang bekas gerakan pada kopra menjadi tempat keluar masuknya imago dan tempat persembunyian imago di dalam kopra lama kelamaan hancur dan menjadi bubuk halus atau tepung (Gambar 6).



Gambar 6. Gejala kerusakan yang disebabkan oleh *Sitophilus oryzae*  
(sumber : foto penelitian)

#### 4. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian kopra yang ada di Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende di temukan 3 spesies serangga hama yaitu *Necrobia rufipes*, *Tribolium castaneum*, dan *Sitophilus oryzae*.
2. Populasi serangga hama yang ditemukan pada kopra di Desa Ndururea dan Desa Onderea menunjukkan bahwa populasi serangga hama yang tertinggi yakni *T.castaneum* 232 ekor/1 kg kopra, lalu di ikuti *N.rufipes* dengan jumlah 210 ekor/1kg kopra dan *S.oryzae* 30 ekor/1kg kopra.
3. Gejala kerusakan yang ditemukan oleh serangga hama adalah *Necrobia rufipes* dicirikan terdapat lubang-lubang pada kopra yang menjadi tempat keluarnya imago sehingga menjadi bubuk halus dan baunya sangat menyengat, gejala kerusakan oleh *Tribolium castaneum* terdapat lubang-lubang dalam kopra sehingga kopra hancur menjadi bubuk halus dan mengakibatkan bau yang sangat menyengat dan gejala kerusakan oleh *Sitophilus oryzae* terdapat lubang bekas gerakan pada kopra menjadi tempat keluar masuknya imago dan tempat persembunyian imago di dalam kopra lama kelamaan hancur dan menjadi bubuk halus atau tepung.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat, dan berkat karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Jurnal ini dengan judul **“Identifikasi Serangga Hama Pada Kopra Dalam Tempat Penyimpanan Di Tingkat Pengepul Di Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende”** Dalam menyelesaikan jurnal ini, penulis mengalami berbagai macam hambatan dan kendala karena keterbatasan yang dimiliki penulis, namun penulis menyadari bahwa itu tak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara moril maupun secara materil, pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penyusunan jurnal ini.

1. Yasintha L. Kleden, SP., M.Sc selaku pembimbing I dan Yohanes U.R. Iburuni, SP., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing serta mengarahkan penulis hingga akhir penulisan Usulan Penelitian ini.
2. Dr. Jesayas A. Lodingkene, SP.,MP selaku penguji yang telah memberikan kritik. Saran dan koreksi bagi penulis dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Yasintha L. Kleden, SP., M.Sc selaku Dosen Penasehat Akademik yang selama ini memberikan dukungan, nasehat dan arahan kepada penulis.
4. Dr. Ir. Muhammad S. M. Nur, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Undana dan Petronella S. Nenotek SP., M.Si selaku Koordinator Prodi Agroteknologi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

Penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang ada pada penulis sehingga tidak menutup kemungkinan bila skripsi ini masih banyak kekurangan. Akhir kata, penulis berharap semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

## REFERENSI

- Badan Pusat Statistika 2017. Kabupaten Ende Dalam Angka.
- Dewi. N. M. R. Manueke. J. Rante. C. S. & Meray. E. R. 2013. April. Karakter Morfologi *Necrobia* spp. Coleoptera; Cleridae Pada Beberapa Jenis Bahan Simpanan. In *COCOS* Vol. 2. No. 3.
- Gabriel C. E. Manueke. J. Meray. E. & Ogie. T. 2020. October. Inventarisasi Serangga Hama Pada Kopra Di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. In *Cocos* Vol. 5, No. 5.
- Ilato J. Dien. M. F.. & Rante, C. S. 2012. Jenis Dan Populasi Serangga Hama Pada Beras Di Gudang Tradisional Dan Modern Di Provinsi Gorontalo. *Eugenia*, 18(2).
- Lawani. P. Pangemanan. S. S. & Kalalo. M. Y. 2021. Analisis Perbandingan Pendapatan Usaha Kopra Putih Dengan Menggunakan Pengolahan Oven Dan Solar Dryer Dome Di Umkm Jr Agro Indonesia. *Going concern: jurnal riset akuntansi*. 16(4). 323-334.
- Pratama A. R. Wiradimadja. R. & Hernaman. I. (2020). Pengaruh Bahan Pakan terhadap Jumlah *Tribolium Castaneum* dan Susut Bobot Pakan dalam Penyimpanan. *Jurnal Sumber Daya Hewan*. 1(1). 1-5.
- Sudarmo, S., 2005, *Pestisida Nabati*, Penerbit Kanisius, Jakarta.
- Swamy K.C.N.G.P. Muttuhuraju. E. Jagadesh dan G.T thirumalaraju. 2014. Biology of *Sitophilus oryzae* L. coleoptera: curculionidae on Stored Maize Grains. *CurrenTt Biotica*. 8(1): 78-81
- Udin. R. 2022. analisis pendapatan usaha kopra di Desa bone baru Kecamatan Banggai utara Kabupaten Banggai laut doctoral dissertation, universitas bosowa.
- Wangge E. S. 2013. Profil Mutu Komoditi Unggulan Perkebunan Kabupaten Ende Komoditi Kelapa. *Agrica*. 6(2).