

## **Populasi dan Spesies Serangga Hama di Gudang dengan Penciri Lantai dan Pintu yang Berbeda di Tiga Pasar Lokal di Kecamatan Kemuning dan Sako, Kota Palembang Sumatera Selatan**

### *Population and Storage Pest Species from Three Local Markets with Various Floors and Doors in Sub-district of Kemuning and Sako, Palembang South Sumatra*

Meirin Asti<sup>1</sup>, **Siti Herlinda**<sup>2\*)</sup>, Eka Yulistin<sup>2</sup>, Anita Setyawati<sup>2</sup>, Erise Anggraini<sup>1,2</sup>,  
Aulya Rahmawati<sup>1</sup>, Alifya Nesya Nandyta<sup>1</sup>, Septiana Rezeki Salsabilla Siregar<sup>1</sup>,  
NakaRashad Nabiha Putra<sup>1</sup>, Hendrik Haposan Panjaitan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, 30662  
Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya,  
30662 Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

\*)Penulis untuk korespondensi: sitiherlinda@unsri.ac.id

**Sitasi:** Asti, M., Herlinda, S., Yulistin, E., Setyawati, A., Anggraini, E., Rahmawati, A., Nandyta, A. N., Siregar, S. R. S., Putra, N. R. N., & Panjaitan, H. H. (2024). Population and Storage Pest Species from Three Local Markets with Various Floors and Doors in Sub-district of Kemuning and Sako, Palembang South Sumatra. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-12 Tahun 2024, Palembang 21 Oktober 2024.* (pp. 143–155). Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

### **ABSTRACT**

Storage pests caused considerable harm in storage facilities due to their quick reproductive capacity, ease of dissemination, and facilitation of mold proliferation. This research aimed to identify insect species present in storage commodities through the observation and morphological identification of warehouse pest species. The research was performed via a microscope and identification manuals, with specimens gathered from the distribution of warehouse insects in the markets of Palembang City. Data acquired using sample techniques and specification determination. Observations conducted in various marketplaces within the Palembang region revealed that the warehouse pest population table indicated distinct population variability for each species across the markets. The species comprise *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Carpophilus dimidiatus*, and *Rhyzopertha dominica*. Each species possesses distinct traits, whether in the head, thorax, or abdomen. The species *Tribolium castaneum* was only located in the Kebun Semai market, whereas the population of *Oryzaephilus surinamensis* was predominantly discovered in the Perumnas market. The species *Rhyzopertha dominica* and *Cryptolestes ferrugineus* were predominantly found at the Sekip Ujung Market and Kebun Semai Market. In the Perumnas market, there are 22 specimens of *S. oryzae* and 18 specimens of *O. surinamensis*. In the Sekip Ujung market, there are 18 specimens of *R. dominica* and 19 specimens of *S. oryzae*. In the Kebun Semai market, there are 17 specimens of *R. dominica*, 13 specimens of *T. castaneum*, and 11 specimens of *C. ferrugineus*, respectively. The state of the warehouse's physical condition. The implementation of ceramic floors, net-covered open ventilation, roll-up doors, pallets, and a zinc roof helps mitigate insect populations in the storage warehouse, hence minimizing damage to commodities.

---

Keywords: insects, pests, sheds

*Editor: Siti Herlinda et. al.*

*ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)*

*Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)*

## ABSTRAK

Hama gudang menyebabkan kerusakan terbesar di tempat penyimpanan karena serangga hama memiliki kemampuan berkembang biak yang cepat, mudah menyebar dan mengundang pertumbuhan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies serangga hama gudang yang didapatkan pada komoditas dengan cara mengidentifikasi morfologi spesies serangga hama gudang dan diteliti dengan menggunakan mikroskop dan buku petunjuk identifikasi serta diambil dari persebaran serangga gudang di pasar pada Kecamatan Kemuning dan Sako, Palembang. Data yang diperoleh dengan menggunakan metode pengambilan sampel dan identifikasi spesifikasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada beberapa pasar di wilayah Kecamatan Kemuning dan Sako, Palembang. Populasi hama gudang menunjukkan bahwa pada tiap spesies memiliki keragaman populasi yang berbeda-beda di setiap pasar. Spesies-spesies tersebut di antaranya: *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Carpophilus dimidiatus* dan *Rhyzopertha dominica*. Setiap spesies mempunyai ciri khas yang berbeda-beda, baik itu pada bagian caput, bagian thoraxnya, atau pada abdomennya. Pada spesies *Tribolium castaneum* hanya ditemukan pada pasar kebun semai, sedangkan untuk populasi *Oryzaephilus surinamensis* paling banyak ditemukan di pasar perumnas, adapun spesies *Rhyzopertha dominica* dan *Cryptolestes ferrugineus* paling banyak di pasar sekup ujung dan kebun semai. Pada pasar perumnas *S. oryzae* 22 individu, *O. surinamensis* 18 individu. Di pasar sekup ujung 18 individu *R. dominica*, *S. Oryzae* 19 individu. Pada pasar kebun semai *R. dominica* 17 individu, *T. castaneum* dan *C. ferrugineus* yang masing-masing didapat 13 individu dan 11 individu. Kondisi fisik gudang pada serangan hama dapat dikurangi dengan menggunakan lantai keramik, ventilasi yang terbuka ditutupi jaring-jaring, pintu roll, penggunaan palet, dan atap seng dapat mengurangi populasi hama di gudang penyimpanan.

Kata kunci: serangga, hama gudang, pasar

## PENDAHULUAN

Serangga hama gudang mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan, terutama penolakan konsumen terkait mutu atau persyaratan (Budiman & Harahap, 2020). Penyimpanan menjadi bagian penting bagi mata rantai pasca panen. Produk pasca bertujuan untuk memberikan nilai tambah dan keuntungan bagi petani maupun konsumen (Reta *et al.*, 2021). Produk dalam simpanan rentan terhadap organisme pengganggu terutama dari golongan serangga, sejak tanaman di lapangan hingga masa penyimpanan (Zarliani *et al.*, 2020). Hama di gudang penyimpanan menyebabkan kerusakan langsung pada bahan (Wulandari *et al.*, 2014).

Gudang penyimpanan merupakan tempat berkembang biak bagi hama, karena di gudang tersedia makanan yang melimpah, kondisilingkungan yang kondusif untuk berkembang biak, keadaan musuh alami yang cukup rendah, serta disebabkan oleh faktor lamanya penyimpanan, semakin lama penyimpanan maka jumlah dan populasinya semakin meningkat (Arifin *et al.*, 2022).

Serangga hama gudang dapat beradaptasi dengan kondisi fisik dalam tempat penyimpanan (Lumi *et al.*, 2021). Kondisi kebersihan gudang dan sistem aerasi udara merupakan faktor penting dalam perkembangan serangga hama gudang (Ilato dan Dien, 2014). Kondisi fisik gudang berperan terhadap infestasi serangga hama gudang diantaranya lantai dan pintu (Grain *et al.*, 2023). Setiap spesies serangga memiliki suhu optimal untuk laju pertumbuhan populasi. Kebanyakan serangga gudang di daerah tropik, suhu optimumnya antara 25- 35°C, Suhu di bawah 20°C dapat menghambat laju pertumbuhan populasi (Lahati

*et al.*, 2022).

Serangga hama cenderung memilih makanan yang disenangi, dilihat dari tekstur dan struktur. Jenis varietas dan komposisi kimia yang terdapat pada pangan hasil penyimpanan berpengaruh besar pada sifat preferensi konsumsi (Rizal *et al.*, 2019). Hama gudang dapat menyebabkan kerusakan baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Dinata *et al.*, 2024). Hama gudang menyebabkan kerusakan terbesar di tempat penyimpanan, karena hama gudang memiliki kemampuan berkembang biak yang cepat, mudah menyebar dan dapat mengundang pertumbuhan jamur (Pratiwi dan Amanda, 2021). Terdapat dua jenis hama gudang, yaitu hama primer dan sekunder. Hama primer mampu merusak produk atau bahan pangan yang masih utuh.

Kemudian hama sekunder adalah hama yang hanya mampu menyerang produk yang telah dirusak oleh hama primer atau seperti retak dalam proses penyimpanan (Rahmat *et al.*, 2024). Kerusakan yang terjadi karena serangan hama lebih banyak ditemukan pada beras yang memiliki aleuron yang masih utuh atau mempunyai ikatan yang longgar. Sifat mekanis aleuron seperti kekerasan, kerapuhan, dan kemudahan terpotong diduga juga berkaitan dengan kemudahan diserang oleh serangga (Pitri, 2022). Suhu tinggi pada siang hari sangat berpengaruh terhadap serangga hama, hama banyak terlihat pada pagi dan sore hari (Utari *et al.*, 2017). Serangga ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal (kemampuan reproduksi dan cara mempertahankan diri) dan faktor eksternal (faktor iklim dan lingkungan) termasuk suhu, kelembaban dan curah hujan (Rahayu *et al.*, 2020).

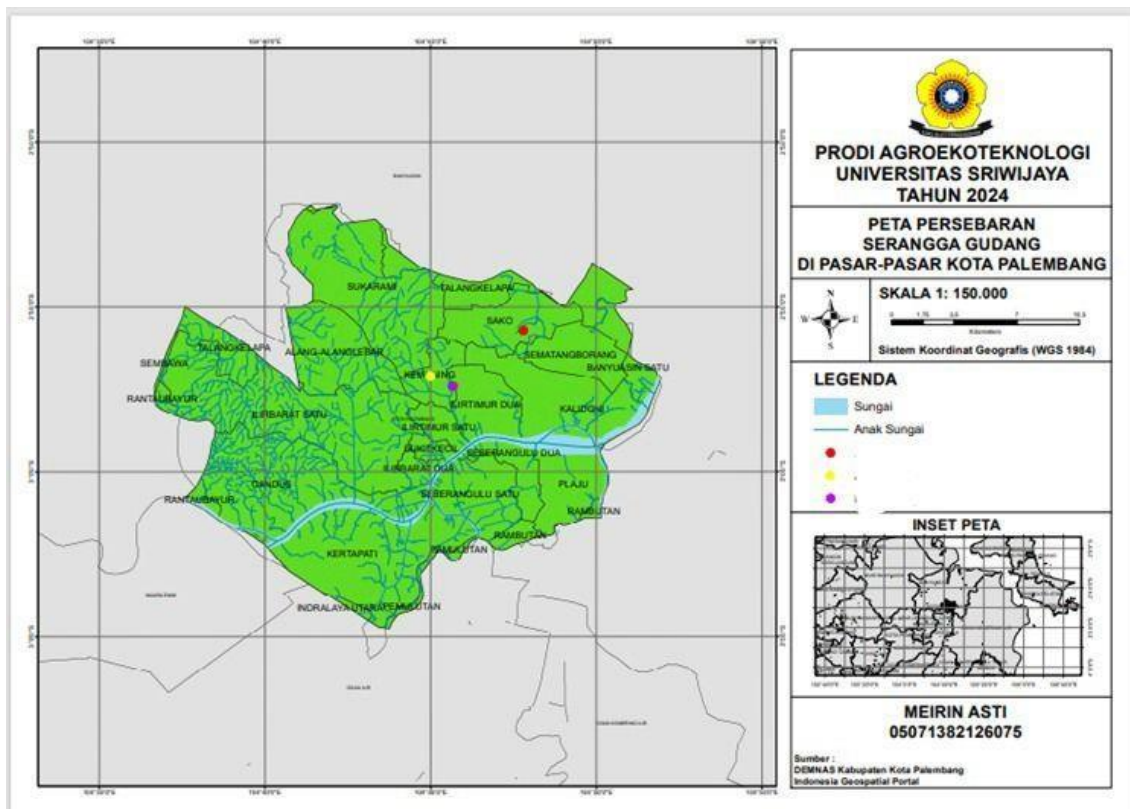
Serangga yang paling banyak sebagai hama pascapanen adalah Coleoptera, Hemiptera, dan Lepidoptera (Megavitry *et al.*, 2022). Spesies hama tersebut sangat merugikan kualitas dan juga mutu produk pascapanen apabila tidak dilakukan tindakan. Pembasmian serangga hama gudang dapat dilakukan dengan cara fumigasi. Fumigasi adalah suatu cara melepaskan gas beracun ke suatu kawasan tertutup, yaitu salah satunya pada gudang penyimpanan untuk membasmi serangga hama gudang (Hidayat *et al.*, 2021). Keberhasilan pelaksanaan fumigasi dapat dilihat dari beberapa faktor diantaranya dengan teknik pelaksanaan fumigasi yang sesuai, penyerapan gas yang tinggi oleh komoditas, distribusi fumigan yang buruk dan toleransi serangga terhadap fumigan. Kemungkinan yang terjadi adalah serangga dalam perkembangan tertentu akan resisten terhadap fumigan dan jumlah keturunan pada generasi berikutnya dapat meningkatkan toksisitas baik dalam proses oviposisi bahkan penetasan telur (Sarah, 2019).

Selain fumigasi faktor keberhasilan menekan jumlah populasi serangga hama gudang yaitu melakukan pengendalian dengan menjaga bangunan dan ruang produksi untuk tetap bersih agar mencegah masuknya hama. Pintu, jendela, dan ventilasi diberi kawat teralis untuk mencegah hama masuk ke ruang produksi (Owen *et al.*, 2020). Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengumpulkan spesimen serangga hama gudang yang didapatkan pada komoditas serta diamati dengan cara mengidentifikasi morfologi spesies serangga hama gudang, diteliti dengan menggunakan mikroskop dan buku petunjuk identifikasi serta diambil dari persebaran serangga gudang di pasar-pasar wilayah Kota Madya Palembang.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Juni-13 Agustus 2024, lokasi pengambilan sampel dilakukan di kecamatan Sako dan kecamatan Kemuning yaitu di pasar, pasar sekup ujung, pasar perumnas, dan pasar kebun semai (Gambar 1). Identifikasi dilaksanakan di Laboratorium Entomologi Balai Karantina Hewan, Ikan, Tumbuhan Sumatera Selatan.



Gambar 1. Peta persebaran serangga gudang di pasar-pasar tradisional Kota Palembang

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu : Spesimen hama gudang yang berasosiasi pada komoditas, Alkohol 97%, Tissue, Sterofoam gabus dan alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu: Botol vial, Buku, Cawan Petri, Kamera *Handphone*, Kuas, Pena, Pinset, Jarum Serangga, *Mikroskop Stereo*, Komputer, *Flashdisk*.

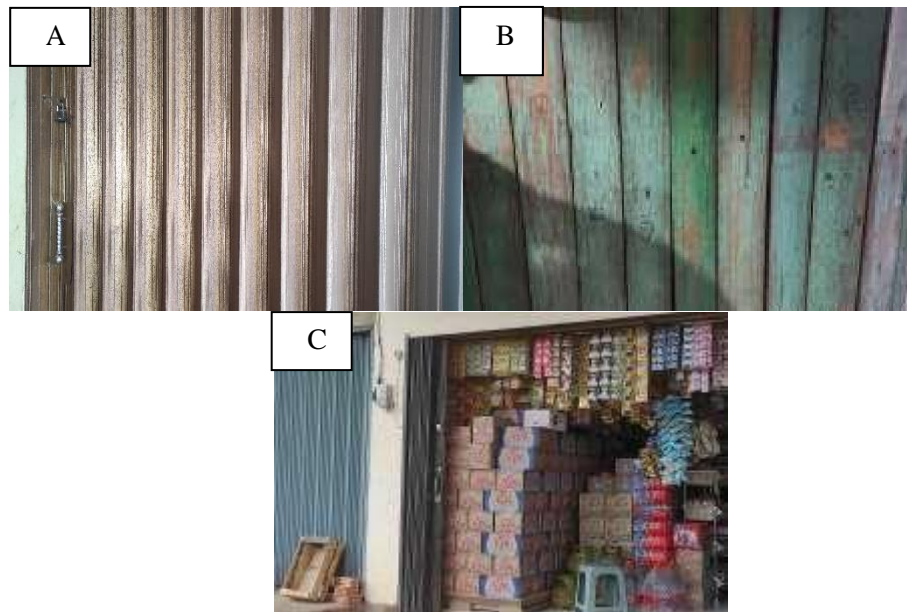
### **Metode Penelitian**

Survei dilakukan dilokasi gudang produk yang tersebar di Kecamatan Kemuning dan Sako. Penentuan lokasi komoditas yang akan di amati serta pengumpulan spesimen yang terdapat pada komoditas. Spesimen kemudian diawetkan di dalam botol vial dengan terisi alkohol 97% di dalamnya. Identifikasi dan amati morfologi spesies serangga yang didapat dengan menggunakan mikroskop dan buku petunjuk identifikasi memberi pertanyaan kepada pemilik toko atau penjaga gudang. Seluruh hasil pertanyaan telah diberikan kepada pemilik toko atau penjaga gudang di catat mulai dari spesimen dan anatomi luar.

## HASIL

### Pintu

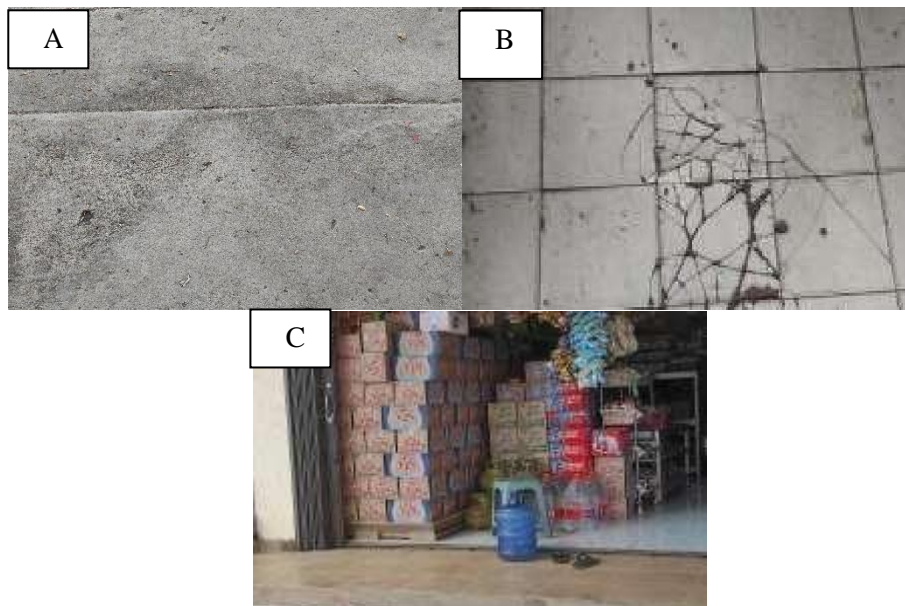
Adapun pintu yang terdapat pada kecamatan kemuning dan kecamatan sako (Gambar 1).



Gambar 1. Kondisi atap pada pasar di kecamatan kemuning dan kecamatan sako: Pintu roll (A), Pintu kayu (B), Pintu roll (C).

### Lantai

Adapun lantai yang terdapat pada kecamatan kemuning dan kecamatan sako (Gambar 2).



Gambar 2. Kondisi lantai pada pasar kecamatan kemuning dan kecamatan sako: Lantai semen (A), Lantai keramik (B), Lantai keramik (C).



### **Serangga yang Ditemukan**

Adapun serangga yang ditemukan pada kecamatan kemuning dn kecamatan sako (Gambar 3).



Gambar 3. *Tribolium castaneum* (A), *Rhyzopertha dominica* (B), *Carpophilus dimidiatus* (C), *Cryptolestes ferrugineus* (D), *Sitophilus oryzae* (E), *Callosobruchus chinensis* (F), *Oryzaephilus surinamensis* (G).

### Jumlah Individu Spesies Serangga dalam Bentuk Bloxpot di Pasar pada Kecamatan Kemuning dan Sako

Adapun boxplot dari jumlah populasi serangga hama gudang di Kecamatan Kemuning adalah sebagai berikut (Gambar 4):

Keterangan:

K1: *Tribolium castaneum*

K2: *Sitophilus oryzae*

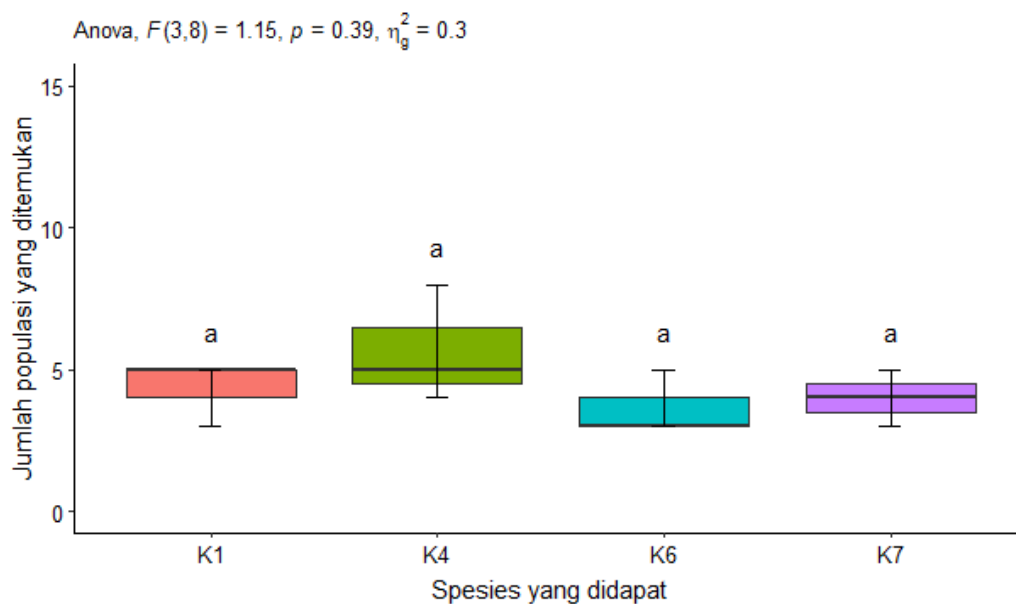
K3: *Callosobruchus chinensis*

K4: *Rhyzopertha dominica*

K5: *Oryzaephilus surinamensis*

K6: *Cryptolestes ferrugineus*

K7: *Carpophilus dimidiatus*



Gambar 4. Hasil analisis pasar di Kecamatan Kemuning

Adapun boxplot dari jumlah populasi serangga hama gudang di Kecamatan Sako adalah sebagai berikut (Gambar 5):

Keterangan:

K1: *Tribolium castaneum*

K2: *Sitophilus oryzae*

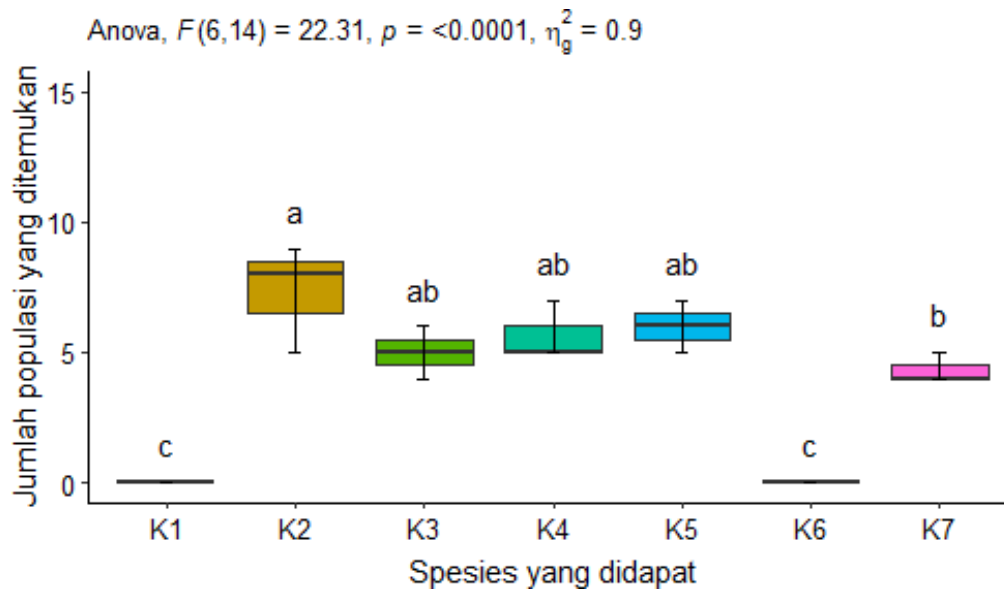
K3: *Callosobruchus chinensis*

K4: *Rhyzopertha dominica*

K5: *Oryzaephilus surnamensis*

K6: *Cryptolestes ferrugineus*

K7: *Carpophilus dimidiatus*

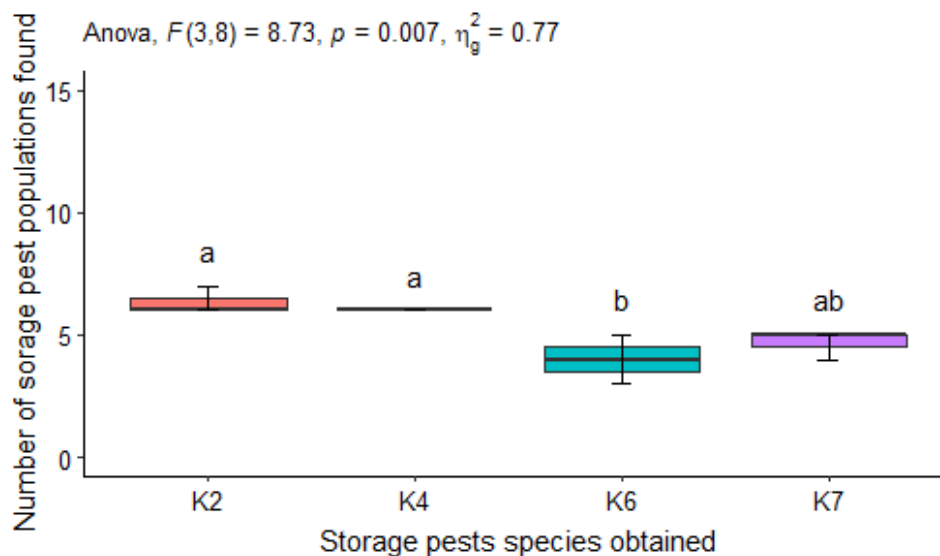


Gambar 5. Hasil analisis pasar di Kecamatan Sako

Adapun boxplot dari jumlah populasi serangga hama gudang di Kecamatan Kemuning adalah sebagai berikut (Gambar 6):

Keterangan:

- K1: *Tribolium castaneum*
- K2: *Sitophilus oryzae*
- K3: *Callosobruchus chinensis*
- K4: *Rhyzopertha dominica*
- K5: *Oryzaephilus surinamensis*
- K6: *Cryptolestes ferrugineus*
- K7: *Carpophilus dimidiatus*



Gambar 6. Hasil analisis pasar di Kecamatan Kemuning



Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan boxplot dengan nilai anova pada tiga pasar lokal di Kecamatan Kemuning dan Sako adalah sebagai berikut: pada pasar lokal pertama di Kecamatan Kemuning menunjukkan bahwa uji T untuk petak kotak memiliki rata-rata jumlah populasi data K2, K4, K6, K7. Tidak berbeda nyata karena nilai p-value pada boxplot adalah 0,007 yang mana nilai valuenya melebihi 0,05. Untuk peta kotak memiliki rata-rata jumlah populasi K7 tidak berpengaruh nyata terhadap K2, K4 dan K6, sedangkan K6 berpengaruh pada K2 dan K4, begitu juga sebaliknya K2 dan K4 berpengaruh nyata terhadap K6. Pada pasar lokal kedua di Kecamatan Kemuning menunjukkan bahwa uji T untuk petak kotak memiliki rata-rata jumlah populasi data K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7. Tidak berbeda nyata karena nilai p-value pada boxplot adalah 0,39 yang mana nilai valuenya melebihi 0,05. Dan Pada pasar lokal ketiga di Kecamatan Sako menunjukkan bahwa uji T untuk petak kotak memiliki rata-rata jumlah populasi data K2, K3, K4, K5, K7. Tidak berbeda nyata karena nilai p-value pada boxplot adalah 0,039 yang mana nilai valuenya melebihi 0,05. Untuk peta kotak memiliki rata-rata jumlah populasi K3, K4, K5 Tidak berpengaruh nyata dengan K2 dan K7. Sedangkan K7 berpengaruh nyata dengan K2 begitu juga sebaliknya K2 berpengaruh nyata dengan K7.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan pada tiga pasar di wilayah Kecamatan Kemuning dan Sako, Kota Palembang. ditemukan beberapa spesies serangga dari hasil pengambilansampel. Hal ini dilakukan untuk mengetahui jenis spesies yang menyerang komoditas- komoditas tersebut, dan ciri khas dari serangga gudang yang didapatkan. Identifikasi dilakukan dengan menggunakan mikroskop stereo. Hasil identifikasi serangga tersebut sebagai berikut: Terdapat 6 spesies hama gudang dari 3 pasar, yaitu sebagian ada yang di kacang tanah, ada yang di kacang hijau, beras, dan ada juga beberapa di tepung terigu. Spesies-spesies tersebut di antaranya ialah *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Carpophilus dimidiatus* dan *Rhyzopertha dominica*. Setiap spesies mempunyai ciri khas yang berbeda-beda, baik itu pada bagian caput, bagian thoraxnya, atau juga pada abdomennya (Dinarwika *et al.*, 2014).

*Sitophilus oryzae* Linneaus (*Coleoptera: Curculionidae*) merupakan serangga gudang yang terkenal dengan sebutan kutu beras/kumbang beras, dimana kumbang ini paling dominan ditemukan pada beras *Sitophilus oryzae* L memakan beras sebagai salahsatu bahan pakannya dan juga menggereknya untuk menaruh telur pada greek tersebut. Dengan demikian beras uji akan terlihat berlubang-lubang kecil dan hasil dari bekas greeknya berupa tepung (Isnaini *et al.*, 2015). Pada elytra terdapat bintik atau spot berwarna lebih terang sehingga terlihat seperti sebuah pola, caputnya berbentuk seperti moncong, aedagus *S.oryzae* berbentuk silinder tanpa garis (tampak polos). Bahaya dari *S. oryzae* pada produk pangan adalah dapat menghasilkan toksin dan zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia jika dikonsumsi. *S. oryzae* pada produk beras dapat menghasilkan aflatoksin dan oksidasi lipid yang menyebabkan keracunan makanan pada manusia. *S. oryzae* dapat menyebabkan alergi pada orang yang peka terhadap serbuk serangga. Dengan demikian, keberadaan *S. oryzae* pada produk pangan menjadi perhatian penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk (Ginting *et al.*, 2023).

*Tribolium castaneum* Herbst (*Coleoptera: Tenebrionidae*) merupakan serangga gudang yang biasa disebut dengan kumbang tepung merah. Imago berukuran panjang 3,5-5,0 mm, berbentuk pipih dan berwarna coklat kemerahan. Antena 6 ruas berbentuk gada. Kaki dan

antena berwarna kuning kecoklatan. Imago setelah di ganggu langsung berdiam diri atau pura-pura mati (Gabriel *et al.*, 2020). Imago *T. castaneum* memiliki antenna bertipe capitata dengan 3 segmen terakhir membesar. *T. castaneum* memiliki antenna dengan 3 ruas paling ujung saja yang membesar dan memiliki jarak antar mata yang lebih kecil dari *T. Confusum*. Bahaya dari keberadaan *T. castaneum* pada produk pangan adalah dapat menyebabkan kerusakan pada produk tersebut dan juga dapat menghasilkan toksin yang berbahaya bagi kesehatan manusia jika dikonsumsi. *T. castaneum* dapat menimbulkan bau masam pada bahan simpan akibat adanya sekresi senyawa benzoquinone yang berasal dari sepasang kelenjar pada bagian abdomen (Wulandari & Astuti, 2024). Selain itu, keberadaan *T. castaneum* juga dapat menyebabkan alergi pada orang yang peka terhadap serbuk serangga. *T. castaneum* pada gandum dapat menyebabkan reaksi alergi pada orang yang peka terhadap protein serangga. Dengan demikian, keberadaan *T. castaneum* pada produk pangan menjadi perhatian penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk.

*Oryzaephilus surinamensis* Linnaeus (Coleoptera: Silvanidae) merupakan hama sekunder atau biasa disebut kumbang butir bergerigi yang biasa menyerang kacang-kacangan. Imago *O. surinamensis* memiliki bentuk tubuh ramping dengan panjang 2 mm-3 mm. Apabila dilihat dari arah dorsal antara torax dan abdomen seperti terpisah. Terdapat 6 tonjolan seperti gigi di setiap sisi thoraks. Thoraks *O. surinamensis* sedikit lebih lebar sehingga tiga tonjolan pada dorsal toraks terlihat melengkung dan ukuran pelipis *O. surinamensis* lebih lebar. Imago *O. surinamensis* berukuran 2,5–3,5 mm, berwarna coklat kemerahan sampai coklat gelap, bentuk tubuh ramping, dan aktif bergerak dipermukaan beras. Kerusakan langsung yang ditimbulkan oleh serangan *O. surinamensis* yaitu berupa penurunan berat bahan simpanan, kerusakan lembaga biji, kerusakan permukaan biji, dan kontaminasi. Kerusakan tidak langsung yang ditimbulkan yaitu seperti peningkatan kadar air, tumbuhnya jamur, dan penurunan viabilitas benih.

*Cryptolestes ferrugineus* Stephens (Coleoptera: Cucujidae) merupakan hama sekunder pascapanen yang biasa menyerang beras. Ketahanan hidup dan perkembangan *C. ferrugineus* sangat menentukan jumlah populasinya saat menginfestasi bahan simpan. *C. ferrugineus* memiliki antenna yang panjangnya hampir sama dengan panjang tubuhnya dan bertipe filiform. Imago *C. ferrugineus* berwarna coklat kemerahan, berukuran 1,5-2 mm, tubuh pipih dengan sisi yang sejajar dan antenna panjang, caput dan prothorax bergabung dengan panjang separuh dari panjang tubuh. Pada thoraks terdapat garis khusustepat dibelakang kedua mata dan menyambung hingga panjang thoraks.

*Carpophilus dimidiatus* merupakan hama sekunder yang biasa menyerang biji-bijian dan buah-buahan kering pasca panen. Ciri khas dari serangga ini ialah memiliki elytra pendek dengan ujung perutnya terbuka, sehingga disebut dengan serangga seksi karena sayapnya hanya setengah tubuh dan tidak menutupi seluruh abdomennya.

*Rhyzopertha dominica* Fabricius (Coleoptera: Bostrichidae) yang biasa disebut dengan kumbang penggerek biji-bijian. Ukuran tubuh *R. dominica* berbentuk silinder. Kepala berada dibawah pronotum yang tidak terlihat dari arah dorsal. *R. dominica* memiliki ujung elytra meruncing dan apabila dilihat dari arah lateral membelok secara bertahap. *Rizopertha dominica* meletakkan telur pada celah-celah di permukaan biji. Larva dan pupa terdapat di dalam biji. Fase larva lebih cepat berkembang pada biji-bijian yang masih utuh dari pada tepung. Larva kumbang ini berwarna putih sampai kuning pucat. Larva kumbang ini berbentuk seperti huruf C (seperti larva kumbang penggerek batang, Hama *R. dominica* (F.) (Coleoptera Bostrichidae) (*Thelessergrainborer*) tergolong hama primer yang merusak sereal selama penyimpanan di seluruh dunia. *R. dominica* tergolong polifag dan

menyerang jenis serealialia seperti jagung, gabah, beras, gandum, sorgum, umbi, dan serealialia lainnya termasuk substrat mengandung pati serta kemasan yang terbuat dari kayu. *R. dominica* tergolong hama dengan merusak bagian dalam (*internal feeder*) dari komoditas bahan simpan yang diserang. Ditemukannya *R. dominica* pada komoditas bahan simpan biji kedelai diduga terkontaminasi dari serelia yang diletakkan di dekat tumpukan biji kedelai. Selain itu sifat hama ini yang polifag yaitu dapat memakan berbagai jenis biji-bijian yang menyebabkan hama ini ditemukan pada bahan simpan biji kedelai yang diamati. (Zurrahmi, 2022).

Pada pasar perumnas komoditi yang diamati ialah Kacang tanah dan beras. Pada beras didapatkan *S. oryzae* sebanyak 22 ekor, serta di kacang tanah terdapat *O. surinamensis* sebanyak 18 ekor. Selanjutnya di pasar Sekip ujung komoditi yang diamati ialah kacang hijau, beras, dan tepung terigu. Pada kacang hijau dan tepung terigu didapatkan masing masing 18 ekor *R. dominica* dan di beras ditemukan lagi *S. oryzae* sebanyak 19 ekor. Adapun pada pasar Kebun semai, komoditi yang didapat hanya Kacangtanah dan beras. Pada kacang tanah terdapat spesies, *R. dominica* didapat yaitu 17 ekor dan di komoditi Beras terdapat spesies *T. castaneum* dan *C. ferrugineus* yang masing masing didapat 13 ekor dan 11 ekor serangga hama gudang. Dari 3 pasar yang diamati, dapat disimpulkan bahwa keberadaan kumbang beras *S. oryzae* dapat menyebabkan penurunan kualitas dan daya simpan produk pangan yang mengandung protein, seperti tepung kacang hijau dan tepung kedelai. Serangga ini juga dapat menyebabkan peningkatan kadar asam lemak bebas dan perubahan warna pada produk pangan tersebut. Oleh karena itu, keberadaan *S. oryzae* pada produk pangan menjadi perhatian penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk.

## KESIMPULAN

Grafik hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya variasi populasi yang signifikan dari berbagai jenis serangga hama gudang pada tiga pasar yang berbeda di Kecamatan Kemuning dan Kecamatan Sako, Palembang Sumatera Selatan. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor lingkungan, kondisi penyimpanan, dan jenis komoditas yang disimpan di setiap pasar memiliki pengaruh yang berbeda terhadap populasi serangga hama gudang yang menyerang tempat penyimpanan pascapanen. Terdapat beberapa jenis serangga hama gudang yang banyak ditemukan pada tiga pasarkota Madya Palembang dengan proporsi yang berbeda, hal ini menunjukkan keanekaragaman populasi dan spesies serangga hama gudang cukup tinggi di wilayah tersebut terutama pada spesies *S. oryzae* jika dibandingkan dengan spesies *C. ferrugineus* yang jumlah persebaran serangan pada gudang pascapanen sangat sedikit pada tiga pasar yang diteliti, diikuti dengan tiga spesies serangga hama yaitu *R. dominica*, *T. castaneum*, *O. surinamensis* yang bisa dikatakan serangannya relatif standar. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya mengelola sistem pengendalian hama pada gudang pada tiga pasar Kota Madya Palembang Sumatera Selatan, baik itu dari segi perbaikan sanitasi, monitoring berkala, dan menggunakan bahan pestisida untuk pengendalian serangga hama gudang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Karya ilmiah ini terselesaikan karena bantuan dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Balai Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan Sumatera Selatan yang telah mengizinkan kami melakukan identifikasi serangga hama gudang dengan

*Editor: Siti Herlinda et. al.*

*ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)*

*Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)*

menggunakan fasilitas Laboratorium Entomologi Balai Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan Sumatera Selatan. Dan dengan demikian penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu proses penyelesaian karya ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, R. G. (1995). Insects of Stored Grain—A Pocket Reference. In *Journal of Stored Products Research*, 31(2).
- Alfianingsih, F. (2022). Identifikasi serangga diurnal di kawasan hutan topi di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(2), 42–46.
- Arifin, S., Sjam, S., & Parawansa, A. K. (2022). Kelimpahan dan keragaman jenis serangga hama jagung di berbagai gudang penyimpanan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 6(2), 120–127.
- Arthur, F. H. (2005). Insects of Stored Products. *Crop Science*, 45(3), 1177–1178.
- Budiman, D., & Harahap, I. S. (2020). Keefektifan tiga jenis perangkap serangga untuk deteksi serangga hama gudang yang menyerang bungkil kopra. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 17(1), 1–10.
- Dinarwika P., Toto, H., & Hagus, T. (2014). Identifikasi morfologi *Phyllotreta* spp. (Coleoptera: Chrysomelidae) pada Tanaman Sayuran di Trawas, Mojokerto. *Jurnal HPT*, 2, 47–57.
- Dinata, G. F., Siswadi, E., Erdiansyah, I., Pertanian, J. P., Jember, P. N., Timur, K., & Jember, K. (2024). Uji efikasi beberapa ekstrak tanaman obat terhadap larva *Tenebrio molitor* L. (Coleoptera: Tenebrionidae). *Agroscript Journal of Applied Agricultural Sciences Volume*, 6(1), 1–10.
- Gabriel, C. E., Manueke, J., Meray, E. R. M., & Ogie, T. (2020). Inventarisasi serangga hama pada kopra di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. *In Cocos*, 5(5), 1–10.
- Ginting, T. Y., Hanifa, M. Z. A., dan Rismawati, H. (2023). Identifikasi beberapa spesies serangga pada kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) impor asal Amerika Serikat. *Jurnal Agroplasma*, 10(1), 116–125.
- Grain, R., Ud, W., & Pirwan, U. D. (2023). Kajian awal keberadaan hama gudang pada unit pengelolaan gabah beras (Studi Kasus Gudang Gabah Beras BZK dan UD. Pirwan di Kabupaten Pinrang). *Jurnal Agrotan*, 9, 16–20.
- Hidayat, T., Novita, P., Yandi, F., & Ulpah, S. (2021). Potensi pemanfaatan daun sirih hutan dan daun mimba untuk mengendalikan hama gudang kacang tanah dengan metoda bantalan kasa : Literature review. *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXVII Nomor*, 1, 29–36.
- Ilato, J., & Dien, M. F. (2014). Species and insect pests population on rice in the traditional and modern warehouse in Province of Gorontalo. *Eugenia*, 18(2), 102–108.
- Isnaini, M., Pane, E. R., & Wiridianti, S. (2015). Pengujian beberapa jenis insektisida nabati terhadap kutu beras (*Sitophilus oryzae* L.). *Jurnal Biota*, 1(1), 1–8.
- Lahati, K. B., Zauzah, A., Rahmatia, B., & Hayun, A. (2022). Uji efektivitas gulma lantana camara sebagai pestisida nabati hama *Necrobia rufipes* on Kopra. *Jurnal Pertanian Khairun*, 1(2), 102–104.
- Lumi, M. A., Lengkong, M., & Pelealu, J. (2021). Jenis dan populasi serangga-seranggahama gudang biji pala di Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Cocos*, 13(4), 1-11.
- Megavitry, R., Makassar, U. N., Al-hakim, R. R., Bangsa, U. H., Aisyah, S., Islam, U., Alauddin, N., & Sutiharni, S. (2022). *Teknologi Pertanian*.

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

- Owen, A., Defiana, D., Tjota, H., Handoko, V., Stefhanie, S., Pakpahan, N., & Kiyat, W.El. (2020). Evaluasi sanitasi pangan pada produksi brownies skala industri (Studi Kasus di UMKM Libby Brownies). *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 2(1), 20.
- Pitri, J. (2022). Uji Efektivitas sebagian pestisida nabati guna mengendalikan hama gudang (*Sitophilus oryzae*) pada beberapa varietas beras di laboratorium. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian [JIMTANI]*, 2(6), 118–128.
- Pratiwi, N. P. E., & Amanda, K. D. (2021). Pengaruh suhu terhadap mortalitas serangga hama gudang *Cryptolestes Ferrugineus* Stephens pada inkubator. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1), 66–71.
- Rahayu, F. A. (2015). Fluktuasi Populasi *Sitophilus oryzae* Linnaeus , *Rhyzopertha dominica* Fabricius , *Oryzaephilus surinamensis* Linnaeus , *Tribolium castaneum*.
- Rahayu, J., Bodang, Y., Sutiharni, Tanati, A. E., & Suparno, A. (2020). Inventarisasi dan identifikasi hama utama kedelai pada fase pertumbuhan generatif tanaman kedelai (*Glycine Max* (L.) Merril) di Kebun Percobaan Manggoapi Fakultas Pertanian Universitas Papua. *Agrotek*, 8(1), 21–29.
- Rahmat, M. R., Zahra, N., & Asikin, S. N. (2024). Identifikasi spesies serangga hama pada komoditi kakao yang dilalu-lintaskan di Wilayah Layanan BBKP Makassar. *Borneo: Journal of Agricultural Sciences*, VII(1), 12–19.
- Reta, Dahlia, Sumule, O., & Larekeng, H. (2021). Penerapan teknik panen dan pascapanen kopi arabika kalosi produk unggulan Kabupaten Enrekang. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 6(2), 341–348.
- Rizal, S., Mutiara, D., & Agustina, D. (2019). Preferensi konsumsi kumbang beras (*Sitophilus Oryzae* L) pada beberapa varietas beras. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(2), 157–165.
- Sarah, Z.F. (2019). Pengaruh Fosfin (Ph3) terhadap mortalitas hama Gudang *Sitophilus Oryzae* L. pada komoditas gandum. *Jurnal Bioindustri*, 2(1), 274–284.
- Utari, V., Ekyastuti, W., & Oramahi, A. (2017). Kondisi serangan serangga hama padabibit bakau (*Rhizopora apiculata* BI) di PUP PT. Bina Ovivipari Semesta Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(4), 999–1007.
- Wulandari, S., Syaril, O., & Yuswani, P. (2014). Pengaruh tekstur butiran pada beberapa komoditas terhadap jumlah imago hama *Sitophylus Oryzae* L. (Coleoptera: Curculionidae) di Laboratorium. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2337), 1189–1195.
- Wulandari, R., & Astuti, L. P. (2024). Pertumbuhan populasi *Rhyzopertha Dominica* (F.), *Tribolium Castaneum* (Herbst.), dan *Oryzaephilus Surinamensis* (L.) dalam Asosiasi pada Beras dalam Simpanan. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 12(1), 17–24.
- Zarliani, W., Pumamasari, W & Muzuna. (2020). Cara pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 188–195.
- Zurrahmi, W. (2022). Interaksi antara *Sitophilus oryzae* (L.) dan *Rhyzopertha dominica* (F.) terhadap pertumbuhan populasi dan kerusakan sorgum. *BIOFARM Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(2).