

Populasi dan Spesies Serangga Hama di Gudang dengan Penciri Struktur Bangunan dan Asal Komoditasnya yang Beragam di Tiga Pasar Lokal pada Kecamatan Ilir Timur II dan Kalidoni, Kota Palembang Sumatera Selatan

Populations and Storage Pest Species from Three Local Market with Various Building Structures and Commodity Origins in Sub-District of Ilir Timur II and Kalidoni, Palembang South Sumatera

Aulia Cindi¹, **Siti Herlinda**^{1,2*)}, Eka Yulistin³, Anita Setyawati³, Erise Anggraini¹, Padila Padila¹, Egga Dwitami¹, Nasya Ardellta¹, Balqis Humairoh¹, Shara Maharani¹

¹Program Studi Proteksi Tanaman, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya 30662, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

²Pusat Unggulan Riset Pengembangan Lahan Suboptimal (PUR-PLSO), Universitas Sriwijaya, Palembang 30139, Sumatera Selatan, Indonesia

³Balai Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan Sumatera Selatan, Badan Karantina Indonesia, Palembang 30139, Sumatera Selatan, Indonesia

^{*}Penulis untuk korespondensi: sitiherlinda@unsri.ac.id

Sitasi: Cindi, A., Herlinda, S., Yulistin, E., Setyawati, A., Anggraini, E., Padila, P., Dwitami, E., Ardellta, N., Humairoh, B., Maharani, S. (2024). Populations and storage pest species from three local market with various building structures and commodity origins in sub-district of Ilir Timur II and Kalidoni, Palembang South Sumatera. *In* Herlinda S. 2024. Prosiding Seminar Nasional Lahan Subtropis ke-12 Tahun 2024, Palembang 21 Oktober 2024. (pp. 244–254). Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

Storage pest insects damage stored materials quantitatively and qualitatively. Quantitative damage includes damage to stored materials which decrease in quality, damage by the *Sitophilus oryzae* species reaches 10-30% in Storages. The research aimed to identify and analyze the pest insect populations attacking stored commodities and to determine the influence of building structures on the diversity of species and populations of warehouse pests attacking in the markets of Ilir Timur II and Kalidoni sub-districts. The research was conducted by surveying markets in the Sub-Districts of Ilir Timur II and Kalidoni to observe the morphology of storage pest species. The study found that different markets have different storage conditions and populations of storage pests. Based on the identification of Storage pest insects found in traditional markets, 7 species of Storage pest insects were found, namely *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Callosobruchus chinensis*, *Rhizoperta dominica*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Oryzaephilus surinamensis* and *Carpophilus dimidiatus*. In Ilir Timur II District, at the 1st and 2nd markets, 5 species of Storage pest insects were found each, while at the market in Kalidoni District, 4 species of Storage pest insects were found. The commodities attacked were peanuts, green beans, rice and flour. Each market has a different treatment for commodity storage building structures such as ventilation, pallets, types of sacks, doors and floors.

Keywords: insect, storage pests and market

ABSTRAK

Serangga hama gudang merusak bahan simpanan secara kuantitatif dan kualitatif. Kerusakan kuantitatif mencakup kerusakan pada bahan simpanan yang turun secara

kualitas, kerusakan oleh spesies *Sitophilus oryzae* mencapai 10-30 % di gudang. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis populasi serangga hama yang menyerang komoditas yang disimpan dan mengetahui pengaruh struktur bangunan terhadap keragaman spesies dan populasi serangga hama gudang yang menyerang di pasar-pasar kecamatan Ilir Timur II dan Kalidoni. Penelitian dilakukan dengan melakukan survei pasar di Kecamatan Ilir Timur II dan Kalidoni untuk mengamati morfologi jenis hama penyimpanan. Studi ini menemukan bahwa pasar yang berbeda memiliki kondisi penyimpanan dan populasi hama penyimpanan yang berbeda. Berdasarkan identifikasi serangga hama gudang yang ditemukan di pasar tradisional didapatkan 7 spesies serangga hama gudang yaitu spesies *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Callosobruchus chinensis*, *Rhizoperta dominica*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Oryzaephilus surinamensis* dan *Carpophilus dimidiatus*. Pada Kecamatan Ilir Timur II pada pasar ke-1 dan pasar ke-2 ditemukan masing-masing 5 spesies serangga hama gudang sedangkan pada pasar di Kecamatan Kalidoni ditemukan 4 spesies serangga hama gudang. Komoditas yang diserang adalah kacang tanah, kacang hijau, beras dan tepung. pada tiap-tiap pasar memiliki perlakuan yang berbeda terhadap struktur bangunan penyimpanan komoditas seperti ventilasi, pallet, jenis karung, pintu dan lantai.

Kata kunci: serangga, hama gudang, pasar

PENDAHULUAN

Sektor pertanian, khususnya usaha tani, memiliki nilai multifungsi yang besar dalam peningkatan ketahanan pangan, kesejahteraan petani, menjaga kelestarian lingkungan hidup dan menunjang perekonomian di Indonesia (Ayun *et al.*, 2020). Lahan pertanian dapat diwujudkan apabila sektor pertanian memiliki nilai fungsional yang berperan dalam pertumbuhan perekonomian Indonesia. Pembangunan pertanian di Indonesia dianggap terpenting dari keseluruhan pembangunan ekonomi, apalagi semenjak sektor pertanian ini menjadi penyelamat perekonomian nasional (Kusumaningrum, 2019). Dibidang pertanian, beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh masyarakat salah satunya terkait penyakit dan hama pada tumbuhan. Salah satu organisme yang mengganggu tanaman yaitu hama. Serangga memiliki banyak peran di dalam ekosistem, salah satunya yaitu berperan sebagai hama (Tustiyani *et al.*, 2020).

Serangga hama gudang merupakan serangga yang dapat mengakibatkan kerusakan secara kuantitatif maupun kualitatif terhadap penyimpanan bahan di gudang (Lumi *et al.*, 2021). Secara umum, hama gudang dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu kerusakan yang disebabkan oleh hama gudang terhadap barang yang disimpan di gudang karena serangga dapat berkembang biak dan menyebar dengan cepat, dan dapat menyebabkan pertumbuhan jamur (Pratiwi & Ananda, 2021). Hama gudang dapat menyerang sejak masa pra-panen, proses pengangkutan, hingga tempat simpan di dalam gudang mempengaruhi nilai jual beli dalam ekspor produk adalah kuantitas dan kualitas dari produk tersebut. Perusahaan seringkali mengalami penyusutan, besaran penyusutan pada berat serta kualitas yang rendah dari suatu produk, dapat disebabkan oleh banyak faktor yaitu suhu (Nuha & Pohan, 2021). Selain suhu beberapa faktor lainnya adalah serangan hama gudang (Lumi *et al.*, 2021). Salah satu faktor yang menyebabkan kerusakan kuantitatif dan kualitatif pada bahan simpanan adalah hama gudang (Nuraini *et al.*, 2022). Selain itu, kondisi gudang penyimpanan yang buruk akan mempercepat berkembangnya hama gudang. Struktur bangunan dan tempat penyimpanan merupakan aspek yang mempengaruhi banyaknya populasi serangga gudang. tempat penyimpanan komoditas bahan pangan haruslah memenuhi persyaratan layak simpan yaitu menggunakan ventilasi supaya sirkulasi udara di dalam ruangan tetap berada pada suhu yang terjaga (Widia *et al.*,

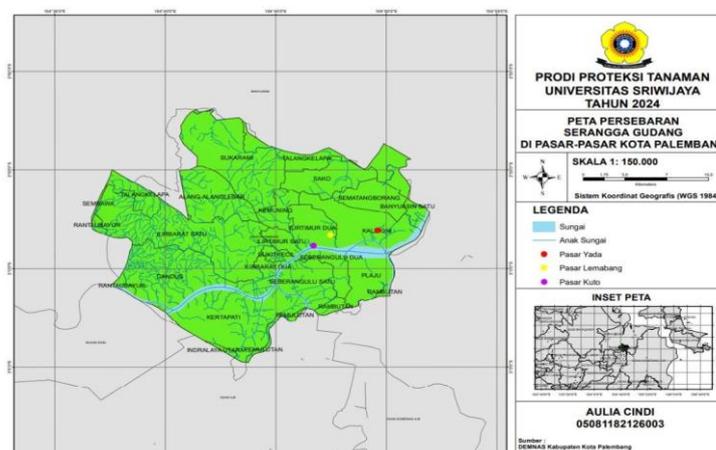
2018). Berdasarkan banyaknya serangan serangga hama pada gudang di Indonesia. Maka sering muncul kasus tentang menurunnya kualitas komoditas pangan pada gudang penyimpanan dapat dipengaruhi faktor serangan hama. Menurut (Nur Ilmi, Muh Iqbal Putera, Marwati, 2023) menyampaikan bahwa Tingkat kerugian akibat serangan hama gudang dilaporkan dapat mencapai 5 - 10% dari bahan pangan yang disimpan di gudang. Menurut (Nuha & Pohan, 2021) menyatakan kerugian hama ini dapat mencapai 10-20 %, pada tahun 2020 beras mencapai 31,36 juta ton. Serangan serangga kumbang beras (*Sitophilus oryzae* L.) dapat mengkonsumsi beras sampai 0,49 mg per hari.

Berdasarkan banyaknya permasalahan yang muncul, maka diharuskan untuk melakukan pengendalian terhadap serangan hama gudang (Indriyani *et al.*, 2019). Pengendalian di gudang dapat menggunakan pengendalian kimia dan non-kimia (Pasanda *et al.*, 2022). Pengendalian yang bisa dilakukan yaitu dapat menggunakan daun pandan, karena didalam daun pandan diketahui memiliki kandungan senyawa minyak astiri, alkoid serta flavonoid yang bersifat *antifeedant* yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati, pengaplikasian dapat disemprotkan ke sudut gudang (Nuha & Pohan, 2021). *Sitophilus oryzae* adalah salah satu jenis serangga hama yang paling sering ditemukan di tempat penyimpanan dan dapat menggunakan insektisida alami untuk mengendalikan *S. Oryzae* dengan menggunakan ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), ekstrak daun serai (*Cymbopogon citratus*), ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.), dan ekstrak daun pandan wangi (*Pandanius amaryllifolius*). (Hidayat *et al.*, 2021). Komoditi sebaiknya disimpan di gudang pasar dengan diatur dan dilakukan sedemikian mungkin agar tidak terjadi serangan hama yang menyebabkan kerusakan (Syamsudin *et al.*, 2023). Penggunaan insektisida sintetik memiliki efek negatif terhadap lingkungan dan dapat meninggalkan residu pada benih, tetapi masih ada pengendalian (Ekawati Sari *et al.*, 2022). Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis populasi serangga hama yang menyerang komoditas yang disimpan dan mengetahui pengaruh struktur bangunan terhadap keragaman spesies dan populasi serangga hama gudang yang menyerang di pasar-pasar kecamatan Iilir Timur II dan Kalidoni.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Juni hingga 24 Agustus 2024 lokasi pengambilan sampel dilakukan pada pasar tradisional di Kecamatan Iilir Timur II dan Kalidoni. Identifikasi dilaksanakan di Laboratorium Entomologi Balai Karantina Hewan, Ikan, Tumbuhan Sumatera Selatan (Gambar 1).



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 di lokasi gudang produk yang tersebar di Kecamatan Ilir Timur II dan Kalidoni. Penentuan lokasi komoditas yang akan di amati serta pengumpulan spesimen yang terdapat pada komoditas. Spesimen kemudian di awetkan di dalam botol vial dengan terisi alkohol 97% di dalamnya dan diberi label keterangan. 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 tentang kondisi gudang di catat seperti struktur bangunan, asal komoditas serta jenis atap, jenis lampu, jenis pallet, jenis pintu, dan jenis karung (Rahayu *et al.*, 2021).

HASIL

Struktur Bangunan



Gambar 2. Struktur Bangunan Pasar Tradisional Kecamatan Ilir Timur II (A & B) dan Kecamatan Kalidoni (C)

Asal Komoditas



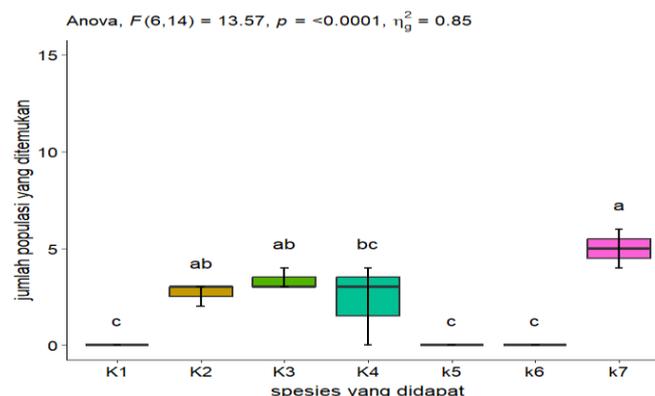
Gambar 3. Komoditas Pasar Tradisional Kecamatan Ilir Timur II (A & B) dan Kecamatan Kalidoni (C)

Serangga yang Didapatkan dari Pengamatan Serangga Gudang pada Pasar Tradisional Kota Palembang



Gambar 4. Beberapa jenis Serangga Hama Gudang yang ditemukan pada Pasar Tradisional di Kota Palembang: *Sitophilus oryzae* (A), *Tribolium castaneum* (B), *Callosobruchus chinensis* (C), *Rhizopertha dominica* (D), *Cryptolestes ferrugineus* (E), *Oryzaephilus surinamensis* (F), *Carpophilus dimidiatus* (G)

Jumlah individu spesies serangga di Kecamatan Iilir Timur II dan Kecamatan Kalidoni pada beberapa pasar di wilayah kota palembang



Keterangan :

K1 : *Rhizopertha dominica*

K2 : *Callosobruchus chinensis*

K3 : *Tribolium castaneum*

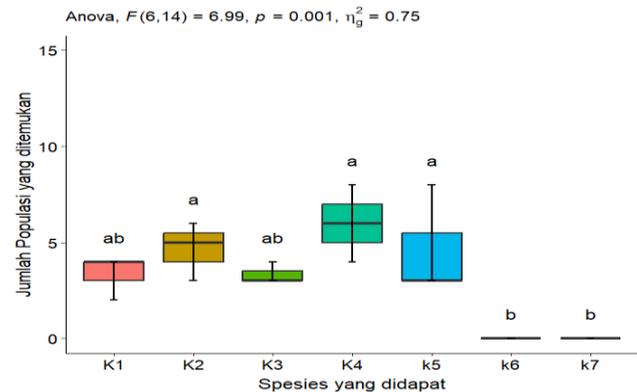
K4 : *Carpophilus dimidiatus*

K5 : *Cryptolestes ferruginus*

K6 : *Oryzaephilus surinamensis*

K7 : *Sitophilus oryzae*

Gambar 5. Hasil analisis Pasar di Kecamatan Iilir Timur II pasar kesatu menunjukkan uji T untuk boxplot bahwa rata-rata jumlah populasi data K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7 berbeda nyata karena nilai p-value pada boxplot adalah 0,0001 yang mana nilai valuenya kurang dari 0,05. Sedangkan uji ragam memiliki hasil yang homogen dimana syarat ragam homogeny adalah ($p>0,05$)



Keterangan :

K1 : *Rhyzopertha dominica*

K2 : *Callosobruchus chinensis*

K3 : *Tribolium castaneum*

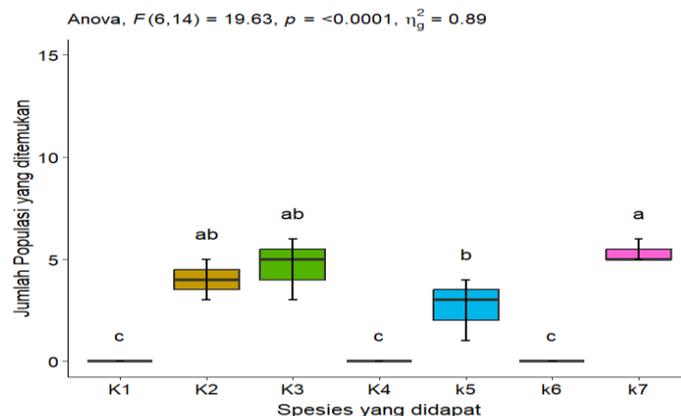
K4 : *Carpophilus dimidiatus*

K5 : *Cryptolestes ferruginus*

K6 : *Oryzaephilus surinamensis*

K7 : *Sitophilus oryzae*

Gambar 6. Hasil analisis kedua di Kecamatan Ilir Timur II pasar kedua menunjukkan uji T untuk boxplot bahwa rata-rata jumlah populasi data K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7 berbeda nyata karena nilai p-value pada boxplot adalah 0,001 yang mana nilai valuenya kurang dari 0,05. Sedangkan uji ragam memiliki hasil yang homogen dimana syarat ragam homogeny adalah ($p > 0,05$)



Keterangan :

K1 : *Rhyzopertha dominica*

K2 : *Callosobruchus chinensis*

K3 : *Tribolium castaneum*

K4 : *Carpophilus dimidiatus*

K5 : *Cryptolestes ferruginus*

K6 : *Oryzaephilus surinamensis*

K7 : *Sitophilus oryzae*

Gambar 7. Hasil analisis Pasar di Kecamatan Kalidoni menunjukkan uji T untuk boxplot bahwa rata-rata jumlah populasi data K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7 berbeda nyata karena nilai p-value pada boxplot adalah 0,0001 yang mana nilai valuenya kurang dari 0,05. Sedangkan uji ragam memiliki hasil yang homogen dimana syarat ragam homogeny adalah ($p > 0,05$)

PEMBAHASAN

Praktek lapangan dilaksanakan pada beberapa pasar tradisional yang terdapat di Kecamatan Ilir Timur II dan Kalidoni. Waktu pelaksanaan praktek lapangan dilaksanakan pada bulan Juni hingga bulan Agustus 2024 yang terbagi menjadi penelitian dilapangan dan penelitian di laboratorium. Pengamatan di lapangan memiliki dua variabel yang

Editor: Siti Herlinda et. al.

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

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

diamati yaitu pertama mengunjungi pasar- pasar untuk mengambil sampel serangga gudang yang terdapat pada beberapa komoditi seperti komoditi beras, kacang hijau, kacang tanah, dan tepung. Kedua, untuk mengamati kondisi toko yang menyebabkan munculnya hama di komoditas tersebut. Kondisi toko yang diamati memiliki beberapa variable seperti struktur bangunan berupa ventilasi, lantai, atap, dan asal komoditas.

Berdasarkan pengamatan populasi serangga gudang di pasar tradisional kota Palembang ditemukan banyaknya spesies serangga hama gudang yang menyerang komoditas pangan. Banyaknya populasi hama yang ditemukan dapat dipengaruhi oleh kondisi tempat penyimpanan komoditas. Tempat penyimpanan dengan kondisi yang tidak layak dapat mempengaruhi banyak atau tidaknya populasi hama. Setelah dilakukan pengamatan langsung ke pasar didapatkan beberapa variabel yang diamati dari kondisi tepat penyimpanan berupa Struktur Bangunan, Ventilasi, Jenis Pallet, Jenis Pintu, Lantai, Atap, Lampu, dan Jenis Karung. Semua variable yang diamati harus memenuhi standar layak simpan, jika tidak maka penyebaran hama akan semakin cepat.

Pasar tradisional umumnya memiliki 2 tipe tempat penjualan kebutuhan sehari-hari. Pertama, struktur pasar yang berbentuk bangunan dan yang kedua pasar yang langsung terletak di pinggir jalan dengan kata lain tidak memiliki bangunan (Hakim *et al.*, 2022). Menurut (Restu *et al.*, 2020) Struktur bangunan di pasar tradisional termasuk ke *Immediate Occupancy* (IO) merupakan kondisi bangunan yang hanya mengalami kerusakan ringan, dan kerusakan tersebut dapat diabaikan. Struktur bangunan pada pasar kecamatan ilir timur II yaitu berbentuk bangunan dan langsung terletak dipinggir jalan sedangkan pasar di kecamatan kalidoni hanya terdapat bangunan saja. Struktur bangunan dapat mempengaruhi persebaran serta populasi hama gudang dikarenakan pada bangunan yang tidak memiliki ventilasi yang baik dan pencahayaan yang tepat akan menyebabkan kondisi gudang yang lembab. Kondisi gudang lembab dapat dipengaruhi oleh pencahayaan yang kurang pada gudang yang dapat menyebabkan kondisi gudang pengap dan lembab. Kondisi gudang yang lembab akan membuat semakin cepatnya hama berkembang biak dan semakin mempercepat merusak komoditas yang disimpan di gudang (Angriana *et al.*, 2021).

Variable yang diamati kedua yaitu Asal komoditas. Setelah dilakukan pengamatan di Pasar Tradisional Kota Palembang didapatkan hasil berupa perbedaan asal pengambilan komoditas yang didistribusikan di pasar. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada Pasar Tradisional Kecamatan Ilir Timur II, komoditas yang didistribusikan berasal dari luar daerah sumatera selatan yaitu dari daerah lampung. Sedangkan komoditas yang didistribusikan di Pasar Tradisional Kecamatan Kalidoni berasal dari daerah Sumatera Selatan yang diambil dari agen setempat. Variabel lain yang menjadi variabel yang diamati yaitu ventilasi gudang tempat penyimpanan. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di semua pasar tradisional tidak memiliki ventilasi di semua toko/kios tempat penjualan komoditas, karena tidak adanya ventilasi maka menyebabkan pertukaran udara di dalam toko minim terjadi karena hanya memanfaatkan pintu depan saja sebagai akses udara masuk dan keluar (Pitaloka *et al.*, 2021). Hal ini dapat mempengaruhi populasi hama karena hama gudang menyukai tempat yang lembab (Rezalti & Susetyo, 2020). Variable yang keempat yaitu jenis pallet, didapatkan 3 jenis pallet yang berbeda pada setiap pasar tradisional yang diamati berupa pallet kayu, pallet besi dan pallet plastik (Pananjung *et al.*, 2023). Pasar tradisional di Indonesia umumnya menggunakan pallet yang berbahan kayu (Ruseno, 2021).

Menurut (Arifin *et al.*, 2023) pallet berbahan plastik mulai berkembang penggunaannya di Indonesia karena memiliki keefisienan dari segi kualitas. Perbedaan jenis pallet dan juga jarak pallet ke lantai juga mempengaruhi populasi hama. Variable kelima yaitu jenis pintu, didapat 2 jenis pintu yang digunakan di pasar tradisional yaitu pintu kayu dan pintu troli dari besi (Butiop *et al.*, 2020). Perbedaan jenis ini dapat dilihat dari segi kerapakan pintu,

penggunaan pintu kayu kurang efektif dibandingkan pintu trali yang terbuat dari besi karena penggunaan pintu kayu kurang rapat ketika ditutup serta kayu mudah menyerap air jika terjadi hujan jika dibandingkan dengan pintu trali besi yang rapat ketika ditutup dan tidak akan menyerap air hujan jika musim hujan jadi lebih meminimalisir penyebaran serangga gudang. Selain itu kebersihan gudang penyimpanan mempengaruhi hama gudang untuk berkembang dan menyebar (Sari *et al.*, 2023).

Pengamatan serangga gudang dilakukan di pasar-pasar Kecamatan Ilir Timur II dan Kalidoni dan ditemukan beberapa spesies serangga hama. Serangga yang didapat langsung diidentifikasi di Laboratorium Entomologi Karantina Tumbuhan Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan Sumatera Selatan, hal ini dilakukan untuk mengetahui ciri khas dari serangga gudang yang didapat. Kegiatan identifikasi dilakukan menggunakan alat yaitu mikroskop stereo. Setelah diidentifikasi, didapat 7 spesies hama gudang yaitu terdapat pada komoditi kacang tanah, komoditi kacang hijau, komoditi beras, dan serta komoditi tepung. Spesies-spesies tersebut di antaranya ialah *Tribolium castaneum*, *Sitophilus oryzae*, *Carpophilus dimidiatus*, *Callosobruchus chinensis*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Cryptolestes ferrugineus*, dan *Rhyzopertha dominica*. Setiap spesies yang ditemukan memiliki ciri khas yang berbeda-beda, perbedaan tersebut diamati dari bagian caput, thorax serta bagian abdomennya.

Tribolium castaneum merupakan serangga gudang yang umum ditemukan pada komoditi kacang tanah. Serangga ini biasa disebut dengan kumbang tepung merah karena memiliki warna sayap seperti merah karat dan sering ditemukan di tepung atau kacang-kacangan. Kedua, *S. oryzae* merupakan serangga gudang yang sangat umum terdapat pada beras. *S. oryzae* juga sering ditemukan pada komoditas yang lain seperti kacang-kacangan. Ciri khas yang dapat membedakan hama gudang ini dengan hama gudang yang lain yaitu terlihat pada bagian caputnya berbentuk seperti moncong, dan pada bagian pronotumnya terdapat bitnik-bintik bulat yang tidak beraturan. Ciri khas yang paling efektif untuk membedakan dengan spesies lain yaitu ketika tubuhnya dibedah akan didapatkan aedagus (alat reproduksi) tampak polos.

Ciri khas dari *C. dimidiatus* yang membedakannya dengan spesies yang lain dalam genus yang sama ialah memiliki jarak mata yang berdekatan, lalu antenanya terdapat 3 ruas seperti gada, lalu di bagian bawah thorax berwarna lebih gelap jika dibanding dengan spesies lain yang terdapat motif dan tubuh yang lebih terang. Serangga ini 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, serangga ini juga dikenal sebagai serangga seksi karena memiliki sayap yang hanya menutupi setengah tubuh. Adapun *C. chinensis* tergolong hama komoditi kacang-kacangan terutama pada kacang hijau, sehingga sering disebut kumbang kacang. Ciri khas dari spesies ini ialah memiliki antena khas yang berbentuk seperti sisir pada jantannya, terdapat mesonotum yang membusung dan ditumbuhi rambut putih, pada bagian femur terdapat sebuah gigi yang tajam pada sisi sebelah dalam, serta pada ujung tibia terdapat pin.

Selanjutnya *O. surinamensis* ialah hama sekunder atau biasa disebut kumbang butir bergerigi. Ciri khas dari serangga ini yaitu pada bagian thorax seperti gerigi yang terdapat tiga garis putih yang memanjang di bagian dorsal thorax, serta memiliki panjang pelipis yang berukuran sama besar/lebih besar dari setengah ukuran diameter matanya. *C. ferrugineus* merupakan hama sekunder pascapanen yang biasa menyerang beras atau produk penyimpanan pangan lainnya. Ciri khas dari *C. ferrugineus* ialah pada antenanya berukuran Panjang setengah badannya, serta terdapat tonjolan yang membentang dari belakang mata dan melintasi dada. kemudian spesies yang terakhir yaitu *R. dominica* atau yang biasa disebut dengan kumbang penggerek biji-bijian, dengan ciri khasnya yaitu memiliki kepala berbentuk tudung yang mengarah ke bawah, pada bagian antena terdapat

bendolan besar yang terdiri dari tiga ruas, pronotum berbentuk tudung dan pada bagian tepi depan ditumbuhi bintil-bintil besar, serta ujung elytra meruncing.

Pengamatan yang dilakukan pada pasar di Kecamatan Kalidoni mengamati beberapa komoditi pangan berupa tepung terigu, beras, dan kacang tanah. Pada kacang tanah hanya didapatkan *T. castaneum* sebanyak 14 ekor, pada kacang hijau terdapat *C. chinensis* sebanyak 12 ekor, pada beras terdapat *S. oryzae* dan *C. ferrugineus* sebanyak 16 dan 8 ekor. Lalu pada Kecamatan Ilir Timur II pasar ke-1 didapatkan *T. castaneum* dan *C. dimidiatus* sebanyak 10 ekor dan 18 ekor, pada kacang hijau terdapat *C. chinensis* sebanyak 14 ekor dan pada tepung dan kacang tanah didapat *R. dominica* masing masing sebanyak 5 ekor. Lalu pada Kecamatan Ilir Timur II pasar ke-2 didapatkan spesies *O. surinamensis* dan *T. castaneum* sebanyak masing-masing 10 ekor, lalu pada kacang hijau didapat *C. chinensis* sebanyak 8 ekor dan terakhir yaitu pada beras didapatkan *S. oryzae* dan *C. ferrugineus* sebanyak 15 ekor dan 7 ekor.

KESIMPULAN

Serangga hama gudang yang ditemukan pada praktek lapangan di gudang penyimpanan terdiri dari 7 spesies antara lain, *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*, *Callosobruchus chinensis*, *Rhizoperta dominica*, *Cryptolestes ferrugineus*, *Oryzaephilus surinamensis* dan *Carpophilus dimidiatus*. Saat penelitian, dilakukan pengunjungan ke Tiga pasar yang berbeda dan mencatat populasi hama yang ada di gudang penyimpanan ketiga pasar tersebut. Kegiatan penelitian tersebut adalah untuk mencegah melonjak nya hama pada gudang penyimpanan. Pengendalian serangan serangga hama gudang yang terdapat di gudang penyimpanan dari ketiga pasar tersebut bertujuan untuk mencegah kerusakan produk secara kualitas dan kuantitas di ketiga pasar tersebut. Ada beberapa cara pengendalian yang dapat dilakukan yaitu, menggunakan alas pallet pada produk pertanian agar produk tidak bersentuhan langsung dengan lantai yang lembab, lalu dapat menggunakan kemasan karung yang tepat dan kualitas yang bagus pada produk pertanian untuk mempersulit hama masuk ke dalam karung dan merusak produk pertanian, penggunaan atau pemasangan ventilasi dan pencahayaan agar kondisi pada gudang penyimpanan tidak lembab dan menyebabkan hama bersarang, dan yang terakhir pemasangan pintu yang rapat dan tanpa cela pada gudang penyimpanan agar hama tidak masuk ke dalam gudang penyimpanan. Peneliti di harapkan tidak hanya melakukan pengamatan di gudang pasar namun juga memberikan solusi bagi para pedagang guna mengendalikan hama di gudang. Selain itu, pemerintah diharapkan dapat mendukung dalam penelitian gudang di suatu pasar pasar guna mencegah serangan hama yang dapat merugikan pedagang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Balai Karantina Hewan, Ikan, Tumbuhan Sumatera Selatan karena telah memfasilitasi semua hal yang penulis butuhkan untuk identifikasi serangga hama gudang seperti Laboratorium Entomologi. Selain itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut terlibat, membantu, dan mengarahkan dalam proses penyelesaian karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Angriana, F., Puteri, A. D., & Zurrahmi, Z. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan hygiene sanitasi lingkungan pasar tradisional pada petugas kebersihan pasar di

- Kabupaten Kampar Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(3), 252–261. <http://dx.doi.org/10.31004/jkt.v2i3.2297>
- Arifin, S., Rizal Mantovani, M., Novrian, J., Ayu Yuliana, R., Nathania Early, A., Studi Akuntansi, P., & Mahardhika, S. (2023). Analisis kegunaan dan penggunaan palet plastik. *Embiss*, 3(2), 128–132. doi.org/10.20895/trinistik.v1i1.486
- Ayun, Q., Kurniawan, S., & Saputro, W. A. (2020). Perkembangan konversi lahan pertanian di bagian Negara Agraris. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 5(2), 38–44. <http://dx.doi.org/10.31002/vigor.v5i2.3040>
- Butiop, H. M. L., Kandou, G. D., & Palandeng, H. M. F. (2020). Hubungan kontak serumah, luas ventilasi, dan suhu ruangan dengan kejadian tuberkulosis paru di Desa Wori. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 3(4a), 241–248. <https://doi.org/10.25105/agora.v15i2.2024>
- Ekawati Sari, D., Arma, R., & Nurmallasari. (2022). Efek beberapa ekstrak tanaman terhadap kutu beras (*Sitophilus Oryzae*). *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 4(1), 319–324. <http://dx.doi.org/10.54339/agrotani.v4i1.427>
- Hakim, B. R., Hs, C. O., Pangasih, F. D., & Sadikin, A. A. (2022). Redesain pasar sepinggan balok penekanan pada pencahayaan dan penghawaan alami. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri Dan Arsitektur*, 10(2), 5. <http://dx.doi.org/10.46964/jkdpia.v10i2.278>
- Hidayat, T., Novita, P., Yandi, F., & Ulpah, S. (2021). Potential utilization of forest betel leaves and namba leaves to control pests in peanut storage with method. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 1(April), 29–36. [https://doi.org/10.25299/dp.2021.vol37\(1\).7716](https://doi.org/10.25299/dp.2021.vol37(1).7716)
- Indriyani, I., Rahmayani, I., & Wulansari, D. (2019). Upaya pengendalian hama gudang *Sitophilus oryzae* L.dengan penggunaan pestisida nabati. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi/JIITUJ*, 3(2), 126–137. <http://dx.doi.org/10.22437/jiituj.v3i2.8196>
- Kusumaningrum, S. I. (2019). Pemanfaatan sektor pertanian sebagai penunjang pertumbuhan perekonomian Indonesia. *Jurnal Transaksi*, 11(1), 80–89.
- Lumi, M. A., Lengkong, M., & Pelealu, J. (n.d.). *Types and Populations of Nutmeg Storage Pests*. 1–11. <https://doi.org/10.35791/cocos.v5i5.35390>
- Lumi, M. A., Lengkong, M., & Pelealu, J. (2021). Jenis dan populasi serangga- serangga hama gudang biji pala di Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Cocos*, 5(5), 1–11. <https://doi.org/10.35791/cocos.v5i5.35390>
- Nuha, S., & Pohan, F. (2021). Analisis efektivitas ekstrak daun jeruk nipis ada bahan simpan beras terhadap guna mengendalikan hama gudang *Sitophilus oryzae* L. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian [JIMTANI]*, 1(4), 1–11. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i1.1284>
- Nur Ilmi, Muh Iqbal Putera, Marwati, H. (2023). Kajian awal keberadaan hama gudang pada unit pengelolaan gabah beras (Studi Kasus Gudang Gabah Beras UD . BZK dan UD . Pirwan di Kabupaten Pinrang). *Jurnal Agrotan*, 9(1), 16– 20. <https://doi.org/10.21082/blpn.v19n2.2013.p89-101>
- Nuraini, I. V., Prakoso, B., & Suroto, A. (2022). Survei dan identifikasi hama gudang pada komoditas padi, jagung, dan kedelai di Kecamatan Batuwarno, Wonogiri. *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(2), 87. <http://dx.doi.org/10.31941/biofarm.v18i2.1711>
- Pananjung, R., Usman, R., Dewanti, G. K., & Wiratmani, E. (2023). Optimasi produksi pallet menggunakan program linier dan goal programming di CV. SM. *PROFISIENSI: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 11(1), 078–088. <https://doi.org/10.33373/profis.v11i1.5336>
- Pasanda, S. T., Pelealu, J., & Tarore, D. (2022). Efektivitas ekstrak serai dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) untuk pengendalian hama gudang (*Sitophilus oryzae* L.) pada Beras. *Jurnal Entomologi Dan Fitopatologi*, 2(1), 45–50.

- <https://doi.org/10.31186/jipi.23.2.136-145>
- Pitaloka, A. L., Santoso, L., & Rahadian, R. (2021). Beberapa faktor fisik penyimpanan beras, identifikasi dan upaya pengendalian serangga hama gudang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 218–217. <http://doi.org/ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Pratiwi, N. P. E., & Ananda, D. K. (2021). Pengaruh suhu terhadap mortalitas serangga hama gudang *cryptolestes ferrugineus* stephens pada inkubator. *Agrovior: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1), 66;71. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v14i1.9087>
- Rahayu, E., Rizal, S., & Marmaini, M. (2021). Karakteristik morfologi serangga yang berpotensi sebagai hama pada perkebunan kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Desa Tirta Kencana Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin. *Indobiosains*, 3(2), 39. <https://doi.org/10.31851/indobiosains.v3i2.6208>
- Rezalti, D. T., & Susetyo, A. E. (2020). Kadar suhu dan kelembaban di Ruang Produksi Wedang Uwuh Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. *IEJST (Industrial Engineering Journal of The University of Sarjanawiyata Tamansiswa)*, 4(2), 70–78. <https://doi.org/10.30738/iejst.v4i2.9483>
- Ruseno, N. (2021). *Sistem Peramalan Permintaan dalam Perencanaan Penjualan Pallet Kayu Menggunakan Metode Single Moving Average*. 1–5. <https://doi.org/10.61132/jupiter.v2i5.538>
- Sari, C. D. M., Syakbanah, N. L., Putri, M. S. A., & Aniriani, G. W. (2023). Evaluasi manajemen higiene dan sanitasi pada kios kantin SMA Negeri 1 Mantup. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 5701–5714. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.17763>
- Syamsudin, Nurhajati, & Anwar, B. (2023). Strategi pengelolaan dan penyaluran distribusi beras perum sub divisi regional Bulog cabang Probolinggo. *Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi (E-BISMA)*, 4(2), 230–244. <https://doi.org/10.37631/ebisma.v4i2.910>
- Tustiyani, I., Utami, V. F., & Tauhid, A. (2020). Identifikasi keanekaragaman dan dominasi serangga pada tanaman bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) dengan Teknik Yellow Trap. *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 18(1), 89–97. <https://doi.org/10.32528/agritrop.v18i1.3258>
- Widia, I., Abdassah, M., Chaerunisaa, A. Y., Rusdiana, T., Farmasi, F., & Padjadjaran, U. (2018). Suhu penyimpanan bahan baku dan produk farmasi di gudang industri farmasi. *Farmaka*, 15(1), 37–46. <https://doi.org/journal.farmasi.umi.ac.id/index.php/mps>