



Keanekaragaman Hama Pascapanen pada Komoditas Buah Tropis di Pasar Duman, Lombok Barat

Amrul Jihadi^{1*}, Gardena Aulia Rizkika¹, Muhammad Hari Aditia Pratama¹

¹Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

Article Info:

Received : June, 04 2025
Revised : August, 20 2025
Accepted : September, 10 2025
Published : September, 27 2025

Corresponding Author:

Amrul Jihadi
amrul.ent@gmail.com

DOI:

10.29303/jmbc.v1i3.6165

Keyword:

Insect Pollinators; Flowering
Plants; Habitat; Species Richness

Abstract:

This study aims to identify post-harvest fruit pests at Duman Market, West Lombok. The research was conducted at Duman Market, Lingsar Subdistrict, West Lombok Regency, West Nusa Tenggara, using a survey method through direct observation of infested fruits. Ten fruit commodities showing pest infestation symptoms were examined, with parameters including pest types and associated symptoms. The results revealed three pest species attacking fruits at Duman Market, namely *Noorda albizonalis*, *Bactrocera* spp., and *Tirathaba ruptilinea*. These findings highlight the importance of post-harvest pest management in maintaining fruit quality and minimizing economic losses, particularly in traditional markets where diverse fruit commodities are traded. The study also provides baseline data for future research and pest control strategies, supporting efforts to strengthen local agribusiness and improve the competitiveness of Indonesian tropical fruits in domestic and international markets.

How to Cite: Amrul Jihadi, Hari Aditia Pratama, M., & Aulia Rizkika, G. (2025). Keanekaragaman Hama Pascapanen pada Komoditas Buah Tropis di Pasar Duman, Lombok Barat. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Conservation*, 1(3), 9–13. <https://doi.org/10.29303/jmbc.v1i3.6165>

PENDAHULUAN

Buah-buahan tropis khas nusantara merupakan salah satu aset penting bagi Indonesia yang perlu dikelola dan dikembangkan secara optimal, mencakup aspek produksi, penanganan pascapanen, pengolahan, hingga pemasaran (Devi Fitriyani & Daspar, 2025; Syabani & Daspar, 2025). Keberhasilan agribisnis buah sangat ditentukan oleh ketersediaan pasokan yang berkelanjutan serta kualitas buah yang terjaga.

Proses penanganan pascapanen pada buah dilakukan melalui serangkaian tahapan, mulai dari panen, pengemasan, hingga distribusi ke pasar, serta dapat mencakup perlakuan khusus seperti penyimpanan, pemeraman, maupun perlakuan lain

sesuai kebutuhan konsumen (Waryat & Nurawan, 2022). Salah satu faktor penting dalam fase pascapanen adalah keberadaan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT), terutama hama gudang yang berpotensi menurunkan kualitas dan kuantitas hasil (Amri et al., 2024; Purnawan et al., 2025). Hama gudang hidup terbatas di area penyimpanan dan menyerang komoditas yang disimpan, sehingga keberadaannya dapat menimbulkan kerugian yang signifikan (Mulyawanti & Suryana, 2024). Oleh karena itu, pengelolaan OPT pascapanen menjadi strategi penting dalam mendukung keberhasilan agribisnis buah (Bajaj et al., 2023; Bano et al., 2023; Jiang et al., 2021). Pengendalian OPT memiliki peran krusial, khususnya bagi buah-buahan yang

ditujukan untuk ekspor, mengingat standar perdagangan global mengharuskan terpenuhinya aspek kesehatan tumbuhan. Penyakit pascapanen dapat timbul sejak buah masih berada di pohon maupun setelah dipanen. Infeksi laten pada buah sering kali baru terlihat ketika buah mencapai tingkat kematangan, sedangkan luka yang terjadi akibat penanganan panen yang kurang tepat misalnya tangkai buah patah, buah memar, lecet, atau pecah karena jatuh dapat menjadi pintu masuk patogen penyebab penyakit (Gusnawaty et al., 2023).

Salah satu tantangan utama dalam usaha tani buah adalah serangan OPT berupa hama maupun penyakit (Istikorini et al., 2025; Lea et al., 2025). Hama pada pertanaman umumnya ditandai dengan adanya kerusakan fisik, bahkan beberapa jenis serangga berperan sebagai vektor penyebar penyakit yang disebabkan oleh virus atau mikoplasma. Sementara itu, penyakit buah dapat dibedakan berdasarkan waktu infeksi patogen, di mana penyakit pascapanen biasanya dipicu oleh infeksi sejak buah masih di pohon, namun gejalanya berkembang saat penyimpanan. Upaya pengendalian penyakit pascapanen dapat dilakukan baik di kebun maupun setelah buah dipanen. Pada tahap pascapanen, strategi pengendalian dapat meliputi penyimpanan dengan suhu rendah, perlakuan air panas, penggunaan fungisida, iradiasi, atau kombinasi dari beberapa metode. Sebagai contoh, perkembangan penyakit antraknosa pada buah matang dapat ditekan dengan penyimpanan pada suhu rendah (10–15 °C), meskipun metode ini tidak sepenuhnya dapat mencegah proses pembusukan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Pasar Duman, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan mengamati buah-buahan yang terserang hama. Komoditas utama yang diamati meliputi mangga, salak, jeruk, dan durian, yang merupakan komoditas buah dominan di Pasar Duman. Alat yang digunakan adalah alat tulis dan kamera, sedangkan bahan penelitian berupa buah yang menunjukkan gejala serangan hama pascapanen. Sebanyak ± 10 buah yang

terinfestasi diamati secara langsung, dengan parameter meliputi jenis hama dan gejala serangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan tersebut memperlihatkan adanya beberapa jenis hama pascapanen yang menyerang buah-buahan (Gusnawaty et al., 2023). Pada buah mangga teridentifikasi hama penggerek *Noorda albizonalis*, pada buah salak ditemukan lalat buah *Bactrocera spp.* (Diptera: Tephritidae), sedangkan pada buah jeruk juga ditemukan serangan lalat buah *Bactrocera spp.* Adapun pada buah durian, hama yang ditemukan adalah ulat penggerek buah durian *Tirathaba ruptilinea*.



Gambar 1. Hama penggerek buah mangga *Noorda albizonalis*

Hama penggerek *Noorda albizonalis*, dikenal pula dengan sebutan ulat bergaris merah karena larva tuanya memiliki garis berwarna merah, umumnya memiliki panjang tubuh hingga 2 cm (Mani, 2022; Mani et al., 2022). Serangga dewasa mampu melakukan kopulasi berulang, dan betina meletakkan telur pada buah berdiameter minimal 6 cm dengan menggunakan ovipositor. Telur dilapisi cairan berwarna cokelat yang berasal dari getah melalui lubang gerekan. Larva memakan daging buah tanpa merusak biji, dan meninggalkan kotoran berupa butiran kecil pada lubang gerekan. Pupa terbentuk dalam kokon berwarna cokelat yang sangat aktif bila terganggu. Gejala serangan ditandai dengan adanya bintik pada kulit buah akibat tusukan ovipositor, diikuti perkembangan

larva yang menggerek jaringan buah sehingga buah menjadi rusak, pecah, atau gugur premature (Gusnawaty et al., 2023; Jiang et al., 2021).



Gambar 2. Hama lalat buah *Bactrocera* spp.

Hama lalat buah *Bactrocera* spp. ditemukan menyerang buah salak dan jeruk. Serangga ini memiliki tubuh bersegmen terdiri atas kepala (*caput*), dada (*thoraks*), dan perut (*abdomen*), dengan sepasang sayap khas ordo Diptera. Lalat buah dewasa berukuran sekitar 5 mm, dengan bentang sayap 10 mm. Betina memiliki ovipositor sepanjang ± 3 mm yang digunakan untuk meletakkan telur ke dalam buah, sedangkan jantan tidak. Serangan pada buah salak menyebabkan daging buah berubah cokelat, membusuk, dan menurunkan kualitas panen (Farrah Azzahra Yulfitriandi et al., 2025; Y. Sabrina et al., 2025).

Gejala awal ditandai dengan noda hitam kecil pada kulit buah akibat tusukan ovipositor, yang kemudian berkembang menjadi bercak luas akibat aktivitas larva. Sementara itu, pada buah jeruk, gejala serangan berupa bercak hitam kecokelatan di kulit akibat tusukan ovipositor. Telur menetas menjadi larva (belatung) yang memakan daging buah sambil membawa bakteri dan cendawan, sehingga mempercepat pembusukan. Aktivitas larva yang menghasilkan enzim perusak turut mempercepat degradasi jaringan buah (Liwa Ilhamdi et al., 2025; Qudsiyah S. et al., 2025).

Hama ulat penggerek durian *Tirathaba rufilinea* merupakan ngengat dengan sayap depan hijau dan sayap belakang merah jingga. Larva

berwarna kehitaman merusak buah dengan menggerek kulit hingga daging dan biji, serta menetap di dalam buah hingga menjadi pupa.



Gambar 3. Hama ulat penggerek buah durian *Tirathaba rufilinea*.

Telur diletakkan secara terpisah, sementara larva melindungi bekas gerakan dengan benang-benang halus yang dihasilkannya. Hama ini dikenal merusak bunga dan buah dengan tingkat kerugian hingga 50%. Buah yang terserang umumnya busuk, berulat, dan rontok sehingga tidak dapat dikonsumsi (H. K. Sabrina et al., 2025).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya tiga jenis hama pascapanen yang menyerang komoditas buah di Pasar Duman, Lombok Barat, yaitu *Noorda albizonalis* pada mangga, *Bactrocera* spp. pada salak dan jeruk, serta *Tirathaba rufilinea* pada durian. Ketiga hama tersebut menimbulkan kerusakan signifikan berupa pembusukan, gugur prematur, serta penurunan kualitas dan kuantitas buah. Kondisi ini dapat berdampak langsung pada penurunan nilai ekonomi buah di tingkat pedagang maupun petani. Selain itu, keberadaan hama pascapanen berpotensi menurunkan daya saing komoditas lokal apabila tidak dikelola dengan baik.

Temuan ini menegaskan pentingnya strategi pengelolaan hama pascapanen yang efektif untuk

menjaga mutu buah-buahan lokal serta mendukung ketahanan pangan di tingkat pasar tradisional. Oleh karena itu, diperlukan upaya terpadu melalui pengawasan, penanganan pascapanen yang tepat, serta penerapan teknologi pengendalian hama agar kualitas buah tetap terjaga hingga sampai ke konsumen.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi berharga dalam penyusunan artikel ini, sehingga proses penyelesaiannya dan publikasinya dapat berjalan dengan lancar.

KONTRIBUSI PENULIS

Semua penulis bekerja sama dalam melaksanakan setiap tahap penelitian dan penulisan manuskrip.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

REFERENSI

- Amri, L. R., Arneti, A., Reflinaldon, R., & Syahrawati, M. (2024). Effectiveness of Dose and Application Interval of *Ocimum sanctum* Essential Oil as *Bactrocera* spp. Attractant on Siamese Orange Plants. *Jurnal Proteksi Tanaman (Journal of Plant Protection)*, 8(2), 88–98. <https://doi.org/10.25077/jpt.8.2.88-98.2024>
- Bano, A., Gupta, A., Prusty, M. R., & Kumar, M. (2023). Elicitation of Fruit Fungi Infection and Its Protective Response to Improve the Postharvest Quality of Fruits. *Stresses*, 3(1), 231–255. <https://doi.org/10.3390/stresses3010018>
- Devi Fitriyani, & Daspar. (2025). Analisis Peluang dan Ancaman Analisis Meningkatkan Komoditas Ekspor Sektor Pertanian Indonesia ke Vietnam. *Indonesia Economic Journal*, 1(2), 454–461. <https://doi.org/10.63822/z9ep7v53>
- Farrah Azzahra Yulfitriandi, Hery Haryanto, & Suprayanti Martia Dewi. (2025). Pengaruh Penggunaan Bioatraktan dan Perbedaan Ketinggian Perangkap terhadap Jumlah Tangkapan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Tanaman Jambu Kristal (*Psidium guajava* L.). *Agroinovasi: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.71024/agroinovasi.2025.v2i1.137>
- Gusnawaty, H. S., Putri, N. P., Johan, E. A., & Arini, R. (2023). *Buku Ajar Penyakit Benih dan Pascapanen*. Penerbit NEM.
- Istikorini, Y., Rohmah, S. N., Maulina, A., Fiqri, M., Fortunata, M. R., Sutanto, V. K. A., ... & Alam, I. F. (2025). Penyuluhan Hama dan Penyakit pada Tanaman Padi dan Hortikultura di Desa Cihamerang, Sukabumi. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 7(1), 102–115. <https://doi.org/10.29244/jpim.7.1.102-115>
- Jiang, H., Zhang, W., Xu, Y., Zhang, Y., Pu, Y., Cao, J., & Jiang, W. (2021). Applications of plant-derived food by-products to maintain quality of postharvest fruits and vegetables. *Trends in Food Science & Technology*, 116, 1105–1119. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.09.010>
- Lea, V. C., Hamakonda, U. A., Puspita, V. A., Taus, I., & Limbu, U. N. (2025). Penyuluhan Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Kakao pada Masyarakat Desa Boba, Kecamatan Golewa Selatan, Kabupaten Ngada. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 61–65. <https://doi.org/10.59632/abdiunisap.v3i1.402>
- Liwa Ilhamdi, M., Al Idrus, A., & Syazali, M. (2025). KELIMPAHAN LALAT BUAH (*Bactrocera* Sp.) DI PERKEBUNAN BUAH DESA BATU MEKAR, LINGSAR, LOMBOK BARAT. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 5(1), 32–41. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v5i1.1404>
- Mani, M. (2022). Pests and Their Management in Minor Fruits: (Avocado, Breadfruit, Carambola, Durian, Langsat, Longan, Mangosteen, Passion Fruit, Rambutan, Rose Apple, Santol, Star Apple, Velvet Apple, and Water Nut). *Trends in Horticultural Entomology*, 863–890. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0343-4_35
- Mani, M., Natarajan, N., Hegde, R. D., & Tej, M. K. (2022). Host plant resistance to insect pests in horticultural crops. *Trends in Horticultural Entomology*, 335–386. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0343-4_11
- Mulyawanti, I., & Suryana, E. A. (2024). Strategi pengurangan kehilangan pascapanen produk hortikultura. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 22(2), 183–194. <https://doi.org/10.21082/akp.v22i2.183-194>
- Mursyidin, A. H., & Qudsiah, M. (2025). Identifikasi Serangga Vektor dan Penyakit serta Potensi Musuh Alaminya pada Pertanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Agrotek Lestari*, 11(1), 10–24. <https://doi.org/10.35308/jal.v11i1.10777>
- Purnawan, P., Hidayat, Y., & Dono, D. (2025). Controlling *Bactrocera* spp Fruit Flies Using Several Essential Oils from Clove, Lemongrass, Citronella Grass and Eucalyptus Plants on Chili Plants (*Capsicum annuum* L.). *CROPSAVER-Journal of Plant Protection*, 8(1), 7–18. <https://doi.org/10.24198/cropsaver.v8i1.62092>
- Qudsiah S., M., Fhathonah Insani, R., Fitrianti, V., & Liwa Ilhamdi, M. (2025). The Relative Abundance and Diversity of *Bactrocera* sp. in Plantations around

- Suranadi Nature Park, West Lombok, Indonesia
. *Journal of Science Technology and Education*, 1(1),
23–40. <https://doi.org/10.63980/jste.v1i1.13>
- Sabrina, H. K., Siriyah, S. L., & Saputro, N. W. D. (2025).
Insect Species Composition in Local Durian Loji
Plantation in Karawang, West Jawa. *Jurnal Biologi
Tropis*, 25(3), 2679–2694.
<https://doi.org/10.29303/jbt.v25i3.9193>
- Sabrina, Y., Sedijani, P., Ilhamdi, M. L., & Artayasa, I. P.
(2025). The Effect of Lemongrass Plant Extract
(*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) on The Number
of Fruit Flies (*Bactrosera* sp) Catches. *Jurnal Biologi
Tropis*, 25(3), 2839–2845.
<https://doi.org/10.29303/jbt.v25i3.9662>
- Syabani, R. S., & Daspar, D. (2025). Analisis Perdagangan
Buah Tropis Indonesia dengan Vietnam: Tantangan
Regulatif dan Strategi Ekspor Berkelanjutan.
Kompeten: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis, 4(1),
1253–1259.
<https://doi.org/10.57141/kompeten.v4i1.19>
- Waryat, W., & Nurawan, A. (2022). Keragaan Penanganan
Pasca Panen Mangga di Kabupaten Cirebon. *Jurnal
Ilmiah Respati*, 13(1), 64-74.
<https://doi.org/10.52643/jir.v13i1.2261>