

## PENGENALAN HAMA PASCAPANEN PADA KOMODITAS PERTANIAN PENTING DI KECAMATAN JUNREJO, BATU, JAWA TIMUR

*Arti penting hama pascapanen terhadap penurunan produksi pertanian*

**Ludji Pantja Astuti\*, Ito Fernando**

Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

\*Korespondensi : ludji\_pa@ub.ac.id

### **ABSTRAK**

Hama pascapanen merupakan salah satu penyebab utama yang dapat menyebabkan susut bobot dan kualitas pada komoditas pangan dalam simpanan. Sebagian besar petani yang menyimpan gabah dan beras dalam waktu yang lama masih belum memperhatikan dengan serius mengenai ancaman serangan hama pascapanen, padahal infestasi hama pascapanen dapat menimbulkan kerugian baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pengenalan hama pascapanen pada bahan pangan dalam simpanan, khususnya gabah dan beras kepada petani. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2024 di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Kegiatan ini terdiri dari tiga tahapan, meliputi survei lokasi dan pengambilan sampel, identifikasi hama pascapanen, dan pengenalan hama pascapanen yang diperoleh dari gudang milik kelompok tani. Kegiatan survei yang dilakukan pada beberapa gudang milik kelompok tani menunjukkan adanya infestasi hama pascapanen pada dua gudang gabah dan beras. Spesies serangga hama pascapanen yang ditemukan meliputi enam spesies serangga. Pelaksanaan kegiatan pengenalan hama pascapanen diikuti oleh 50 peserta dan seluruh peserta menunjukkan tingkat partisipasi dan antusiasme yang tinggi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kepedulian petani tentang pentingnya hama pascapanen. Selain itu, petani juga mampu mengembangkan teknik penyimpanan yang mempertimbangkan aspek pencegahan infestasi hama pascapanen.

**Kata kunci :** Beras, Gabah, Gudang, Serangga Hama.

### **ABSTRACT**

*Stored product pests are one of the main causes that can cause quantity and quality losses in stored commodities. Most farmers who store grain and rice for a long time still not pay serious attention about the threat of stored product pest infestation, even though this pest infestations can cause losses both directly and indirectly. Therefore, this community service activity aims to provide information of stored product pests in stored commodity, particularly grain and rice for farmers. This activity was conducted from May to August 2024 in Pendem Village, Junrejo District, Batu City. This activity consisted of three stages, comprises of survey and sampling locations, identification of stored product pests, and socialization of stored product pests obtained from the storages belonging to farmer groups. Survey activities carried out in several farmers' storages showed that there were stored product pest infestations in two storages of grain and rice. The stored product pest insect species found were six insect species. 50 participants took part in the socialization activity and all participants showed a high level of participation and enthusiasm. It is hoped that this community service activity can increase farmers' knowledge and awareness about the importance of stored product pests. Apart from that, farmers are also able to develop storage techniques that take into account aspects of preventing stored product pest infestation.*

**Key words :** Grain, Pests Infestation, Rice, Storage.



## PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan pangan pokok yang dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Kabupaten Malang, Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi padi di Indonesia dengan peningkatan produksi sebesar 4,06% di tahun 2023 (BPS Kabupaten Malang, 2023). Peningkatan produksi padi ini memungkinkan adanya kegiatan penyimpanan gabah dan beras yang harus diperhatikan dengan baik agar kualitas dan kuantitasnya tidak menurun selama masa simpan. Permasalahan yang seringkali ditemukan pada penyimpanan gabah dan beras ialah serangan hama pascapanen atau hama gudang. Infestasi serangga hama pascapanen dapat menyebabkan berbagai kerusakan, meliputi kehilangan hasil, penurunan kualitas, meningkatkan pertumbuhan jamur, menyebabkan terjadinya kontaminasi, penolakan produk oleh konsumen, kerugian terkait dengan biaya pengendalian, dan kegiatan fumigasi yang berisiko terhadap kesehatan dan lingkungan (Rees, 2004).

Penanganan panen dan pascapanen komoditas harus dilakukan dengan baik agar tidak menurunkan hasil panen secara drastis. Kehilangan hasil panen padi per hektar bisa mencapai 12,7% (Hidayat et al., 2021). Hal ini tentunya juga akan berisiko lebih banyak lagi kehilangan hasil pada komoditas yang disimpan jika tidak dilakukan penanganan yang tepat. Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam penyimpanan gabah atau beras ialah kadar air komoditas dan kelembapan udara (Astuti, 2019; Ratnawati et al., 2013). Selain itu, hal penting lain yang harus diketahui oleh petani ialah pemahaman mengenai hama pascapanen agar petani dapat mengamankan hasil produksi pertaniannya selama masa simpan.

Permasalahan yang dialami di Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Sri Mulyo khususnya terkait dengan penanganan pascapanen adalah petani belum memiliki informasi mengenai arti penting hama pascapanen, sehingga seringkali petani abai dengan kehadiran hama pascapanen pada hasil pascapanen yang disimpan di gudang. Hal ini dapat terlihat dari hasil survei awal pada gudang gabah petani ditemukan adanya hama

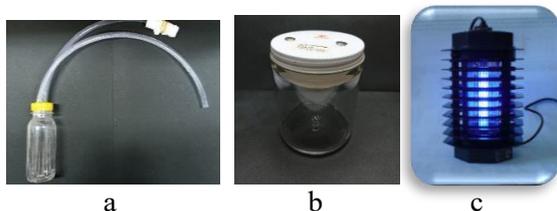
pascapanen, namun petani tidak mempermasalahkan hal tersebut. Selain itu, petani di Gapoktan Sri Mulyo belum mengenal berbagai spesies hama pascapanen penting yang menyerang bahan pangan dalam simpanan sampai dengan bentuk kerusakan yang diakibatkan, serta belum menyadari tentang pentingnya pengamanan komoditas pascapanen gabah dan beras yang memperhatikan aspek pencegahan terhadap infestasi hama pascapanen. Oleh sebab itu, pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pengenalan mengenai berbagai jenis hama pascapanen pada gabah dan beras yang disimpan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk bertukar informasi seputar penyimpanan komoditas pangan yang disimpan, khususnya terkait dengan hama pascapanen yang menjadi faktor pembatas dalam produksi beras. Selain itu juga diharapkan petani dapat mengenal dan memahami tentang hama pascapanen sampai dengan pengamanan komoditasnya untuk mencegah adanya infestasi hama pascapanen. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: (1) Meningkatkan pengetahuan petani mengenai hama pascapanen penting yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi pada bahan simpan; (2) Mengembangkan teknik penyimpanan komoditas yang berbasis pencegahan terhadap infestasi hama pascapanen.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Sri Mulyo, yang meliputi Kelompok Tani (Poktan) Wiji Aji Bumi, Sekar Abadi, Mulyo Abadi, Subur Makmur, Mulyo Agung, Sri Mulyo 01, Kelompok Wanita Tani (KWT) Bunga Desa dan Mandiri yang berlokasi di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2024. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini ialah dengan Pendidikan Masyarakat yang melalui beberapa tahapan, sebagai berikut:

1. *Survei dan pengambilan sampel:* Kegiatan diawali dengan pendampingan dalam bentuk survei lokasi dan pengambilan sampel hama pascapanen.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi gudang gabah dan beras melalui pengamatan visual dan melakukan wawancara dengan pemilik gudang untuk mendapatkan informasi tentang manajemen penyimpanan komoditas dan permasalahan terkait hama pascapanen yang pernah dialami. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan perangkat cahaya dan aspirator (Gambar 1) di gudang-gudang milik Poktan. Perangkat cahaya yang digunakan ialah menggunakan lampu bohlam yang memancarkan cahaya dalam kisaran panjang gelombang 315-400 nm (Dhang, 2021). Perangkat cahaya ditempatkan di gudang pada ketinggian 1-1,5 m di atas permukaan tanah dengan mempertimbangkan ketinggian permukaan bahan simpan. Perangkat cahaya diletakkan di sekitar sudut gudang, karena serangga cenderung berpindah-pindah menuju tempat-tempat yang bercahaya pada malam hari. Jumlah perangkat cahaya yang diletakkan di gudang ialah sebanyak dua perangkat untuk setiap gudang dengan luas 60 x 20 x 5 m (Mohan, 2020).



**Gambar 1. Alat yang digunakan dalam survei. a: aspirator; b: killing bottle; c: perangkat cahaya**

Sumber: Dokumentasi pribadi (2024)

Pengambilan sampel hama juga dilakukan secara mekanis menggunakan aspirator. Aspirator adalah alat yang sesuai untuk mengoleksi serangga hama pascapanen yang umumnya berukuran kecil dan cenderung segera bersembunyi di dalam bahan simpan atau celah-celah pada fasilitas penyimpanan ketika merasa terancam. Aspirator terbuat dari tabung plastik 50 ml yang dilengkapi dengan dua selang plastik berdiameter 1 cm. Salah satu selang digunakan untuk mengisap serangga ke dalam tabung, sementara selang lainnya berfungsi untuk mengisap udara. Pada ujung selang yang digunakan untuk mengisap dengan mulut, terdapat lapisan kain nilon yang berfungsi mencegah serangga dan debu ikut

terisap dan tertelan oleh operator. Mekanisme kerja aspirator sangat sederhana, di mana operator mengarahkan ujung selang ke serangga yang akan ditangkap, kemudian mengisap melalui selang yang lain, sehingga serangga akan terisap masuk ke dalam tabung penampung.

## 2. *Identifikasi hama pascapanen:*

Sampel hama pascapanen yang diperoleh dari gudang Poktan tersebut kemudian dibawa ke Laboratorium Hama Tumbuhan, Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya untuk diidentifikasi. Kegiatan identifikasi diawali dengan mematikan serangga-serangga hama pascapanen yang telah diperoleh. Serangga dimasukkan ke dalam *killing bottle* yang telah ditetesi dengan larutan etil asetat pada material penyerap (*absorbent*) yang ada di dalamnya (Gambar 1). Material penyerap membantu menyebarkan uap etil asetat secara merata di dalam tabung. Etil asetat bekerja dengan cepat untuk mematikan serangga tanpa merusak morfologi tubuhnya, sehingga serangga tetap dalam kondisi baik untuk keperluan identifikasi. Serangga yang telah mati diamati di bawah mikroskop stereo untuk diamati karakter-karakter pentingnya pada tingkat spesies. Buku kunci determinasi yang digunakan untuk identifikasi spesies hama adalah buku Identifikasi Hama Pascapanen, Coleoptera dan Lepidoptera (Astuti et al., 2022).

## 3. *Sosialisasi:*

Hasil identifikasi hama pascapanen disosialisasikan kepada para petani dari Gapoktan Sri Mulyo, Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Kegiatan pengenalan hama pascapanen dilakukan di Resto Dhahar and Dine yang bertempat di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Kegiatan ini merupakan penyampaian hasil survei dan pengambilan sampel hama pascapanen yang diperoleh dari gudang beras dan gabah milik Poktan. Selain penyampaian hasil survei, juga dilakukan penyampaian materi mengenai bioekologi hama pascapanen dan pengembangan teknik penyimpanan yang berbasis pencegahan terhadap infestasi hama pascapanen untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran petani tentang

arti penting hama pascapanen dalam periode penyimpanan gabah dan beras di gudang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Survei dan Pengambilan Sampel

Kegiatan survei dan pengambilan sampel dilakukan di dua gudang gabah dan beras. Perbedaan karakteristik gudang dijelaskan pada Tabel 1. Gabah yang diproses di kedua gudang berasal dari hasil panen petani di Desa Pendem.

**Tabel 1. Karakteristik Gudang Gabah dan Beras**

Karakteristik	Gudang I	Gudang II
Nama pemilik	Bapak Arifin	Bapak Mulyadi
Lokasi	Jl. Langsep, Desa Pendem	Perumahan Permadani Residence, Jl. Tegalgondo, Desa Pendem
Kondisi bangunan	Berlantai semen dan menggunakan atap asbes bergelombang	Berlantai semen dan menggunakan atap seng
Interval penggilingan	Setiap hari	Periodik
Pengeringan gabah	Penjemuran di bawah sinar matahari	Penjemuran di bawah sinar matahari dan dilanjutkan dengan oven
Pengemasan beras	Karung plastik transparan	Karung plastik putih (tidak mengkilap/ <i>doff</i> )
Sanitasi	Pembersihan setiap di akhir proses penggilingan	Pembersihan setiap di akhir proses penggilingan
Penyimpanan	Gabah dan beras tidak disimpan dalam jangka waktu yang	Gabah dan beras tidak disimpan dalam jangka waktu yang lama; gabah

Karakteristik	Gudang I	Gudang II
	lama; gabah kering langsung digiling; beras langsung diambil oleh penadah setelah dikemas	kering langsung digiling; beras langsung diambil oleh penadah setelah dikemas
Produk sampingan	Dedak disimpan pada ruangan khusus dengan kondisi terbuka; pencahayaan matahari baik (ruangan terang)	Dedak disimpan pada ruangan khusus dengan kondisi tertutup, tetapi dengan atap; pencahayaan matahari kurang baik (ruangan gelap)

Pada kedua gudang sudah dilakukan pembersihan setiap selesai proses penggilingan gabah. Beras juga langsung dikemas di dalam karung. Praktik ini menunjukkan bahwa secara langsung atau tidak langsung di kedua gudang sudah menerapkan tindakan pencegahan infestasi hama pascapanen. Namun demikian, pengamatan awal menunjukkan adanya kehadiran hama pascapanen di kedua gudang tersebut, terutama pada produk sampingan, yaitu dedak. Ketiadaan gabah dan beras yang disimpan dalam jangka waktu yang lama tampaknya turut berperan dalam rendahnya populasi hama pascapanen, karena kondisi ini tidak memberikan kesempatan bagi hama untuk berkembang biak.

Pengambilan sampel hama pascapanen dilakukan secara berkala di kedua gudang tersebut menggunakan perangkat cahaya dan pengambilan langsung dengan aspirator. Jadwal kegiatan pengambilan sampel tersaji pada Tabel

**Tabel 2. Jadwal kegiatan pengambilan sampel**

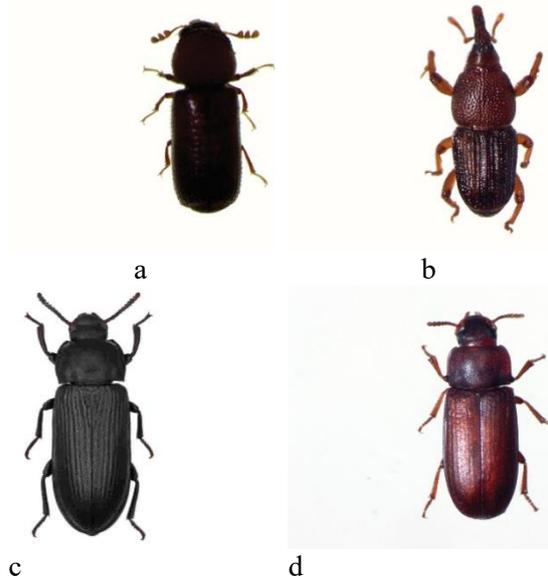
Hari dan Tanggal	Gudang I	Gudang II
Sabtu, 18 Mei 2024	Pemasangan perangkat cahaya pada ruangan penggilingan	Pemasangan perangkat cahaya pada ruangan penggilingan
Minggu, 19 Mei 2024	Pengambilan sampel hama pascapanen pada perangkat cahaya	Pengambilan sampel hama pascapanen pada perangkat cahaya
Sabtu, 24 Mei 2024	Pemasangan perangkat cahaya pada ruangan penggilingan; pengamatan visual dan pengumpulan hama pascapanen dengan aspirator	-
Selasa, 27 Mei 2024	-	Pemasangan perangkat cahaya pada ruangan penggilingan; pengamatan visual dan pengumpulan hama pascapanen dengan aspirator
Senin, 3 Juni 2024	Pengambilan sampel hama pascapanen pada perangkat cahaya; pengamatan visual dan pengumpulan hama pascapanen dengan aspirator	Pengambilan sampel hama pascapanen pada perangkat cahaya; pengamatan visual dan pengumpulan hama pascapanen dengan aspirator

Hari dan Tanggal	Gudang I	Gudang II
Jum'at, 14 Juni 2024	Pengamatan visual dan pengumpulan hama pascapanen dengan aspirator	-
Rabu, 19 Juni 2024	Pengamatan visual dan pengumpulan hama pascapanen dengan aspirator	-
Kamis, 27 Juni 2024	Pengamatan visual dan pengumpulan hama pascapanen dengan aspirator	-

### Hama Pascapanen yang Ditemukan

Hasil identifikasi spesies serangga hama pascapanen diperoleh enam spesies serangga hama yang terdiri atas empat spesies dari Ordo Coleoptera (Gambar 2) dan dua spesies dari Ordo Lepidoptera (Gambar 3). Empat spesies Coleopteran yang ditemukan adalah *Rhyzopertha dominica* (Fabricius) (Famili: Bostrichidae), *Sitophilus* sp. (Famili Curculionidae), *Tenebrio molitor* Linnaeus (Famili: Tenebrionidae), dan *Tribolium castaneum* (Famili: Tenebrionidae); sedangkan spesies Lepidopteran adalah *Cadra cautella* Walker (Famili: Pyralidae) dan *Doloesa viridis* (Zeller) (Famili: Pyralidae). Keanekaragaman hama pascapanen yang ditemukan di kedua gudang berbeda. Gudang I ditemukan lima spesies hama pascapanen dan Gudang II ditemukan tiga spesies. Serangga yang ditemukan di kedua gudang adalah *T. molitor* dan *T. castaneum*. Hama yang ditemukan di Gudang I ialah *Sitophilus* sp. (bubuk beras), *T. molitor* (ulat hongkong), *T. castaneum* (kumbang tepung), *C. cautella* (ngengat almond), dan *D. viridis* (ngengat beras hijau). Sementara pada Gudang II meliputi *R. dominica* (bubuk gabah), *T. molitor*, dan *T. castaneum*. Perbedaan keanekaragaman hama pascapanen ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor

internal seperti kondisi penyimpanan, manajemen gudang, atau perbedaan dalam metode penggilingan, mungkin memengaruhi jenis spesies hama yang ditemukan di setiap gudang. Informasi keanekaragaman hama ini penting untuk memahami dinamika infestasi hama untuk merancang strategi pengelolaan yang lebih efektif yang dapat disesuaikan dengan kondisi spesifik masing-masing gudang.



**Gambar 2. Spesies-spesies Hama Pascapanen Coleopteran yang Ditemukan.**

**a: *Rhyzopertha dominica*** (Dokumentasi Pribadi, 2024); **b: *Sitophilus* sp.** (Dokumentasi Pribadi, 2024); **c: *Tenebrio molitor*** (Hagstrum et al., 2013);

**d: *Tribolium castaneum*** (Dokumentasi Pribadi, 2024)

Beberapa serangga hama yang ditemukan, seperti *R. dominica*, *Sitophilus* sp., dan *C. cautella* tergolong ke dalam kelompok *primary pest* yang mampu menginfestasi butiran padi dalam bentuk gabah dan/atau beras. Hama-hama ini berpotensi menyebabkan kerusakan yang signifikan pada hasil panen. Spesies-spesies hama pascapanen yang lain, yaitu *T. molitor*, *T. castaneum*, dan *D. viridis* termasuk ke dalam kategori *secondary pest* yang cenderung menginfestasi butiran yang telah rusak akibat serangan dari *primary pest* atau kerusakan mekanik. Selain itu, *secondary pest* juga sering ditemukan pada ceceran dan produk sampingan dari proses penggilingan, yaitu dedak.



**Gambar 3. Spesies-spesies Hama Pascapanen Lepidopteran yang Ditemukan.**

**a: *Cadra cautella*; b: *Doloessa viridis***

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

Faktor lain yang menyebabkan butiran gabah menjadi lebih rentan dari serangan hama pascapanen adalah karena kadar air yang cukup tinggi dan adanya retakan pada kulit butiran gabah akibat penjemuran. Meskipun kurang mampu merusak butiran utuh, *secondary pest* tetap berperan terhadap penurunan kualitas dan kuantitas hasil panen yang disimpan, terutama jika infestasi berlangsung dalam jangka waktu yang lama dan tidak segera diatasi. Kombinasi serangan dari *primary pest* dan *secondary pest* dapat menyebabkan kerugian yang signifikan pada hasil pascapanen dalam simpanan.

### Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2024 di Resto Dhahar and Dine, Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sosialisasi sekitar 50 orang yang terdiri dari petani-petani yang tergabung dalam Gapoktan Sri Mulyo, perangkat Desa Pendem, serta TPP, PPL, dan POPT yang bertugas di desa tersebut (Gambar 4). Acara dimulai dari pagi hingga siang hari yang diawali dengan sambutan oleh Prof. Dr. Ir. Ludji Pantja Astuti, M.S., kemudian dilanjutkan dengan sambutan serta pembukaan resmi oleh Kepala Desa Pendem, Bapak Tri Wahyuwono Efendi. Acara sosialisasi dipandu oleh Ito Fernando, S.P., M.P., M.Sc. sebagai pembawa acara dan moderator.

Dalam kegiatan sosialisasi ini, disampaikan hasil identifikasi serangga-serangga hama pascapanen yang telah dikumpulkan dari gudang gabah dan beras milik Poktan di Desa Pendem. Temuan ini mengejutkan para petani karena banyak di antara mereka yang sebelumnya tidak menyadari keberadaan hama-hama tersebut di gudang mereka. Pada saat sosialisasi juga dilakukan penyampaian materi

oleh Prof. Dr. Ir. Ludji Pantja Astuti, M.S. mengenai bioekologi berbagai jenis hama pascapanen yang sering menjadi masalah pada bahan pangan dalam simpanan di Indonesia, antara lain beras, jagung, berbagai jenis kacang, dan tepung (Gambar 4). Penjelasan ini memberikan wawasan baru bagi petani mengenai arti penting dan bentuk-bentuk kerusakan yang disebabkan oleh hama pascapanen, serta informasi tentang morfologi, siklus hidup, identifikasi, dan pengendalian hama pascapanen.

Selain pemaparan materi, untuk memfasilitasi pemahaman peserta mengenai materi yang diberikan, pada kegiatan ini juga disediakan spesimen hidup berbagai serangga hama pascapanen yang telah dipelihara pada berbagai bahan simpan (Gambar 4). Serangga-serangga tersebut merupakan sebagian dari koleksi yang ada di Laboratorium Hama, Departemen HPT FP UB. Dengan mengamati spesimen hidup secara langsung, peserta menjadi lebih mengetahui bentuk kerusakan atau gejala yang disebabkan oleh hama pascapanen, dan dapat membayangkan tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh infestasi hama pascapanen di gudang. Selain itu, juga disediakan spesimen serangga hama pascapanen yang telah diawetkan untuk memudahkan peserta dalam mengamati perbedaan morfologi di antara spesies-spesies hama (Gambar 4). Penyajian ini memberikan pengetahuan dasar tentang keanekaragaman hama pascapanen yang berguna sebagai bekal dalam mengenali atau mengidentifikasi hama pascapanen yang mungkin akan ditemui peserta di gudangnya.



**Gambar 4. Kegiatan sosialisasi. a: peserta sosialisasi; b: pemaparan materi; c: perbanyakan hama pascapanen; d: koleksi serangga; e: penyampaian pertanyaan; f: petani mengamati koleksi serangga**  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

Acara berlangsung dengan menarik karena semua peserta menunjukkan antusiasmenya yang terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh peserta. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup beberapa hal, meliputi (i) terminologi hama pascapanen dan tikus; (ii) arti penting dan tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh hama pascapanen di tempat penyimpanan; (iii) isu terkait keamanan pangan (*food safety*) dari bahan simpan yang sudah terinfestasi oleh hama pascapanen; dan (iv) metode pengendalian hama pascapanen, terutama yang ramah lingkungan. Sesi diskusi ini tidak hanya memperkuat pemahaman peserta, tetapi juga membuka ruang dialog interaktif yang bermanfaat. Pemateri menanggapi pertanyaan dengan menjelaskan bahwa sumber infestasi dapat berasal dari infestasi yang terjadi di lapangan. Selanjutnya juga pemateri menekankan bahwa karena potensi biotik serangga hama pascapanen yang tinggi, maka kehadiran satu individu serangga betina saja di gudang dapat menghasilkan ratusan telur yang memungkinkan pertumbuhan populasi hama dengan cepat ketika kondisi lingkungan mendukung. Sebagai tambahan, pemateri juga memaparkan kasus nyata serangan hama pascapanen *R. dominica* di 35 gudang Bulog di Jawa Timur pada tahun 2008, yang menyebabkan kerusakan signifikan hingga diperlukan tindakan pengaplikasian pestisida melalui fumigasi.

Selain itu, pemateri juga menjelaskan pentingnya hama pascapanen dalam aspek karantina, dengan contoh kasus intersepsi OPTK A1 *Trogoderma granarium* Everts (Coleoptera: Dermestidae) pada beras impor dari India, yang menyebabkan penolakan terhadap beras tersebut demi melindungi

keamanan hayati (*biosecurity*) di Indonesia, khususnya pada bahan pangan dalam simpanan. Mengenai keamanan pangan, pemateri mengingatkan bahwa bahan simpanan seperti beras yang tampak bersih tidak menjamin bahwa bahan tersebut sepenuhnya bebas dari infestasi hama pascapanen. Hal ini disebabkan oleh hama-hama yang bersifat *internal feeder* seperti *R. dominica* dan *Sitophilus* sp. yang fase pradewasanya (larva dan pupa) berkembang di dalam butiran, seringkali tidak terlihat oleh konsumen.

Hama pascapanen juga dapat menyebabkan kerusakan kualitatif, seperti perubahan aroma dan penurunan kandungan nutrisi. Sebagai contoh, serangan *T. castaneum* pada tepung dapat mengakibatkan penurunan kualitas yang membuat bahan tersebut tidak layak untuk diolah lebih lanjut. Infestasi hama pascapanen juga dapat memicu pertumbuhan jamur pada bahan simpanan yang berpotensi menghasilkan toksin berbahaya bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, pemateri menekankan pentingnya menghindari konsumsi bahan simpanan yang sudah terinfestasi oleh hama pascapanen untuk mencegah risiko kesehatan yang serius. Sejalan dengan Wicaksono et al. (2024) yang menyampaikan bahwa sosialisasi penanganan pascapanen yang benar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di desa. Hal ini karena sebagian besar petani belum memahami tahapan pascapanen yang benar dan berbagai variasi olahannya yang dapat dimaksimalkan dari komoditas tersebut.

Terkait dengan pengendalian hama pascapanen, pemateri menjelaskan tentang konsep Pengelolaan hama Gudang Terpadu (PHGT). Dalam konsep ini, pengelolaan hama pascapanen lebih banyak dititikberatkan pada tindakan pencegahan. Langkah-langkah pencegahan tersebut meliputi menjaga kadar air tetap rendah, menggunakan kemasan berkualitas, mengatur suhu dan kelembapan, serta memastikan aerasi yang baik di tempat penyimpanan. Tindakan-tindakan ini bertujuan untuk menciptakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi perkembangan hama pascapanen. Selain itu, pemateri juga berbagi pengalaman dalam hal pengendalian secara ramah lingkungan. Penggunaan bahan-bahan alami sebagai pestisida nabati dapat mematikan dan menekan populasi hama pascapanen. Hal

ini sudah terbukti dalam skala laboratorium, penggunaan pestisida nabati menunjukkan efikasi yang tinggi dalam pengendalian hama pascapanen. Namun, efektivitasnya dalam skala lapangan masih perlu diteliti lebih lanjut, sehingga belum dapat dipastikan keefektifannya dalam kondisi yang lebih luas dan bervariasi. Melalui diskusi mengenai PHGT ini, peserta diharapkan dapat memahami dan menerapkan teknik penyimpanan komoditas yang berfokus pada pencegahan infestasi hama pascapanen. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan kegiatan pengabdian ini adalah adanya peningkatan pemahaman petani akan hama gudang, baik dari aspek morfologi hama, arti penting, sampai dengan bentuk kerusakan yang diakibatkan. Selain itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini membuat petani menjadi sadar akan pentingnya penanganan komoditas gabah dan beras di gudang untuk mencegah adanya infestasi hama gudang.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini relevan dengan kebutuhan dan minat masyarakat yang dilihat dari tingkat partisipasi dan antusiasme peserta yang tinggi. Peserta menunjukkan peningkatan kapasitas dalam memahami arti penting, bentuk kerusakan, dan bioekologi hama pascapanen, serta mampu mengenali spesies-spesies hama pascapanen yang umum menyerang komoditas pertanian penting. Keberhasilan pengabdian masyarakat juga dilihat dari bagaimana peserta mampu menentukan praktik pengelolaan gudang yang berfokus pada pencegahan infestasi hama pascapanen sesuai dengan kondisi spesifik masing-masing gudang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini perlu dilakukan secara berkala untuk terus memberikan penyuluhan dan penerapan teknologi dalam pengelolaan gudang gabah dan beras yang lebih baik kepada para petani di Desa Pendem. Selain keberlanjutan kegiatan pendampingan, memperluas cakupan materi dan peserta, serta melibatkan lebih banyak pihak terkait (*stakeholder*) sangat diperlukan untuk meningkatkan dampak program.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota

Batu, Bapak Tri Wahyuwono Efendi yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pendem.

Sosialisasi Pascapanen Hanejeli yang Benar untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Kecamatan Buahdua Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 13(2), 189–194.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, L. P. (2019). *Strategi Pengelolaan Hama Pascapanen*. UB Press.
- Astuti, L. P., Mario, M. B., Aulia, S. V., Batubara, R. N., & Harianto, E. N. P. (2022). *Kunci identifikasi serangga hama pascapanen: Coleoptera dan Lepidoptera*. UB Press.
- BPS Kabupaten Malang. (2023). *Luas panen, produktivitas dan produksi padi sawah menurut kecamatan di kabupaten Malang, 2013-2018*. <https://malangkab.bps.go.id/statictable/2016/09/06/536/luas-panen-produktivitas-dan-produksi-padi-sawah-menurut-kecamatan-di-kabupaten-malang-2013-2018.html>.
- Dhang, P. (2021). *Usefulness of conventional UV light traps in capturing stored product pests*. [http://faopma.com/Resources/FMFiles/Magazines/202101/FAOPMA January 2021 Issue\\_Usefulness of UV Light Traps.pdf](http://faopma.com/Resources/FMFiles/Magazines/202101/FAOPMA January 2021 Issue_Usefulness of UV Light Traps.pdf).
- Hagstrum, D. W., Subramanyam, B., & Klejdysz, T. (2013). *Atlas of stored-product insects and mites*. AACC International.
- Hidayat, S. I., Parsudi, S., & Putri, G. L. A. M. (2021). Komoditas Padi: Telaah Kehilangan Hasil Saat Panen Di Kabupaten Jombang. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 577. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i1.4731>
- Mohan, S. (2020). *TNAU gadgets for management of stored product insect*. <https://course.cutm.ac.in/wp-content/uploads/2020/06/GADGETS-ENGLISH.pdf>.
- Ratnawati, Djaeni, M., & Hartono, D. (2013). Perubahan Kualitas Beras Selama Penyimpanan Change of Rice Quality During Storage. *Pangan*, 22(3), 199–207.
- Rees, D. (2004). *Insects of stored products*. CSIRO Publishing.
- Wicaksono, F. Y., Nurmala, T., Yuwariyah, Y., Kadapi, M., & Zar, C. S. V. (2024).