

## PERAN HAMA GUDANG TERHADAP KUALITAS PAKAN TERNAK

Wisje Lusya Toar<sup>1\*</sup>, Syeane Rimbing<sup>2</sup>, Cherly Pontoh<sup>2</sup>, Ivonne Maria Untu<sup>1</sup> dan Laurentius Rumokoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Jalan Kampus Kleak, Manado 95115.

<sup>2</sup>Jurusan Ilmu Produksi, Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Jalan Kampus Kleak, Manado 95115.

Korespondensi email: wisje\_toar@live.com

**Abstrak.** Lingkungan biotik merupakan salah satu faktor penentu dalam mempertahankan kualitas pakan yang disimpan dalam gudang. Hama gudang adalah komponen biotik lingkungan yang berdampak negatif dalam sistem penyimpanan pakan ternak dalam gudang, yang dalam artikel review ini diarahkan secara khusus pada serangga. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah membahas mengenai peran serangga yang tergolong hama gudang terhadap kualitas pakan ternak. Metode penyusunan artikel review ini menggunakan studi komparatif literatur yang berasal dari referensi ilmiah yang dipublikasi dan dapat diakses oleh publik. Hasil dari studi komparatif literatur ini menunjukkan bahwa ada berbagai spesies serangga yang dapat hidup dalam ransum maupun bahan dasar penyusun ransum yang disimpan dalam gudang. Kesimpulan kami bahwa kehadiran serangga dalam bahan-bahan tersebut adalah sebagai tempat memperoleh makanan serta tempat bermetamorfosis yang berdampak pada menurunnya kualitas pakan ternak tersebut.

**Kata kunci:** serangga, hama gudang, lingkungan, kualitas pakan

**Abstract.** The biotic environment is a determining factor in maintaining the quality of feed stored in the warehouse. Warehouse pests are environmental biotic components that have a negative impact on animal feed storage systems in warehouses. This review article is specifically oriented to insects. The purpose of this article is to discuss the role of insects belonging to warehouse pests on the quality of animal feed. The method of compiling this article uses a comparative study of literature sourced from published scientific references and can be accessed by the public. The results of this comparative study of literature indicate that there are various species of insects, especially coleoptera that live in rations and the basic ingredients of rations that are stored in warehouses. Our conclusion is that the presence of insects in these ingredients is a place to get food and a place to metamorphose which has an impact on decreasing the quality of the animal feed.

**Keywords:** insects, pest, environment, feed quality

### PENDAHULUAN

Fungsi gudang penyimpanan pakan adalah untuk menampung dan menyimpan pakan selama suatu periode waktu tertentu hingga saatnya untuk digunakan untuk kebutuhan ternak. Peternak menyimpan pakan ternak dalam gudang untuk mengantisipasi ketersediaan pakan bagi hewan ternaknya.

Kualitas pakan ternak yang tersimpan dalam gudang menjadi salah satu faktor penentu dalam keberhasilan suatu peternakan. Hama gudang memiliki peran penting dalam upaya menjaga kualitas bahan pakan ternak (Toar et al., 2013). Tinjauan ini menjadi penting di saat ini ketika berbagai bahan pakan ternak terus meningkat dan kuantitas distribusinya mengalami penurunan sebagai dampak dari situasi global sekrang ini.

Hama dalam arti luas dapat diartikan sebagai semua organisme yang mengakibatkan gangguan pada manusia, ternak maupun tanaman. Secara spesifik hama gudang merupakan hewan yang merusak produk tanaman, hewan atau bahan campuran yang disimpan dalam gudang. Aktifitas hidup dari hama

khususnya serangga yang beraktifitas dalam materi pakan dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis (Pell et al., 2001). Kenyataan ini melandasi kajian ilmiah dari artikel kami ini.

## METODE DAN RUANG LINGKUP KAJIAN

Metode yang digunakan dalam penyusunan artikel *review* ini didasarkan pada pendekatan studi perbandingan referensi dari pustaka ilmiah yang diakses secara online. Lingkup kajian artikel ini meliputi hama gudang yang beraktifitas pada pakan ternak khususnya serangga sebagai hama gudang yang berperan dalam menurunkan kualitas pakan.

## ISI KAJIAN

Makalah ini menyajikan beberapa aspek utama, yaitu pertama berkaitan dengan komponen lingkungan yang mempengaruhi pakan ternak dalam gudang. Kedua menyangkut berbagai macam organisme yang bertindak sebagai hama gudang. Ketiga adalah materi pakan sebagai objek tempat beraktifitas hama gudang.

### Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Pakan Ternak Gudang

Faktor-faktor lingkungan yang terdapat pada suatu gudang penyimpanan pakan ternak berperan sebagai factor pembatas aktifitas hama gudang. Kehadiran hama gudang akan mempengaruhi peternak dalam mempertahankan kualitas pakan yang ada di dalamnya. Faktor lingkungan secara umum dapat diklasifikasi dalam dua bagian yaitu: faktor biotik dan faktor abiotik.



Gambar 1. Faktor Lingkungan Gudang Penyimpanan Pakan

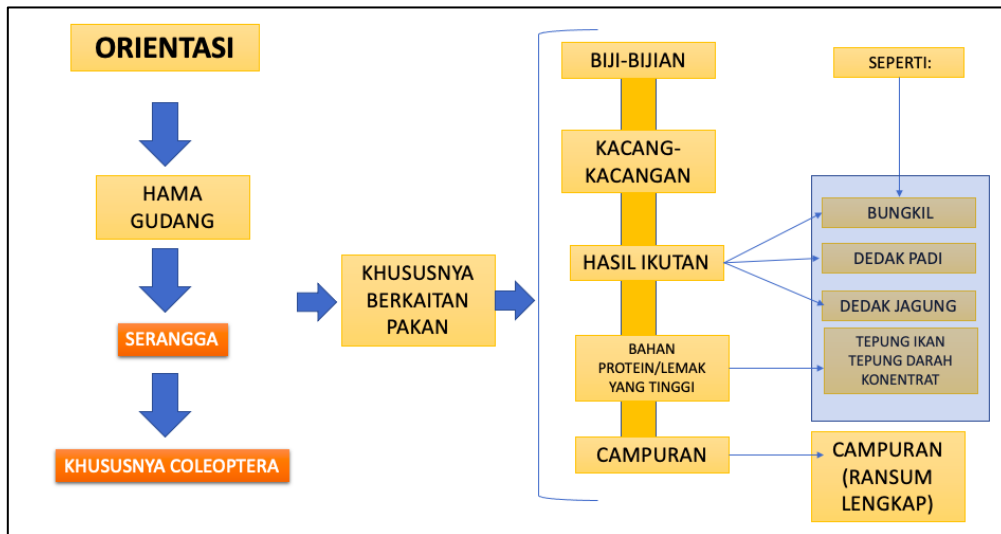
Berbagai macam contoh faktor biotik yang ada di sekitar gudang di area peternakan adalah seperti hewan domestik, burung, artropoda terutama serangga (Rumokoy et al., 2017), hewan-hewan pengerat, serta organisme prokariot seperti jamur serta berbagai mikro-organisme.

## Berbagai Jenis Hama Gudang

Hama gudang yang paling terkenal adalah berbagai jenis organisme terutama serangga, burung serta unggas yang berkeliaran bebas di sekitar gudang dan tikus. Berbagai jenis hewan peliharaan yang berpotensi menjadi hama gudang seperti kambing sebagai mana yang ditampilkan pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Berbagai Jenis Hama Gudang



Gambar 3. Materi Target Hama Gudang

Hewan-hewan tersebut di atas berdampak negatif secara ekonomi karena dapat menurunkan kualitas bahkan merusak bahan pakan yang disimpan dalam gudang. Hal ini perlu mendapat perhatian pada semua ukuran gudang bukan hanya pada gudang-gudang yang berukuran besar saja (Rumokoy et al., 2021). Oleh sebab itu perlu sekali mengantisipasi disain gudang sebelum mendirikan, termasuk teknik penyimpanan bahan pakan di dalam gudang agar tidak mudah dijangkau oleh hama gudang yang dapat merusak bahan pakan yang disimpan. Serangga yang beraktifitas dalam gudang terutama merusak bahan hasil tanaman pertanian (Singh dan Kaur, 2018). Berbagai jenis serangga dapat menyerang dan memakan produk ikan yang dikeringkan menyebabkan kerugian (Ames, 1990), Lusiatoar (2018).

Laporan ilmiah dari Häberle et al., (2022) menunjukkan bahwa serangga dan hewan pengerat sebagai hama penting pada pada saat sebelum dan sesudah panen dari petani. Salah satu alternatif dalam mengontrol serangga sebagai hama gudang adalah menggunakan teknik fumigasi sebagaimana yang dikemukakan Boopathy et al., (2022). Berbagai catatan ilmiah mengemukakan bahwa pengendalian hama yang terbaik jika dilakukan secara terintegrasi (Elliot et al., 1995; Bale et al., 2008; Pell et al., 2001).

## KESIMPULAN/PENUTUP

Penanganan hama gudang perlu memperhatikan berbagai aspek seperti faktor lingkungan serta berbagai jenis organisme yang menjadi hama gudang. Penangan hama secara terintegrasi dan berkelanjutan merupakan suatu cara yang tepat dan bijaksana untuk digunakan dalam mengatasi hama gudang. Lingkungan peternakan dan gudang yang bersih dapat menurunkan investasi hama dalam gudang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ames, G. R. (1990). The kinds and levels of post-harvest losses in African inland fisheries. In *Proceedings of the Symposium on Post-Harvest Fish Technology, FAO, Rome, Italy*. pp (pp. 1-10).
- Bale, J. S., Van Lenteren, J. C., & Bigler, F. (2008). Biological control and sustainable food production. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1492), 761-776.
- Boopathy, B., Rajan, A., & Radhakrishnan, M. (2022). Ozone: An Alternative Fumigant in Controlling the Stored Product Insects and Pests: A Status Report. *Ozone: Science & Engineering*, 44(1), 79-95.
- Elliott, N. C., Farrell, J. A., Gutierrez, A. P., van Lenteren, J. C., Walton, M. P., & Wratten, S. (1995). *Integrated pest management*. Springer Science & Business Media.
- Häberle, S., Schäfer, M., Soteras, R., Martínez-Grau, H., Hajdas, I., Jacomet, S., ... & Antolín, F. (2022). Small Animals, Big Impact? Early Farmers and Pre-and Post-Harvest Pests from the Middle Neolithic Site of Les Bagnoles in the South-East of France (L'Isle-sur-la-Sorgue, Vaucluse, Provence-Alpes-Côte-d'Azur). *Animals*, 12(12), 1511.
- Lusiatoar, W., Tulung, M., Memah, V., Pudjihastuti, E., Rumokoy, L., & Untu, I. M. (2018). The presence of insects in animal farm in North Sulawesi. *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, 61(1), 220-224.
- Pell, J. K., Eilenberg, J., Hajek, A. E., & Steinkraus, D. C. (2001). Biology, ecology and pest management potential of Entomophthorales. *Fungi as biocontrol agents: progress, problems and potential*, 390, 71-154.
- Rumokoy, L., Adiani, S., Assa, G. J. V., Toar, W. L., & Aban, J. L. (2017). Entomology contribution in animal immunity: Determination of the crude thoraxial glandular protein extract of *Stomoxys calcitrans* as an antibody production enhancer in young horses. *Journal of Entomological and Acarological Research*, 49(3).
- Rumokoy, L. J., & Toar, W. L. (2021, May). Entomologi Sebagai Bagian Penting Dalam Ilmu Peternakan. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS* (Vol. 5, No. 1, pp. 772-777).
- Singh, B., & Kaur, A. (2018). Control of insect pests in crop plants and stored food grains using plant saponins: A review. *Lwt*, 87, 93-101.
- Toar, W. L., Warouw, J., Tulung, M., Najoan, M., & Rumokoy, L. (2013). The Landing periodicity of *Stomoxys calcitrans* in rations, supplemented with citronella and papain on broiler health. *Scientif Papers Animal Science*, 59(8), 322-325.