

ABSTRACT

Sitophilus oryzae (L.), *Tribolium castaneum* (Herbst) and *Oryzaephilus surinamensis* (L). is a post-harvest pest associated with rice during storage. Interactions between individuals of the three species can affect the population and damage of rice. This study aims to determine the interaction between post-harvest pest species on the population and rice damage. This research was conducted at the Laboratory of Plant Pests and Diseases, Agroecotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Malikussaleh University, from December 2024 to March 2025. This study used a Complete Random Design (CRD) with intraspecific and interspecific interaction treatment of postharvest pest species. A total of 30 imago were infested into a plastic jar containing 150 g of rice by following the following combination of 30 imago *S. oryzae*, 30 imago *T. castaneum*, 30 *O. surinamensis*, 15 imago *S. oryzae* + 15 imago *T. castaneum*, 15 imago *S. oryzae* + 15 imago *O. surinamensis*, 15 imago *T. castaneum* + 15 imago *O. surinamensis*, 10 imago *S. oryzae* + 10 imago *T. castaneum* + 10 imago *O. surinamensis* with 8 repetitions, so that 24 experimental units were obtained. The data was analyzed using variety analysis and continued with the DMRT test at the level of 0.05%. The results of the study show that the interaction between primary pests *S. oryzae* and secondary pests *T. castaneum* and *O. surinamensis* This can significantly reduce the growth of pest populations, the percentage of rice weight depreciation, and the rate of rice spoilage during storage. The presence of primary pests favors the development of secondary pests, which can increase physical damage and deteriorate the quality of rice. This study emphasizes the importance of integrated control of both types of pests to maintain the quality and quantity of rice in storage.

Keywords: Competition, *Oryzaephilus surinamensi*, Rice, *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*.

RINGKASAN

Nur Hazlinda Hasibuan. Interaksi antara hama Primer dan hama sekunder pada beras. Dibimbing oleh HENDRIVAL dan NOVITA PRAMAHSARI PUTRI.

Sitophilus oryzae (L.), *Tribolium castaneum* (Herbst), dan *Oryzaephilus surinamensis* (L). merupakan hama pascapanen yang berasosiasi dengan beras selama penyimpanan. Interaksi antara individu dari ketiga spesies tersebut dapat mempengaruhi populasi dan kerusakan beras. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan interaksi antara spesies hama pascapanen terhadap populasi dan kerusakan beras. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hama dan Penyakit Tumbuhan, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, dari Desember 2024 hingga Maret 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan interaksi intraspesifik dan interspesifik spesies hama pascapanen. Sebanyak 30 imago diinfestasikan kedalam stoples plastik berisi 150 g beras dengan kombinasi sebagai berikut: 30 imago *S. oryzae*, 30 imago *T. castaneum*, 30 imago *O. surinamensis*, 15 imago *S. oryzae* + 15 imago *T. castaneum*, 15 imago *S. oryzae* + 15 imago *O. surinamensis*, 15 imago *T. castaneum* + 15 imago *O. surinamensis*, 10 imago *S. oryzae* + 10 imago *T. castaneum* + 10 imago *O. surinamensis* dengan 8 kali ulangan, sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 0,05%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara hama utama *S. oryzae* dan hama sekunder *T. castaneum* dan *O. surinamensis* secara nyata dapat mengurangi pertumbuhan populasi ketiga jenis hama tersebut, serta mengalami persentase penurunan berat beras, dan laju kerusakan beras selama penyimpanan. Keberadaan hama utama mendukung perkembangan hama sekunder, yang dapat meningkatkan kerusakan fisik dan menurunkan kualitas beras. Penelitian tentang mekanisme interaksi antar hama dan metode pengendalian yang efektif sangat diperlukan untuk menjaga kualitas dan kuantitas beras selama penyimpanan.

Kata kunci: Beras, Kompetisi, *Oryzaephilus surinamensi*, *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*.