

**ANALISIS PERBANDINGAN EFEKTIVITAS FUMIGASI
FOSFIN DAN FORMALDEHIDA DALAM MESIN SEMPROT
PADA KAPAL CURAH BERMUATAN GANDUM**

Ahmad Sultan Abdurrahim

ABSTRAK

Kumbang tepung merah atau *Tribolium castaneum* adalah hama utama dalam aktivitas impor gandum pada ruang muat kapal. Kerusakan pada gandum dapat memengaruhi kualitas dan harga gandum saat pengiriman tiba. Jika kerusakan gandum akibat kumbang tepung merah tidak ditangani, harga jual beli pada gandum dapat mengalami kerugian baik dari pihak konsumen maupun produsen. Maka dari itu, pada ruang muat kapal diperlukan adanya fumigasi sebagai tindakan bebas serangga menggunakan senyawa kimia berupa fosfin dan formaldehida untuk mengatasi kumbang tepung merah pada gandum. Metode yang digunakan adalah dengan membuat perbandingan perhitungan efektivitas waktu fumigasi dari kedua senyawa terhadap mesin semprot fumigasi dan fumigasi manual dengan rentang waktu 24-48 jam. Dari hasil perhitungan efektivitas waktu fumigasi kedua senyawa dalam mesin semprot terhadap fumigasi manual didapatkan hasil bahwa fumigasi mesin semprot lebih efektif dari fumigasi manual.

Kata Kunci: Fumigasi Kapal, Fosfin, Formaldehida.

***ANALYSIS THE COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF
PHOSPHINE AND FORMALDEHYDE FUMIGATION USING
SPRAYER MACHINE ON BULK GRAIN SHIP***

Ahmad Sultan Abdurrahim

ABSTRACT

The red flour beetle, or Tribolium castaneum, is a major pest in wheat import activities within the cargo hold of ships. Damage to the wheat can affect its quality and price upon arrival. If damage caused by the red flour beetle is not terminated, the buying and selling price of the wheat can result in losses for both consumers and producers. Therefore, fumigation is necessary in the ship's cargo hold to eliminate insects, using chemical compounds such as phosphine and formaldehyde to combat the red flour beetle in wheat. The method involves comparing the effectiveness of fumigation time between the two compounds using fumigation spray machines and manual fumigation over a period of 24-48 hours. The results showed that fumigation using spray machines is more effective than manual fumigation.

Keyword: *Ship Fumigation, Phosphine, Formaldehyde.*