

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Beras memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia sebagai bahan makanan utamanya, sehingga aspek penyediaan menjadi hal yang sangat penting mengingat jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar. Penyimpanan beras terlalu lama mengakibatkan beras menjadi rusak yang disebabkan oleh hama kutu beras. Bulog memperkirakan susut bobot beras sekitar 5%. Salah satu hama utama pengganggu beras yang disimpan yaitu kutu beras. Kerusakan yang disebabkan oleh hama kutu beras ditandai dengan beras berlubang serta beras menjadi tepung dikarenakan gerakan serangga. Serangan kutu beras dapat mengakibatkan beras mengalami kehilangan bobot hingga mencapai 23% setelah disimpan beberapa bulan (Untung, 1993).

Pengendalian hama kutu beras sampai sekarang ini masih menggunakan pestisida dengan cara fumigasi. Pestisida yang sering digunakan yaitu Phostoxin 56 TB. Dosis yang direkomendasikan untuk gudang yaitu 3 – 6 g/ton. Penggunaan pestisida kimia dalam pengendalian hama saat ini banyak menimbulkan dampak negatif, yaitu terjadi pencemaran lingkungan. Selain itu penggunaan pestisida secara terus menerus juga dapat menyebabkan resistensi terhadap hama dan bahkan meninggalkan residu pada produk hasil pertanian yang berbahaya apabila dikonsumsi oleh manusia.

Oleh karena itu, diperlukan upaya pengendalian hama yang ramah lingkungan, seperti menggunakan pestisida nabati. Menurut penelitian Ayeni dan Yahaya (2010), menunjukkan bahwa ekstrak alang-alang mengandung tanin, saponin, flavonoid, terpenoid, alkaloid, fenol, dan cardiac glycosides. Kandungan senyawa fitokimia tersebut dalam farmasi dapat digunakan sebagai pestisida, insektisida dan herbisida dalam pertanian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Irvan Jaya (2017), rata-rata kematian nyamuk *Aedes aegypti* terendah akibat oleh pestisida nabati alang-alang terdapat pada berat 500 mg yaitu 3 ekor (15%), dan kematian tertinggi terdapat pada berat 1000 mg yaitu 10 ekor (50%) dan berat serbuk alang-alang (*Imperata cylindrica*) yang dapat mematikan 50% nyamuk uji (LD50) yaitu pada berat 1000 mg. Sedangkan menurut Kultsum (2018), serbuk

rimpang alang-alang 10 g ( 10%) mampu mengontrol populasi *Callosobruchus maculatus* F dengan nilai efikasi sebesar 100%. Sampai sekarang belum terdapat penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh serbuk rimpang alang-alang terhadap mortalitas *Sitophilus oryzae* di penyimpanan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian serbuk rimpang alang-alang efektif untuk mengontrol populasi Hama *Sitophilus oryzae* ?
2. Berapa persentase mortalitas yang didapat jika diaplikasikan serbuk rimpang alang-alang ?
3. Bagaimana pengaruh pemberian serbuk rimpang alang-alang sebagai biopestisida terhadap kualitas beras ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendapatkan dosis serbuk rimpang alang-alang yang tepat bagi pengendalian Hama *Sitophilus oryzae*.
2. Untuk mengetahui persentase mortalitas yang didapat jika diaplikasikan serbuk rimpang alang-alang.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian serbuk rimpang alang-alang terhadap persentase kerusakan beras.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan serbuk alang-alang sebagai pestisida hayati terhadap hama *Sitophilus oryzae*