

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Beras merupakan komoditi penting sebagian besar masyarakat Indonesia. Dari data Badan pusat statistik penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai pangan utamanya dengan rata-rata konsumsi beras mencapai 139,15 kg/jiwa/tahun dan meningkat 95% dari tahun ketahun. Beras mempunyai peran yang strategis dalam memantapkan ketahanan pangan nasional, ketahanan ekonomi, dan stabilitas politik nasional. Tahun 1966 dan 1998 menunjukkan bahwa goncangan politik mempengaruhi harga pangan khususnya beras yang melonjak dalam waktu yang singkat (Damardjati, D.S, 1987).

Bahan-bahan produk pertanian seperti beras yang disimpan didalam gudang akan memperoleh gangguan berupa hama. Gangguan hama terhadap beras yang disimpan digudang tertutup biasanya lebih sedikit jika dibandingkan dengan beras yang disimpan digudang terbuka. Cara pengendalian dan pemberantasan hama yang ada di gudang tertutup lebih mudah jika dibandingkan dengan di gudang terbuka, yaitu dengan melakukan fumigasi, pengendalian suhu ruangan dan lain sebagainya (Sukandar *dkk.*, 2007).

Salah satu hama pengganggu hasil panen adalah kumbang atau kutu beras (*Sitophilus oryzae* L.), yang termasuk familia *Curculionidae* dari genus *Sitophilus*. Hama ini tersebar ditempat atau daerah-daerah yang beriklim tropis dan subtropis, terutama di tempat-tempat atau daerah yang terdapat simpanan produk beras, kerusakan beras akibat hama kutu *Sitophilus oryzae* akan menjadi

berlubang kecil-kecil, tetapi ada beberapa buah, menjadikan butiran itu cepat-  
pecah dan remuk seperti tepung, sehingga akan mengalami penurunan harga 80%  
di pasaran (Dandi, Soekarna, 1982).

Pengendalian hama *Sitophilus oryzae* sampai sekarang ini masih menggunakan pestisida dengan aplikasi fumigasi. Bahan yang digunakan dalam fumigasi di gudang-gudang Bulog saat ini antara lain Phosphine dan Metyl bromide (Bulog, 1996a). Penggunaan pestisida kimia dalam pengendalian hama saat ini banyak menimbulkan dampak negatif, terutama masalah pencemaran lingkungan. Penggunaan pestisida kimia di Indonesia telah memusnahkan 55% jenis hama dan 72% agen pengendali hayati. Oleh karena itu diperlukan pengganti pestisida yang ramah lingkungan, salah satu alternatifnya adalah penggunaan pestisida alami atau biopestisida. Pestisida alami atau biopestisida adalah salah satu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan (Anugeraheni dan Brotodjojo, 2002). Tumbuhan kaya akan bahan aktif yang berfungsi sebagai alat pertahanan alami terhadap penggangguannya. Bahan pestisida yang berasal dari tumbuhan aman bagi lingkungan karena cepat terurai di tanah dan tidak berbahaya terhadap hewan, manusia atau serangga non sasaran (Istianto, 2009).

Sebagai negara tropis yang masih banyak memiliki sumber daya alami, Indonesia masih mempunyai banyak peluang untuk menemukan adanya sebuah senyawa yang memiliki sifat-sifat insektisida dari berbagai jenis tumbuhan. Tumbuhan yang saat ini sedang dikembangkan sebagai insektisida nabati yaitu tumbuhan yang menghasilkan minyak atsiri. Minyak atsiri memiliki pengaruh

sebagai penarik, atau sebagai insektisida pada serangga (Rodriguez & Levin,1975). Pada saat ini diperkirakan jumlah tumbuhan yang menghasilkan minyak atsiri meliputi sekitar 200 spesies, 40 spesies diantaranya terdapat di Indonesia (Ketaren,1985). Jenis minyak atsiri yang diproduksi dan beredar dipasar dunia saat ini telah mencapai 70-80 macam, 15 diantaranya berasal dari Indonesia (NAFED, 1993).

Guzman dan Siemonsma (1999) mengemukakan bahwa daun pandan mengandung minyak atsiri, terdiri dari 6-42% hidrokarbon seskui-terpen dan 6% monoterpen linalool, dan 10 % senyawa aromatik berupa 2-asetil-1-pirolin. Senyawa ini merupakan senyawa aromatik terbanyak dalam daun pandan wangi minyak atsiri pada daun pandan wangi juga dapat digunakan untuk mengendalikan berbagai jenis serangga tanaman dengan cara melalui kontak dan system pencernaan yang dapat mengakibatkan kematian pada serangga (Anonim,2007b).

Penelitian yang dilakukan oleh Dede dkk (2008) mengenai uji penolakan kutu beras dari distilat minyak atsiri pandan wangi menunjukkan persen penolakan yang terbaik sebesar 32,22 untuk konsentrasi 10 %. Penggunaan pestisida organik dengan tingkat dosis tertentu berpengaruh pada jumlah hama yang mati. Penelitian ini bertujuan untuk mencari dosis ekstrak daun pandan wangi yang efektif mengusir dan membunuh hama kutu beras. Ekstrak daun pandan wangi mengandung senyawa bioaktif sebagai insektisida. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif dalam pengendalian hama kutu beras.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Berapa dosis ekstrak daun pandan wangi yang efektif dalam mengendalikan hama kutu beras ?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak daun pandan wangi terhadap kualitas beras?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendapatkan dosis ekstrak daun pandan wangi yang efektif dalam mengendalikan hama kutu beras.
2. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun pandan wangi terhadap kualitas beras.