

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Beras merupakan bahan makanan pokok yang sampai saat ini masih di konsumsi oleh sekitar 90% penduduk Indonesia (Khakim, Hastuti, dan Widiyani, 2013). Beras menjadi komoditas bahan makanan utama masyarakat Indonesia yang tingkat konsumsinya mencapai 132,98 kg/kapita/tahun (Heni, 2016). Total produksi padi di Indonesia pada tahun 2020 sekitar 54,65 juta ton GKG, atau meningkat sebesar 45,17 ribu ton (0,08 persen) dibandingkan 2019. Jika produksi padi dikonversikan menjadi beras untuk konsumsi pangan penduduk, produksi padi tahun 2020 setara dengan 31,33 juta ton beras, atau meningkat sebesar 21,46 ribu ton (0,07 persen) dibandingkan dengan produksi beras tahun 2019 (BPS, 2020).

Bahan pangan seperti beras yang disimpan di dalam gudang sering mendapat gangguan dari serangan hama. Kerusakan akibat serangan hama pascapanen dapat menyebabkan kehilangan hasil secara kuantitatif dan kualitatif. Kualitas menjadi menurun karena pengotoran dan kerusakan pada produk yang dapat menyebabkan butir menjadi pecah-pecah sampai hancur menjadi tepung, perubahan rasa dan aroma atau berbau sehingga menurunkan nilai jual (Sjam, 2014).

Hama kutu bubuk beras (*Sitophilus oryzae* L.) tergolong sebagai hama primer yang mampu menyerang beras utuh. Serangga dewasa dan larva *Sitophilus oryzae* L merusak biji-bijian dengan memakan karbohidrat dalam butiran biji sehingga terjadi penurunan susut bobot pangan dan kontaminasi produk, mengurangi viabilitas benih, menurunkan nilai pasar, dan mengurangi nilai gizi (Hendrival dan Lilis 2017). Untuk mempertahankan kualitas beras, maka diperlukan peningkatan dalam penanganan pasca panen. Kehilangan hasil panen di negara-negara berkembang berkisar antara 10 sampai 13%, diantaranya berkisar 5% oleh serangan hama gudang seperti serangga, tikus, tungau, burung, dan jasad renik (FAO, 2013).

Salah satu solusi untuk penanganan hama gudang, yaitu menggunakan insektisida nabati. Insektisida nabati merupakan bahan aktif tunggal atau majemuk yang berasal dari tumbuhan yang bisa digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu. Insektisida nabati ini bisa berfungsi sebagai penolak, penarik, antifertilitas (pemandul), pembunuh, dan bentuk lainnya. Secara umum, insektisida nabati diartikan sebagai suatu insektisida yang bahan dasarnya dari tumbuhan yang relatif mudah dibuat dengan kemampuan dan pengetahuan terbatas. Sifat dari insektisida nabati umumnya tidak berbahaya bagi manusia ataupun lingkungan serta mudah terurai dibandingkan dengan insektisida sintetik (Isnaini, Pane, dan Wiridianti, 2015). Pestisida berdasarkan sasarannya digolongkan menjadi insektisida, herbisida, nematisida, fungisida dan rodentisida. Insektisida nabati merupakan insektisida yang diperoleh atau dihasilkan oleh tumbuhan yang mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti daun sirih, tanaman jeruk dan lainnya (Susanti, Niswah, dan Sunarti, 2018).

Buah jeruk biasanya hanya daging buahnya yang dimanfaatkan untuk membuat minuman atau langsung dimakan sebagai buah yang banyak mengandung vitamin C. Namun, dari pengolahan jeruk ini menghasilkan limbah yang tidak terpakai yaitu limbah dari kulit jeruk. Limbah kulit jeruk termasuk kedalam jenis limbah organik *biodegradable* yang masih bisa diuraikan oleh alam secara aerob ataupun anaerob. Limbah kulit jeruk ini dapat diuraikan dengan waktu yang singkat. Namun, ada baiknya jika limbah kulit jeruk ini diubah menjadi suatu produk yang berguna dan mengurangi daftar sampah yang ada di Indonesia (Kartika dkk., 2014).

Jeruk terutama kulitnya berpotensi sebagai pestisida nabati ditinjau dari aktivitas biologi, efikasi, kompatibilitas, sasaran, dan keamanannya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Kulit jeruk dapat digunakan sebagai biolarvasida dan mengandung senyawa limonoida (Moki, Iswati, dan Datau, 2016).

Penelitian pengaruh kulit jeruk terhadap mortalitas hama kumbang bubuk beras oleh Moki dkk. (2016) menunjukkan bahwa perlakuan jeruk

purut menyebabkan mortalitas imago *Sitophilus* sp. paling tinggi, yakni 48,3%. Perlakuan jeruk nipis dan jeruk manis menghasilkan mortalitas masing-masing 43,3% dan 35,9%.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah serbuk kulit jeruk nipis berpengaruh terhadap pengendalian hama kutu beras?
- b. Konsentrasi serbuk kulit jeruk nipis berapa yang efektif untuk mengendalikan hama kutu beras?

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji serbuk kulit jeruk nipis untuk mengendalikan hama kutu beras. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi serbuk kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) terhadap pengendalian hama kutu beras (*Sitophilus oryzae* L.).

## **1.4 Kegunaan penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam penanganan pasca panen penyimpanan beras. Adapun konsentrasi serbuk kulit jeruk nipis terhadap beras yang terbaik nantinya dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan penyimpanan beras yang diserang oleh kutu beras pada masa penyimpanan.