

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu komoditas pertanian unggulan yang memiliki banyak kegunaan dan manfaat diantaranya sebagai bahan pokok, pembuatan tepung, minyak bahkan sebagai bahan pakan ternak. Upaya peningkatan produksi jagung perlu disertai dengan upaya perbaikan teknologi pasca panen. Penanganan pasca panen dimaksudkan untuk mengusahakan agar produk tidak mengalami susut mutu selama penyimpanan. Kerusakan selama proses pasca panen menyebabkan hilangnya hasil panen yang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor fisik, faktor kimia, faktor fisiologis dan faktor biologis (Syarief dan Halid, 1993). Faktor biologis yang menyebabkan kerusakan pada benih jagung yang disimpan adalah adanya serangan hama gudang *Sitophilus zeamais*.

Hama *Sitophilus zeamais* adalah hama gudang primer yang paling banyak menimbulkan kerusakan dan kerugian khususnya pada komoditi jagung, hal ini terjadi karena hama gudang tersebut dapat menyerang sejak saat menjelang panen sampai biji jagung berada dalam penyimpanan (Mangoendihardjo, 1978). Serangan *Sitophilus zeamais* ini dapat menyebabkan biji yang terserang menjadi berlubang, cepat pecah dan mudah hancur. Hal ini ditandai dengan adanya tepung dan lubang pada biji jagung yang terserang. Benih yang terserang oleh hama gudang menyebabkan benih tersebut rusak sehingga kualitas dan kuantitas dari benih tersebut menjadi menurun.

Berbagai cara telah dilakukan dalam pengendalian hama di gudang penyimpanan, cara yang paling banyak dilakukan dengan menggunakan insektisida kimiawi. Teknik pengendalian yang banyak dilakukan adalah pengendalian dengan insektisida sintetik termasuk fumigan. Pengendalian kimiawi tersebut walaupun sangat praktis dan efektif namun memiliki beberapa efek negatif seperti mencemari bahan pangan yang disimpan dan lingkungan serta timbulnya resistensi serangga terhadap beberapa insektisida sintesis tersebut.

Pengembangan insektisida alami nabati sebagai alternatif pengendalian hama gudang. Alternatif dalam pengendalian hama gudang perlu dilakukan untuk mengatasi kekurangan dari pestisida kimia. Pestisida nabati relatif tidak meracuni manusia dan hewan karena bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang sifatnya mudah terurai sehingga tidak menimbulkan efek samping pada lingkungan, serta bahan baku mudah diperoleh serta dapat dibuat dengan cara yang sederhana sehingga mudah digunakan oleh petani (Kartasapoetra, 1993). Penggunaan pestisida nabati yang berbahan tanaman atsiri mulai dikembangkan karena diketahui cukup efektif dalam mengendalikan beberapa organisme pengganggu tanaman (OPT). Minyak atsiri yang berasal dari tanaman penghasil minyak atsiri diketahui mengandung senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pestisida nabati. Hal ini berkaitan dengan senyawa yang terkandung dalam minyak atsiri dapat membunuh, mengusir, serta menghambat makan hama, dan dapat mengendalikan penyakit tanaman (Oka, 2003).

Hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Laba (2016) menyatakan bahwa pemberian minyak atsiri serai wangi dan cengkeh 5 ml efektif mengurangi populasi *Dasynus piperis china* dan dapat menekan kehilangan hasil panen. Berdasarkan uraian diatas maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari pemberian minyak atsiri yang berbeda dalam menekan populasi hama gudang *Sitophilus zeamais* di penyimpanan serta mengetahui ada tidaknya pengaruh minyak atsiri terhadap viabilitas benih.

1.2 Rumusan Masalah

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditas pangan yang sangat penting di Indonesia. Hasil panen jagung sering kali mengalami kerusakan pada saat penyimpanan di gudang. Kerusakan benih jagung selama penyimpanan disebabkan oleh hama gudang, hama gudang yang menyerang benih jagung yakni *Sitophilus zeamais*. Pengendalian hama gudang dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida kimiawi namun cara tersebut dinilai mempunyai banyak kekurangan antara lain dapat menimbulkan pencemaran bahan pangan dan lingkungan, timbulnya resistensi hama gudang terhadap beberapa insektisida

kimia dan bersifat racun bagi manusia. Sehingga perlu adanya penerapan teknologi baru dalam pengendalian hama gudang yang tepat agar dapat menekan laju pertumbuhan hama gudang tanpa menimbulkan resiko bahaya residu yang ditimbulkan akibat penggunaan insektisida kimiawi yang terus menerus. Salah satu upaya alternatif mengendalikan hama gudang adalah dengan menggunakan insektisida nabati minyak atsiri sebagai alternatif dalam mengendalikan hama gudang.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat disusun rumusan masalah yaitu apakah pemberian minyak atsiri berpengaruh terhadap mortalitas hama gudang (*Sitophilus zeamais*) dan viabilitas benih jagung ?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh minyak atsiri terhadap mortalitas hama gudang (*Sitophilus zeamais*) dan viabilitas benih jagung

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menyumbang manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi peneliti : mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, inovatif, dan professional.
- b. Bagi perguruan tinggi : mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan Negara.
- c. Bagi masyarakat : dapat memberikan rekomendasi kepada petani dan produsen benih dalam hal penanganan serangan hama gudang dapat dilakukan dengan pemberian minyak atsiri.