

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung merupakan bahan pangan yang sangat penting untuk masyarakat Indonesia. Jagung termasuk bahan pangan utama kedua setelah beras sebab jagung merupakan sumber karbohidrat. Nilai kalori jagung hampir sama dengan beras, bahkan jagung mempunyai keunggulan bila dibanding dengan beras. Jagung mengandung asam lemak esensial yang sangat bermanfaat bagi pencegahan penyakit penyempitan pembuluh darah (Warisno, 1998).

Badan Pusat Statistik (2015) mengatakan, Produksi jagung nasional tahun 2013 mengalami penurunan sebesar 3,5 persen dari 19,3 juta ton pada 2012 menjadi 18,5 juta ton pada tahun 2013. Turunnya produksi jagung ini disebabkan oleh adanya serangan hama tanaman. Menurut Untung (1993), serangan hama tidak hanya terjadi di lapangan saja, tetap juga di penyimpanannya. Hama gudang diketahui dapat merusak benih ataupun bahan pangan yang akan digunakan dalam waktu jangka panjang maupun jangka pendek. Hama gudang ini diketahui sangat cepat berkembang biak, dan dapat cepat beradaptasi dengan baik dalam kondisi kering dengan bebenihan ataupun benih yang disimpan dengan kadar air rendah.

Salah satu hama gudang yang merusak jagung ialah *Sithophilus zeamais*. Menurut Bejo (1992), hama tersebut menyerang sebelum panen terutama pada bagian tongkol yang kelobotnya kurang menutup sempurna dan terbawa ke dalam penyimpanan sehingga dapat menyebabkan kerugian yang sangat besar. Kerugian yang disebabkan oleh *Sithophilus zeamais* cukup besar. *Sithophilus zeamais* akan

mengonsumsi sekitar 30% dari benih atau inang. Serangan hama ini menyebabkan biji berlubang, cepat hancur dan menjadi tepung. Benih yang sudah terserang hama *Sithophilus zeamais* tidak berkecambah atau tidak berkecambah dengan baik.

Hama gudang *Sithophilus zeamais* sangat merugikan petani maka diperlukan pengendalian hama gudang guna menjaga benih untuk tetap aman dan mempunyai kualitas yang baik hingga masa tanam. Menurut Agus dan Achmad (2014), usaha pengendalian hama di tingkat petani hingga kini masih mengandalkan insektisida sintetis. Mengingat bahwa pestisida sintetis yang biasa dijual ini sangat mahal dan tidak ramah lingkungan maka, diperlukan alternatif yaitu pestisida nabati yang bisa dibuat sendiri oleh petani sehingga petani tidak perlu mengeluarkan rupiah yang banyak serta pertaniannya dapat berkelanjutan. Menurut Sudarmo (2005), menyatakan bahwa penggunaan pestisida nabati selain dapat mengurangi pencemaran lingkungan, harganya relatif lebih murah apabila dibandingkan dengan pestisida kimia.

Tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati adalah tanaman tembelean. Tanaman tembelean mengandung senyawa racun yaitu *triperpenoid lantadene A*, Saponin, fenol, flavonoid, tanin, dan minyak atsiri. Menurut hasil penelitian Hermianto (2004), dalam penelitiannya dengan menggunakan tepung daun dan benih sirsak untuk hama *Callosobruchus phaseoli* mortalitasnya masih rendah yaitu 63,33 %. Menurut hasil penelitian Dian (2010), penggunaan pestisida nabati dengan metode ekstraksi serbuk daun tembelean dengan konsentrasi 6 % memiliki mortalitas sebesar 62,5% terhadap hama *Sithophilus spp.* Sedangkan menurut hasil penelitian Alik (2015), pestisida nabati dengan metode ekstraksi cair menggunakan

tanaman tembelean dan babandotan pada konsentrasi (4% dan 4%) untuk mengendalikan hama gudang *Sithophilus oryzaemortalis* sebesar 92,5 %. Pada penelitian ini kelemahannya adalah menyebabkan lingkungan sekitar benih menjadi lembab karena pengaplikasiannya disemprotkan disekitar beras sehingga tidak baik untuk penyimpanan benih. Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi adanya kenaikan kelembaban benih akibat perlakuan formulasi cair, sehingga formulasi cair dengan pencampuran carier zeolit dan serbuk daun tembelean diharapkan dapat mempertahankan mutu dan kualitas benih jagung.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun tembelean terhadap hama *Sithophilus zeamais* dan mutu benih?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak daun tembelean yang efektif untuk pengendalian hama *Sithophilus zeamais*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun tembelean terhadap hama *Sithophilus zeamais* dan mutu benih.
2. Mendapatkan dosis ekstrak daun tembelean yang efektif bagi pengendalian *Sithophilus zeamais* dan pengaruhnya terhadap mutu benih jagung.