

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung selain untuk pangan dapat juga digunakan untuk pakan. Kebutuhan jagung sebagai bahan pakan ternak rata-rata 950.000 ton per bulan, terdiri dari 700.000 untuk industri pakan dan 250.000 untuk peternak mandiri. Kementerian pertanian memprediksi produksi jagung dalam negeri akan mengalami peningkatan sebesar 10% pada tahun 2018 dibandingkan perkiraan produksi berdasarkan angka ramalan II pada 2017 yang mencapai 27,9 juta ton. Adapun, produksi jagung meningkat signifikan sejak 2015 sebesar 19,6 juta ton, menjadi 23,5 juta ton pada 2016 dan diperkirakan 27,9 juta ton pada 2017 (KEMENTAN 2016).

Berdasarkan data yang dimuat oleh kementerian pertanian, pemerintah mempersiapkan rencana ekspor jagung ke Malaysia dan Filipina pada tahun 2018. Rencana ini menyusul perkiraan produksi jagung nasional berdasarkan angka ramalan II pada 2017 mencapai 27,9 juta ton. Pemerintah akan menggarap peluang ekspor jagung ke Malaysia sekitar 3 - 4 juta ton dan Filipina 1 juta ton. Pemerintah meyakini Indonesia telah mencapai swasembada jagung sehingga dapat mencukupi kebutuhan jagung negara tetangga (KEMENTAN 2016).

Peningkatan produksi jagung harus disertai dengan usaha penyelamatan dan penanganan hasil untuk menghindari kerusakan dan penyusutan hasil baik susut kualitas maupun susut kuantitas. Surtikanti (2004) mengatakan penanganan pascapanen jagung merupakan serangkaian kegiatan mulai dari panen, pengeringan hingga penyimpanan. Kegiatan tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi.

Faktor yang dapat menyebabkan kerusakan dan kehilangan hasil jagung selama penyimpanan adalah serangan hama gudang *Sitophilus* spp. Hama ini merupakan hama gudang utama di Indonesia yang menyerang biji jagung sejak di pertanaman sebelum panen sampai biji jagung di tempat penyimpanan. Akibatnya sejumlah besar benih jagung tidak berguna setiap tahunnya (Surtikanti 2004).

Di Indonesia, kehilangan hasil akibat serangan hama gudang *Sitophilus* spp diperkirakan mencapai 26 – 29% (Semple, 1985 dalam Surtikanti, 2004). Kerusakan biji jagung akibat serangan *Sitophilus* spp dapat mencapai 45,91% (Surtikanti & Suherman, 2003). Selain mengakibatkan kerusakan biji dan penyusutan bobot, serangan *Sitophilus* spp juga menyebabkan penurunan mutu benih jagung sehingga daya berkecambah benih jagung tinggal 43% pada penyimpanan benih jagung selama tiga bulan (Dinarto & Astriani, 2008).

Mengingat kerusakan yang diakibatkan oleh *Sitophilus* spp. maka perlu usaha pengendalian hama ini. Usaha untuk menanggulangi hama *Sitophilus* spp. dapat dilakukan dengan perlakuan benih yaitu dengan melapisi benih menggunakan pestisida dalam penyimpanan. Cara yang paling sering dilakukan adalah menggunakan insektisida sintetis baik dengan formulasi fumigan maupun perlakuan benih. Namun cara ini memiliki kekurangan antara lain bahaya residu, timbulnya resistensi dan pencemaran lingkungan (Hasnah & Hanif 2010).

Oka (1993) dalam Astriani & Dinarto (2010), mengatakan bahwa mudahnya bahan nabati ditemukan menjadi perhatian untuk dikembangkan sebagai bahan pestisida yang aman terhadap hewan bukan sasaran, mudah terurai di alam sehingga tidak menyebabkan pencemaran lingkungan, residunya relatif pendek, dan hama tidak berkembang menjadi tahan terhadap pestisida nabati.

Menurut Septerina (2002), daun sirsak mengandung senyawa *acetoginin*, antara lain *asimisin*, *bulatacin* dan *squamosin*. Pada konsentrasi tinggi, senyawa *acetoginin* memiliki keistimewaan sebagai *anti feedent*. Dalam hal ini, serangga hama tidak lagi bergairah untuk melahap bagian tanaman yang disukainya. Sedangkan pada konsentrasi rendah, bersifat racun perut yang bisa mengakibatkan kematian.

Rislansyah (2000) dalam Jannah (2010) melaporkan ekstrak daun sirsak dapat pula digunakan untuk membunuh jentik nyamuk *Anopheles aconitus* dengan tingkat kematian 100%. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ekstrak daun sirsak dapat dijadikan alternatif untuk mengendalikan beberapa serangga hama. Penelitian yang dilakukan Sudarmanto (2009) dalam Jannah (2010) menyebutkan bahwa ekstrak daun sirsak dapat menekan gangguan hama Thrips pada tanaman cabai. Simanjuntak (2007) dalam Jannah (2010) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa ekstrak bubuk daun sirsak dapat digunakan untuk mengendalikan hama rayap tanah. Sembiring dkk (2016) menyatakan efektivitas tepung daun sirsak dapat mengendalikan hama *Sitophilus zeamais* dan mortalitas hama dengan tingkat kematian 90%.

Untuk mengetahui lebih jauh efektivitas ekstrak daun sirsak sebagai bahan pestisida nabati perlu kajian dari berbagai aspek, salah satunya aspek dosis. Hal ini disebabkan kemampuan pestisida untuk mengendalikan organisme sasaran, salah satunya ditentukan oleh dosis atau konsentrasi, selain tepat jenis, waktu dan cara aplikasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh ekstrak bubuk daun sirsak sebagai pestisida nabati terhadap mortalitas hama *Sitophilus* spp. pada penyimpanan benih jagung.
2. Berapakah dosis ekstrak bubuk daun sirsak yang tepat untuk pengendalian hama *Sitophilus* spp. pada penyimpanan benih jagung.
3. Apakah pemberian ekstrak bubuk daun sirsak dapat mempertahankan kualitas mutu benih jagung selama empat bulan penyimpanan.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak bubuk daun sirsak terhadap mortalitas hama *Sitophilus* spp. pada penyimpanan benih jagung
2. Untuk mengetahui dosis ekstrak bubuk daun sirsak yang tepat untuk pengendalian hama *Sitophilus* spp. pada penyimpanan benih jagung.
3. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak bubuk daun sirsak terhadap kualitas mutu benih jagung selama empat bulan penyimpanan.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi terkait pengaruh ekstrak bubuk daun sirsak terhadap pengendalian hama *Sitophilus* spp. pada penyimpanan benih jagung.
2. Memberikan informasi terkait dosis terbaik dari pemberian ekstrak bubuk daun sirsak terhadap pengendalian hama *Sitophilus* spp. pada penyimpanan benih jagung.
3. Sebagai bahan referensi bagi penelitian yang akan datang