

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan komoditas strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia, mengingat komoditas ini mempunyai fungsi multi guna, baik untuk pangan maupun pakan. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2000-2004), kebutuhan jagung untuk bahan baku industri pakan, makanan, dan minuman meningkat 10-15%/tahun, (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2005). Disisi lain jagung merupakan salah satu biji-bijian yang tergolong dalam komoditi bahan simpan. Sampai saat ini mutu jagung di tingkat petani pada umumnya kurang memenuhi persyaratan kriteria mutu jagung yang baik, karena tingginya kadar air dan banyaknya butir rusak yang disebabkan oleh kerusakan mekanik dan serangan hama gudang.

Hama Gudang menyerang biji jagung sejak pertanaman sebelum panen, terutama pada tongkol yang kelobotnya kurang menutup sempurna ataupun rusak akibat serangan hama lain seperti penggorok tongkol (Bejo 1992, dalam Surtikanti 2004). Oleh karena itu peningkatan produksi jagung harus disertai penyelamatan dan penanganan hasil untuk menghindari kerusakan dan penyusutan hasil, baik susut kualitas maupun susut kuantitas yang disebabkan oleh hama gudang.

Populasi *Sitophilus zeamidis* meningkat seiring dengan lamanya penyimpanan. Daya simpan dan mutu jagung selama di penyimpanan sangat dipengaruhi oleh kondisi awal biji sebelum disimpan (Kadar air, persentasi biji rusak atau pecah) dan ruang penyimpanan. Kerusakan biji selama penyimpanan mencapai 50% dan kehilangan hasil akibat penyimpanan mencapai 30% (Surtikanti, 2004).

Suharno (1982) dalam Surtikanti (2004) menganjurkan menyimpan jagung dalam bentuk pipilan dengan kadar air biji maksimal 13% serta kondisi ruang penyimpanan yang sejuk dan kering (suhu 20C dan RH 70%). Apabila kadar air lebih dari 13% akan memberikan peluang bagi perkembangan hama gudang. Oleh karena itu daya simpan dan mutu jagung selama penyimpanan dipengaruhi oleh

kondisi awal biji sebelum disimpan (kadara air, presentase biji rusak/pecah dan lingkungan ruang penyimpanan).

Disamping itu kemasan bahan pangan sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas bahan pangan. Di dalam pengemasan bahan pangan terdapat dua macam wadah, yaitu wadah utama atau wadah yang langsung berhubungan dengan bahan pangan dan wadah kedua atau wadah yang tidak langsung berhubungan dengan bahan pangan. Manfaat pengemasan bagi bahan pangan adalah untuk melindungi bahan pangan dari kontaminasi bakteri atau mikroba yang berarti melindunginya terhadap mikroorganisme dan kotoran, serta dapat melindungi bahan pangan dari gigitan serangga. Bahan kemasan harus memenuhi syarat-syarat seperti bahan tidak toksik, harus cocok dengan bahan yang dikemas, harus menjamin sanitasi dan syarat-syarat kesehatan, kemudahan membuka dan menutup, kemudahan dan keamanan dalam mengeluarkan isi, kemudahan ukuran, bentuk dan berat harus sesuai. Adanya pengemasan dapat membantu untuk mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan bahan pangan selama penyimpanan (Winarno, 1983).

Pada saat ini upaya pengendalian terhadap hama gudang masih mengandalkan penggunaan pestisida sintetik (Bestacid) sebagai upaya pengendalian utama. Kenyataannya menunjukkan bahwa upaya pengendalian dengan menggunakan senyawa kimia bukan merupakan alternatif yang terbaik, karena sifat racun yang terdapat dalam senyawa tersebut dapat meracuni manusia, serta lingkungan yang dapat menimbulkan polusi bahkan pemakaian dosis yang tidak tepat biasanya membuat hama menjadi resisten. Selain itu dengan adanya aplikasi pestisida sintetik (Bestacid) yang tidak bijaksana dapat memicu timbulnya pathogen yang resisten terhadap pestisida sintetik yang digunakan.

Untuk mengurangi pemakaian pestisida kimia maka pestisida nabati tentunya dapat digunakan sebagai alternatif pengendalian hama. Pestisida yang berasal dari tumbuhan merupakan salah satu cara pengendalian yang mempunyai prospek untuk digunakan petani karena efektif dan aman terhadap lingkungan, mudah dibuat, residunya mudah hilang, dan juga sangat terjangkau oleh daya beli (Sudarmo, 1991). Salah satu tanaman yang memiliki senyawa yang dapat

digunakan sebagai pestisida nabati yaitu Serbuk Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*). Bagian dari tanaman kemangi yang digunakan adalah daun. Daun kemangi berdasarkan senyawa utama (bahan aktif) dalam minyak yang dimilikinya, berdasarkan hal tersebut maka perlu diambil alternatif pengendalian yang efektif terhadap hama dan penyebab penyakit tanaman tanpa mengandalkan pestisida sintetik. Pada konsentrasi tinggi, senyawa methyl memiliki keistimewaan sebagai antraktan. Dalam hal ini hama serangga tidak mampu memakan bagian tanaman yang disukainya. Sedangkan pada konsentrasi rendah, bersifat sebagai racun perut yang bisa mengakibatkan kematian bagi serangga (Mulyaman, dkk. 2005).

Ekstrak daun kemangi dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi hama kumbang jagung. Kemangi merupakan salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati yang sangat berperang sebagai mengendalikan hama kumbang jagung dan ulat. Pada pengendalian hama gudang atau hama kutu jagung dengan serbuk daun kemangi akan mempengaruhi siklus hidup dan daya tetas serta membuat kumbang jagung mati karena aroma dari kemangi. Aroma khasnya berasal dari kandungan sitral yang tinggi pada daun dan bnganya (Tjitrosoepomo, 1994).

Zat yang terkandung dalam daun kemangi menimbulkan rasa ketidak sukaan pada serangga. Sehingga untuk memperoleh kelangsungan hidupnya maka serangga harus mencari tempat yang sesuai, dengan cara keluar dari bahan yang diberi perlakuan daun kemangi tersebut. Semakin banyak daun kemangi yang diberikan maka daya tolaknya terhadap serangga pun akan lebih cepat (Kartasapoerta, 1991).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengaruh jenis kemasan (wadah simpan) yang berbeda berpengaruh terhadap serangan hama kutu jagung?
2. Manakah dosis pestisida serbuk daun kemangi yang paling efektif dalam menekan terhadap serangan hama kutu jagung?

3. Bagaimana interaksi antara jenis kemasan (wadah simpan) dan dosis serbuk daun kemangi dalam menekan serangan kutu jagung?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yakni :

1. Mengetahui pengaruh jenis kemasan (wadah simpan) yang berbeda terhadap serangan kutu jagung.
2. Mengetahui dosis pestisida serbuk daun kemangi yang paling efektif dalam menekan serangan serangga hama kutu jagung.
3. Mengetahui interaksi antara jenis kemasan (wadah simpan) dan dosis serbuk daun kemangi dalam menekan serangan kutu jagung.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menjadi alternatif bagi petani dalam menekan serangan *Sitophilus zeamais* dengan memanfaatkan bahan-bahan alami.
2. Sebagai bahan pembelajaran bagi mahasiswa dalam memahami penanganan hama gudang khususnya *Sitophilus zeamays* melalui pemanfaatan bahan-bahan alami.
3. Dapat dijadikan sumber referensi dalam menambah wawasan betapa pentingnya serbuk daun kemangi sebagai pestisida nabati dan peranan wadah penyimpanan dalam menjaga kualitas bahan pangan oleh serangan hama gudang pada umumnya, dan khususnya serangan hama kutu jagung.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Diduga jenis kemasan (wadah simpan) yang berbeda dapat berpengaruh terhadap serangan hama kutu jagung.
2. Terdapat dosis pestisida serbuk daun kemangi yang paling efektif dalam menekan serangan hama kutu jagung.
3. Terdapat interaksi antara jenis kemasan (wadah simpan) dan dosis serbuk daun kemangi dalam menekan serangan hama kutu jagung.