

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung merupakan komoditas pangan utama di Indonesia yang memiliki kedudukan sangat penting setelah beras. Jagung mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai makanan pokok pengganti beras. Jagung kaya akan karbohidrat, kandungan karbohidrat yang terkandung dalam jagung dapat mencapai 80% dari seluruh bahan kering biji jagung. karbohidrat itulah yang dapat menambah atau memberikan asupan kalori pada tubuh manusia yang merupakan sumber tenaga sehingga jagung dijadikan sebagai bahan makanan pokok (Mubyarto, 2002)

Produksi jagung di Indonesia pada tahun 2015 adalah 20,67 juta ton pipilan kering atau naik 1,66 juta ton (8,72%) dibandingkan pada produksi tahun 2014 yaitu 19,008 juta ton (Kemententrian pertanian, 2015). Dimasa mendatang, permintaan jagung akan sangat dinamis dan terus meningkat. Untuk itu, perlu upaya perbaikan usaha tani jagung agar produksi jagung dapat memenuhi kebutuhan jagung yang terus meningkat tersebut.

Benih merupakan faktor penting yang akan menentukan keberhasilan usaha tani jagung, sehingga harus ditangani dengan sungguh – sungguh agar senantiasa tersedia dalam jumlah yang cukup dan mutu yang baik. Menurut Justice dan Bass (2002), ketersediaan benih yang bermutu tinggi merupakan salah satu kunci keberhasilan usaha dibidang pertanian. Demikian pula halnya dalam budidaya jagung. Ketersediaan benih tepat waktu, tepat jumlah, tepat harga, tepat

mutu, tepat lokasi, dan tepat varietas masih menjadi kendala sehingga berakibat penggunaan benih bermutu masih sangat terbatas. Untuk memperoleh benih yang baik tidak terlepas dari suatu rangkaian kegiatan teknologi benih, mulai dari produksi benih, pengolahan benih, pengujian benih, dan sertifikasi benih sampai penyimpanan benih.

Panen dan pasca panen merupakan hasil akhir dalam proses membudidayakan tanaman. Pada tahap ini, tingkat kuantitas dan kualitas jagung bisa diukur keoptimalannya. Berdasarkan hal tersebut, suatu hasil tanaman tidak langsung dijual, melainkan biasanya disimpan pada tempat yang sudah terjaga, baik itu dalam segi suhu, kelembaban, sinar matahari maupun gangguan hama. Namun, tidak jarang dalam proses penyimpanan hasil tanaman tidak berjalan baik atau sesuai keinginan, artinya ada hal – hal tertentu yang menjadi faktor perusak produksi tanaman. Dalam hal ini, hama gudang merupakan faktor utama sebagai organisme pengganggu yang merusak produk tanaman serta mengakibatkan turunnya kualitas maupun kuantitas selama proses penyimpanan.

S. zeamais menyebabkan benih jagung rusak, yaitu benih berlubang dan bagian endosperm atau embrio kosong sehingga terjadi penyusutan bobot atau kemampuan tumbuh jagung berkurang atau hilang sama sekali. Selain menyebabkan kerusakan hasil dan biji, serangan dari *S. Zeamais* juga dapat menyebabkan penurunan mutu benih jagung sehingga daya berkecambah benih tinggal 43% pada penyimpanan benih jagung selama 3 bulan (Dinarto dan Astriani, 2008).

Untuk menanggulangi hama *S. zeamais* dapat dilakukan dengan perlakuan benih yaitu dengan melapisi benih menggunakan pestisida dalam penyimpanan. Selama ini banyak digunakan pestisida kimia sintetis untuk pengendalian hama *S. zeamais* pada masa penyimpanan. Penggunaan pestisida kimia sintetis dikhawatirkan akan meninggalkan residu dalam benih, sehingga akan lebih baik jika perlakuan benih digunakan pestisida alami yang berasal dari tumbuh – tumbuhan atau bagian – bagiannya. Salah satu penanggulangan yang diharapkan itu bersifat sederhana, praktis, dan ekonomis, serta ramah lingkungan.

Dalam penelitian ini bahan pestisida alami yang digunakan untuk menanggulangi *S. zeamais* adalah formulasi dari kulit biji mete yang diekstraksi dan menghasilkan CNSL (*ChasewNut Shell Liquid*) sebagai formula insektisida *seed treatment*. Selama ini kulit biji mete hanya menjadi limbah dan belum dimanfaatkan secara optimal. Ekstrak kulit biji mete memiliki toksisitas yang tinggi karena memiliki kandungan asam anakardat. Dalam ekstrak kulit biji mete terdapat 90% asam anakardat dan 10% kardol. Asam anakardat dapat bersifat racun bagi hama, dengan sifatnya sebagai racun kontak menimbulkan kematian bagi hama dan menghambat penetasan telur (Simpson, 2008).

Salah satu metode *seedtreatment* yang sangat mempengaruhi viabilitas benih adalah metode pengeringan. Pada penelitian ini, kami mencari lama pengeringan yang tepat untuk lama simpan benih dan menjaga viabilitas benih.

Syarat dari pengeringan benih adalah evaporasi uap air dari permukaan benih harus diikuti oleh perpindahan uap air dari bagian dalam ke bagian permukaan benih. Jika evaporasi permukaan terlalu cepat maka tekanan kelembaban yang terjadi akan merusak embrio benih dan menyebabkan kehilangan viabilitas benih (Justice and Bass, 2002).

Pengeringan adalah upaya untuk menurunkan kadar air benih agar benih tahan disimpan lama, tidak mudah terserang hama dan terkontaminasi cendawan, mempertahankan volume dan bobot benih sehingga memudahkan penyimpanan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perlakuan lama pengeringan dan lama penyimpanan dalam teknik formulasi CNSL terhadap *Sitophilus zeamais* dan viabilitas benih jagung?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh lama pengeringan dan lama penyimpanan dalam teknik *seedtreatment* formulasi CNSL terhadap *Sitophilus zeamais* dan viabilitas benih jagung.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi terkait pengaruh lama pengeringan dalam teknik *seedtreatment* formulasi CNSL dalam pengendalian hama gudang *Sitophilus zeamais* dan menjaga viabilitas benih jagung.

2. Memberikan informasi terkait pengaruh lama penyimpanan dalam teknik *seedtreatment* formulasi CNSL dalam pengendalian hama gudang *Sitophilus zeamais* dan menjaga viabilitas benih jagung.
3. Memberikan informasi terkait manfaat formulasi CNSL yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati.