

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung merupakan makanan pokok dan sumber karbohidrat kedua setelah padi. Berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi. Produksi jagung hingga kini dikonsumsi oleh manusia dalam berbagai bentuk penyajian. Kandungan zat makanan pada gizi jagung antara lain: air 11,4 %; putih telur 9,09 %; lemak 4,72 %; serat 2,4 % dan abu 1,40 % (Anonim,1993).

Jagung merupakan bahan dasar atau bahan olahan untuk pembuatan minyak goreng, tepung maizena, makanan kecil dan industri pakan ternak. Data dari Departemen Pertanian menunjukkan angka produksi nasional tahun 2000 tercatat 541.056,11 ton. Data tersebut menunjukkan kondisi aktual jagung Nasional diperkirakan tidak kurang dari 10 juta ton/tahun (Wirawan dan Wahyuni, 2002).

Kebutuhan jagung di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Hal ini disebabkan semakin meningkatnya tingkat konsumsi per kapita per tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Selain itu kebutuhan bahan baku jagung untuk pakan ternak juga terus meningkat. Peningkatan kebutuhan jagung tersebut belum dapat terpenuhi karena produktivitas jagung dalam negeri masih

Jagung merupakan produk pertanian yang bersifat musiman dan mudah rusak. Benih jagung umumnya tidak tahan disimpan lama. Penyimpanan benih jagung hanya dapat dilakukan dalam jangka pendek, yaitu 1 – 9 bulan. Oleh karena itu dalam usaha menjaga ketersediaan benih jagung yang bermutu tinggi harus diterapkan metode penyimpanan yang tepat agar benih tetap tersedia pada musim tanam berikutnya.

Pada umumnya petani menyimpan jagung pipilan di dalam karung goni atau plastik, kemudian diletakkan di dalam rumah. Penyimpanan dengan cara demikian menyebabkan jagung tidak dapat bertahan lama karena terserang beberapa hama gudang seperti *Dolesse viridis*, *Sitophilus spp*, dan *Chritoleptes presillis* (Lando *et al.*, 2001). Hama-hama ini mempunyai sifat kosmopolitan dan polifagus, dapat menyerang biji-bijian yang mengandung karbohidrat dan protein, dengan tingkat kerusakan yang mencapai 30-50 % (de Rosari *et al.*, 2001).

Kalshoven (1981) menyatakan *Sitophilus spp* merupakan hama gudang yang sangat merusak. Hama ini menyerang jagung, sorgum, beras dan jenis biji-bijian yang lain. Menurut Subandi *et al.*, (1988) selain merusak kulit biji dan endosperm, hama ini juga dapat merusak bagian embrio benih sehingga daya kecambah benih menurun bahkan dapat hilang sama sekali. Pada benih jagung yang disimpan dalam gudang, serangan *Sitophilus spp* menyebabkan benih jagung berlubang-lubang dan akan meninggalkan sisa gerakan berupa tepung atau bubuk.

Pengendalian hama gudang termasuk *Sitophilus spp*, selama ini lebih banyak menggunakan pestisida kimia dengan cara fumigasi menggunakan *metal*

dikloropropan. Penggunaan bahan-bahan kimia sebagai pengendali hama terbukti mampu menekan populasi hama dengan baik, namun ternyata dampak negatifnya juga banyak. Menurut Untung (2001), pestisida kimia dapat menimbulkan resistensi, resurgensi, ledakan hama kedua, residu dan pencemaran lingkungan. Kenyataan ini mendorong untuk mencari bahan alternatif yang berpotensi untuk mengendalikan hama, tetapi lebih ramah lingkungan.

Salah satu usaha untuk mengurangi bahan kimia yang beresiko dalam jangka panjang antara lain dengan menggunakan bahan-bahan alami yang tidak berbahaya, misalnya bahan tumbuhan. Pestisida nabati mempunyai beberapa kelebihan yaitu relatif mudah didapat, aman terhadap hewan non target, mudah terurai di alam, residu relatif pendek dan kemungkinan hama resisten sangat kecil (Mardiningsih dan Sondang, 1993). Pestisida nabati dapat berupa ramuan dari beberapa tanaman atau dapat berupa ekstrak dari satu tanaman saja. Bahan ini dapat digunakan sebagai zat pembunuh, zat penolak, pengikat dan penghambat pertumbuhan organisme pengganggu (Soeharjan, 1993). Penggunaan pestisida nabati bertujuan agar tidak mencemari lingkungan di sekitarnya karena residunya mudah hilang, mudah didapatkan dan relatif aman bagi manusia (Kardinan, 2002).

Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati adalah babandotan (*Ageratum conyzoides* L.). Menurut Grainge dan Ahmad (1988) ekstrak babandotan dengan pelarut *eter* dan aseton bersifat insektisida terhadap *Drosophila melanogaster* M, *Dysdercus cingularis* F., dan *Sitophilus zeamays* L. Selain itu juga dapat menghambat pertumbuhan ulat grayak (*Spodoptera litura*).