

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan produksi tanaman bisa dilakukan dengan salah satu cara pemberian pestisida yang bertujuan agar tanaman tidak dirusak oleh hama dan penyakit. Pestisida merupakan substansi kimia dan bahan lain yang digunakan untuk mengendalikan berbagai hama. Bagi petani jenis hama dan tumbuhan pengganggu, penyakit tanaman yang disebabkan oleh fungi (jamur), bakteri, dan virus, nematoda (cacing yang merusak akar), ulat, siput, tikus, burung dan hewan lain yang dianggap merugikan (Djojosumarto, 2008). Menurut Munarso (2006), Penggunaan pestisida pada tanaman di dataran tinggi tergolong sangat intensif, hal ini terutama disebabkan kondisi iklim yang sejuk dengan kelembaban udara dan curah hujan yang tinggi menciptakan kondisi yang baik untuk perkembangbiakan hama dan penyakit tanaman. Namun apabila penggunaan pestisida yang tidak tepat baik secara jenis, waktu, dosis, cara, dan sasaran akan menimbulkan pencemaran dan berdampak pada kesehatan.

Pestisida yang terdapat pada tanaman dapat terserap bersama hasil panen berupa residu yang dapat dikonsumsi oleh konsumen. Residu pestisida adalah zat tertentu yang terkandung dalam hasil pertanian bahan pangan atau pakan hewan, baik sebagai akibat langsung maupun tidak langsung dari penggunaan pestisida. Istilah ini mencakup juga senyawa turunan pestisida, seperti senyawa hasil konversi, metabolit, senyawa hasil reaksi dan zat pengotor yang dapat bersifat toksik (Sakung, 2004). Residu pestisida sintesis sangat sulit terurai secara alami. Bahkan untuk beberapa jenis pestisida, residunya dapat bertahan hingga puluhan tahun.

Pestisida organik yang berasal dari tumbuhan disebut pula dengan pestisida nabati. Pestisida Nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Penggunaan pestisida nabati selain dapat mengurangi pencemaran lingkungan, harganya relatif lebih murah apabila dibandingkan dengan pestisida kimia (Sudarmo, 2005). Menurut Kardinan (2002), karena terbuat dari bahan alami/nabati maka jenis pestisida ini bersifat mudah terurai di alam jadi residunya singkat sekali. Pestisida nabati bersifat “pukul dan lari” yaitu apabila diaplikasikan akan membunuh hama pada waktu itu dan

setelah terbunuh maka residunya cepat menghilang di alam. Jadi tanaman akan terbebas dari residu sehingga tanaman aman untuk dikonsumsi.

Contoh tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida yaitu tumbuhan kelapa, menurut Grimwood (1975), tempurung kelapa dikategorikan sebagai kayu keras, tetapi mempunyai kadar lignin lebih tinggi dan kadar selulosa lebih rendah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Trenggono (1996) yaitu membuat pestisida menggunakan metode Pirolisa, dengan hasil produk asap cair tempurung kelapa, dimana terdapat sejumlah senyawa yang sangat beracun bagi serangga pemakan tumbuhan yakni, senyawa fenol 4,13%, karbonil 1,30% dan keasaman 10,2%. Adanya kandungan senyawa-senyawa kimia di dalam asap cair tempurung kelapa yang terkandung dapat mematikan organisme pengganggu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Luditama (2006), kualitas asap cair, yaitu fenol dan asam asetat, dari asap cair tempurung kelapa masing-masing sebesar 19,23 % dan 128,13 %.

Ulat grayak, merupakan, Ulat grayak aktif makan pada malam hari, meninggalkan epidermis atas dan tulang daun sehingga daun yang terserang dari jauh terlihat berwarna putih (Balitbang, 2006). Larva yang masih kecil merusak daun dan menyerang secara serentak berkelompok. dengan meninggalkan sisa-sisa bagian atas epidermis daun, transparan dan tinggal tulang-tulang daun saja. Biasanya larva berada di permukaan bawah daun, umumnya terjadi pada musim kemarau (Tenrirawe dan Talanca, 2008). Selain pada daun, ulat dewasa makan polong muda dan tulang daun muda, sedangkan pada daun yang tua, tulang-tulangannya akan tersisa. Selain menyerang kedelai, ulat grayak juga menyerang jagung, kentang, tembakau, kacang hijau, bayam dan kubis (Balitbang, 2006).

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk memanfaatkan asap cair tempurung kelapa sebagai pestisida organik terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera litura F.*)

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja komponen kimia yang terdapat pada asap cair tempurung kelapa?
2. Apakah hasil asap cair tempurung kelapa dapat bersifat mortalitas pada ulat grayak?

1.3 Tujuan

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Komponen kimia yang terdapat pada asap cair tempurung kelapa.
2. Hasil asap cair tempurung kelapa dapat bersifat mortalitas pada ulat grayak.

1.4 Manfaat

1. Menghasilkan pestisida organik yang ramah lingkungan dan ekonomis.
2. Memperkecil polusi udara dari pembakaran tempurung kelapa.
3. Memberikan pengetahuan pada masyarakat bagaimana cara mengolah limbah agar menjadi sesuatu yang bermanfaat.