

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pemakaian pestisida memberikan dampak negatif yang luas bagi kesehatan manusia, juga bagi keseimbangan ekosistem karena satu atau beberapa rantai makanan teracuni dan bahkan sampai terputus. Setiap tahun diperkirakan jutaan orang yang terlibat dibidang pertanian menderita keracunan akibat menggunakan pestisida. Disamping itu masyarakat sekitar lokasi pertanian sangat beresiko terkontaminasi pestisida melalui udara, tanah dan air.

Beberapa dampak negatif dari penggunaan pestisida kimia pada lahan pertanian diantaranya adalah mengakibatkan resistensi hama sasaran (Endo *et al.*, 1988 ; Oka 1995 *cit.* Samsudin, 2008), gejala resurgensi hama (Armes *et al.*, 1995 *cit.* Samsudin, 2008), terbunuhnya musuh alami (Tengkano *et al.*, 1992 *cit.* Samsudin, 2008), meningkatnya residu, mencemari lingkungan, gangguan kesehatan bagi pengguna (Oka 1995 ; Schmutterer, 1995 *cit.* Samsudin, 2008), bahkan beberapa pestisida disinyalir memiliki kontribusi pada fenomena pemanasan global (global warming) dan penipisan lapisan ozon (Reynolds, 1997 *cit.* Samsudin, 2008).

Upaya untuk memperbaiki kondisi lingkungan akibat residu pestisida tersebut dapat dilakukan melalui pemberian pestisida nabati sebagai alternatif pestisida kimia. Penggunaan pestisida organik dapat memanfaatkan tanaman yang berada disekitar petani. Pestisida nabati ini tidak menimbulkan resiko terhadap lingkungan dan kesehatan. Pestisida nabati yang digunakan berasal dari kulit ubi

kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dan batang tembakau (*Nicotiana tabacum*). Pestisida nabati ini dapat digunakan petani tanpa adanya ketergantungan dan resiko. Dalam penelitian ini menguji pengaruh dari pestisida nabati terhadap efektivitas hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F).

Ulat grayak (*Spodoptera litura* F) merupakan salah satu hama daun yang sangat merugikan karena hama ini dapat memakan semua tanaman. Hama ulat grayak mempunyai sifat “ polyfag ” (makan semua tanaman) sehingga ulat grayak bukan hanya menyerang tanaman, tetapi juga memakan bagian daun mulai dari tepi hingga bagian atas atau bawahnya bahkan hingga tersisa epidermis atau tulang daunnya saja. Bila tidak segera diatasi, maka daun tanaman di areal pertanian akan habis dan dapat menyerang suatu tanaman dengan sangat cepat, bahkan dalam sehari suatu tanaman dapat habis daunnya karena diserang oleh gerombolan ulat grayak (Samsudin, 2008).

Batang tembakau (*Nicotiana tabacum*) dan kulit ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) merupakan jenis tanaman yang mempunyai peluang sebagai pestisida nabati. Menurut Sosrosoedirdjo (1993), baik daun maupun umbi tanaman ubi kayu mengandung suatu senyawa linamarin dan lotaustralin yang termasuk ke dalam glikosida sianogenik, artinya suatu ikatan organik yang dapat menghasilkan racun biru atau Asam Sianida (HCN) yang bersifat sangat toksik.

Tembakau dikatakan sebagai pestisida organik karena senyawa yang dikandung adalah nikotin. Nikotin merupakan racun saraf yang bereaksi cepat, nikotin berperan sebagai racun kontak bagi serangga seperti ulat pemakan daun,

aphids, thrips dan pengendali jamur (fungisida) (Yuniar, 2010).

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas kulit ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dan batang tembakau (*Nicotiana tabacum*) sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F).

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan kepada petani bahwa kulit ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dan batang tembakau (*Nicotiana tabacum*) dapat digunakan sebagai pestisida nabati dalam mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F) yang selama ini kurang dimanfaatkan petani.