

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman padi merupakan salah satu komoditas pangan yang harus terpenuhi kecukupannya untuk menunjang kelangsungan hidup sebahagian besar penduduk Indonesia. Jumlah penduduk Indonesia yang mencapai lebih dari 252 164.8 ribu jiwa (BPS 2014a) sangat bergantung pada beras untuk konsumsi sehari-hari. Rata-rata konsumsi beras di Indonesia mencapai 130 kilogram per kapita per tahun atau lebih dari dua kali lipat konsumsi rata-rata dunia (Susakti, 2013). Produksi padi nasional pada tahun 2010 sebesar 66.47 juta ton, namun pada tahun 2011 mengalami penurunan menjadi 65.76 juta ton gabah kering giling (GKG). Pada tahun 2012 dan 2013 mengalami peningkatan lagi masing-masing sebesar 69.06 dan 71.28 juta ton GKG (BPS 2014b). Produksi padi dalam negeri biasanya tidak bisa memenuhi kebutuhan pangan nasional, sehingga diperlukan impor beras sekitar 1 juta ton per tahun (Susakti, 2013). Salah satu upaya untuk mempertahankan kecukupan pangan yaitu melalui mengurangi faktor-faktor pembatas. Salah satu faktor pembatas yang penting adalah serangan hama dan penyakit (Wiwik, 2010).

Keong mas (*Pomacea canaliculata*) merupakan hama penting pada tanaman padi di Indonesia karena tingkat serangannya tergolong cukup tinggi. Hal ini disebabkan serangannya cepat dalam menyerang tanaman padi yang masih muda. Keong mas termasuk hewan nokturnal yang sangat rakus makan. Hewan ini dapat menghancurkan tanaman padi yang baru ditanam selama ada air di sawah. Keong mas memotong pangkal anakan padi dengan gigi berlapisnya (radula) dan memakan seludang padi yang lunak dan berair (Joshi, 2005). Kerusakan yang

ditimbulkan oleh hama keong mas berkisar antara 10-40% (Budiyono, 2006). Oleh karena itu, keong mas telah berubah status dari hewan peliharaan menjadi hama padi. Pada tingkat serangan yang berat, keong mas mampu merusak banyak rumpun tanaman padi, sehingga petani harus menyulam atau mananam ulang. Luas areal pertanaman padi yang dirusak keong mas pada tahun 2007 mencapai lebih dari 22.000 ha (Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan, 2008).

Penggunaan pestisida kimia untuk mengendalikan hama di Indonesia juga banyak memiliki dampak buruk bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Selain dari harganya yang mahal, dampak negatif dari penggunaan pestisida kimia diantaranya : hama menjadi kebal (resisten), terjadinya peledakan hama baru (resurgensi), penumpukan residu bahan kimia pada hasil panen, serta terbunuhnya musuh alami. Oleh karena itu diperlukan pengganti pestisida yang ramah lingkungan (Hidayat, 2001).

Dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 6 tahun 1995 pasal 3 ditetapkan bahwa perlindungan tanaman dilaksanakan melalui sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Selanjutnya, dalam pasal 19 dinyatakan bahwa penggunaan pestisida dalam rangka pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) merupakan alternatif terakhir dan dampak yang ditimbulkan harus ditekan seminimal mungkin. Sehingga, perlu dicari metode yang efektif terhadap hama sasaran tersebut. Salah satu golongan pestisida yang memenuhi persyaratan tersebut adalah pestisida yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (pestisida nabati) (Martono, 2004).

Pestisida nabati merupakan pestisida yang mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, terpenoid, fenolik dan zat-zat kimia sekunder lainnya. Dimana

senyawa bioaktif tersebut apabila diaplikasikan ke tanaman yang terinfeksi, berpengaruh terhadap sistem saraf otot, keseimbangan hormon, reproduksi, perilaku berupa penolak, penarik, “anti makan” dan system pernafasan OPT. Senyawa bioaktif ini dapat dimanfaatkan seperti layaknya sintetik, perbedaannya bahan aktif pestisida nabati disintesa oleh tumbuhan dan jenisnya dapat lebih dari satu macam (campuran), sehingga aman bagi lingkungan karena cepat terurai ditanah (biodegradable) dan tidak membahayakan hewan, manusia atau serangga bukan sasaran (Dishut, 2009).

Tumbuhan yang berpotensi untuk digunakan sebagai pestisida nabati jumlahnya tidak kurang dari 2400 jenis. Tumbuhan tersebut mengandung bahan yang dapat membunuh serangga, dan mampu menekan pertumbuhan bakteri, cendawan, dan ada pula yang dapat membunuh hewan moluska. Tanaman yang dinilai memiliki potensi sebagai pestisida nabati yaitu buah pinang, patah tulang, daun sembung, brotowali, tuba, nimba dan tembakau (Rusdy, 1998).

Wibowo (2008) menjelaskan, pestisida nabati yang berasal dari buah pinang dan tembakau merupakan salah satu tindakan yang dapat digunakan dalam menekan populasi dan tingkat serangan keong mas, dimana buah pinang mengandung senyawa aktif zat arecoline sejenis alkaloid yang serupa dengan nikotinyang berwujud minyak basa keras bersifat toksik dan menyebabkan kelumpuhan dan terhentinya pernafasan. Sedangkan tembakau memiliki kandungan nikotin yang terdapat di dalam daun tembakau. Kadar nikotin di dalam daun tembakau berkisar 4%-8%. Nikotin termasuk senyawa berbahaya baik bagi manusia atau binatang, karena dapat mematikan hewan-hewan kecil dan beberapa

jenis serangga, sehingga banyak digunakan sebagai pestisida nabati (Abdullah, 1991).

Menurut hasil penelitian Wiwik (2010), pemberian ekstrak pinang dapat meningkatkan mortalitas hama keong mas, dimana kematian hama keong mas 100 % terjadi pada konsentrasi ekstrak pinang 40 cc / 1 air. Sementara itu, Iqbal (2012), menjelaskan bahwa pemberian ekstrak tembakau dengan konsentrasi 4 % lebih efektif membunuh keong mas dibandingkan dengan konsentrasi 1 %, 2 %, dan 3 %, hal ini dikarenakan konsentrasi kadar nikotin yang lebih tinggi dapat mematikan keong mas dalam waktu yang lebih cepat. Sehubungan dengan itu, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan pestisida nabati untuk mengendalikan hama keong mas pada tanaman padi.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi pestisida nabati dari ekstrak pinang dan tembakau, sebagai pengendali hama keong mas (*Pomacea canaliculata*) pada tanaman padi (*Oryza sativa*).

Penelitian ini juga bertujuan memanfaatkan buah pinang yang banyak terdapat di Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, untuk dapat dijadikan pestisida nabati sebagai pengendali hama keong mas (*Pomacea canaliculata*) pada tanaman padi (*Oryza sativa*).

1.3. Manfaat Penelitian

Sebagai bahan dasar penulisan skripsi untuk melengkapi syarat dari melaksanakan ujian sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, dan hasil dari penelitian ini diharapkan berguna bagi petani yang berada di Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

1.4. Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak pinang dan tembakau dapat menekan serangan hama keong mas (*Pomacea canaliculata*) pada tanaman padi (*Oryza sativa*).

