

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* Linnaeus) merupakan salah satu tanaman pangan penting bagi sebagian besar masyarakat dunia khususnya di Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya menuntut peningkatan produksi padi agar dapat mencukupi kebutuhan pangan masyarakat. Kebutuhan padi di Indonesia mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk (Sa'adah *et al.*, 2013). Beras merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia dengan jumlah konsumsi yaitu 111.58 kg per kapita per tahun (Kementerian Pertanian, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik total Produksi padi di Indonesia pada tahun 2020 - 2024 mengalami fluktuasi yaitu sebesar 54,65 juta ton; 54,41 juta ton; 54,75 juta ton; 53,98 juta ton dan 52,65 juta ton (BPS, 2024). Salah satu penyebab berfluktuasi produksi padi yaitu serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) yang merugikan.

Salah satu hama penting yang menyebabkan kerusakan pada tanaman padi adalah keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarek). Pada fase persemaian, keong mas sudah menyerang tanaman padi hingga tanaman berumur kurang dari empat minggu setelah tanam (mst) (Hutasoit *et al.*, 2016). Serangan berat dari keong mas dapat memakan seluruh tangkai dan helaian daun tanaman padi (Lonta *et al.*, 2020). Pada populasi keong mas 4-8 pasang/m² menyebabkan intensitas serangan mencapai 60% pada hari pertama, selanjutnya intensitas serangan mencapai 100% pada hari ke-8 ditandai dengan habisnya anakan padi (Rifa'i, 2004).

Keong mas sangat sulit dikendalikan dikarenakan memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi sehingga bisa hidup di berbagai jenis habitat. Selain itu, daya reproduksi keong mas sangat tinggi yang ditandai dengan jumlah telur mencapai 15-20 kelompok, dimana setiap kelompok berjumlah $\pm$ 500 butir dengan persentase penetasan 85% (Budiyono, 2006). Keong mas mampu bertahan dalam kondisi lingkungan yang kering dan hal ini menjadi alasan mengapa keong mas adalah hama yang melimpah di sawah (Yusa *et al.*, 2006).

Pengendalian keong mas di Indonesia sudah dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya memungut keong mas menggunakan tangan (*handpicking*), pengumpulan telur, pemberian umpan, menggunakan musuh alami, seperti bebek dan menggunakan moluskisida sintetis (Budiyono, 2006). Pengendalian dengan moluskisida sintetis selain harganya mahal, juga dapat menyebabkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan, organisme bukan sasaran serta dapat menyebabkan keracunan pada petani dan ternak peliharaan (Ayu, 2020). Untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh moluskisida sintetis dapat dilakukan alternatif pengendalian yaitu dengan pemanfaatan pestisida nabati (moluskisida nabati) (Kardinan, 2002).

Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan utamanya berasal dari tumbuhan, seperti akar, daun, batang atau buah. Bahan kimia yang terkandung dalam tumbuhan memiliki bioaktivitas terhadap hama, seperti penghambat nafsu makan (*anti-feedant*), penolak (*repellent*), penarik (*attractant*), menghambat perkembangan, pengaruh langsung sebagai racun dan mencegah peletakan telur (Apriliyanto, 2017).

Beberapa penelitian tentang pestisida nabati sebagai pengendalian alternatif terhadap serangan keong mas sudah banyak dilaporkan antara lain: daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr), daun Sukun (*Artocarpus altilis*), daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*), dan daun andong (*Cordyline fruticosa* (Linnaeus) A. Chev) (Fasli, penelitian Masluki (2019) melaporkan bahwa, pemberian ekstrak daun mangkokan segar pada konsentrasi 10 g/l menyebabkan mortalitas 100% setelah 24 jam pemaparan dan ekstrak daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dapat mematikan 100% keong mas uji (10 ekor/perlakuan) pada konsentrasi 10 g/l pada waktu pemaparan 72 jam. Pemberian ekstrak daun andong (*Cordyline fruticosa* L.) pada konsentrasi 10 g/l efektif menyebabkan mortalitas keong mas yang mencapai 90% dalam waktu 6 hari setelah pemaparan. Pemberian ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) berpotensi sebagai moluskisida nabati, semua keong mas mati pada hari ketiga perlakuan (72 jam). Adanya lendir pada tubuh keong mas yang mati disebabkan keracunan saponin (Rastyawati, 2015).

Selain teknik pembuatan, lama penyimpanan ekstrak juga mempengaruhi mortalitas keong mas. *Dono et al.* (2011) menyatakan bahwa penyimpanan formulasi yang tidak tepat dapat menyebabkan perubahan toksisitas pestisida nabati. *Rusdi et al.* (2010) melaporkan bahwa penyimpanan air rebusan daun mangkokan 3 dan 5 hari efektif meningkatkan mortalitas keong mas yang mencapai 100% pada hari ke-3 setelah aplikasi. Adapun hasil penelitian *Fadhila* (2025) melaporkan bahwa ekstrak daun kasar daun mangkokan yang disimpan selama 168 jam efektif dalam mengendalikan keong mas, dimana menyebabkan kematian mencapai 82,50% pada hari ke- 7 aplikasi. Terlihat bahwa ekstrak pestisida nabati masih dapat menyebabkan mortalitas yang tinggi pada keong mas setelah beberapa hari disimpan. Hal ini tentu saja akan memudahkan petani dalam proses pembuatan pestisida nabati yang dilakukan dalam satu kali proses pembuatan dan dapat disimpan lama.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa lama penyimpanan merupakan salah satu faktor penentu efektif atau tidaknya suatu pestisida nabati. Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pestisida nabati memiliki keunggulan, antara lain: lebih ramah lingkungan karena mudah terurai di alam, aman bagi manusia dan hewan ternak. Penggunaan pestisida nabati dapat mengatasi masalah ketersediaan dan harga pestisida sintetik yang mahal. Pestisida nabati juga tidak menyebabkan hama menjadi resisten. Selain itu, menyimpan pestisida nabati sangat bermanfaat bagi petani karena dapat langsung digunakan saat dibutuhkan, menghemat waktu dan biaya, serta dapat digunakan untuk lahan yang luas secara efisien (*Utama et al ., 2022*).

Berdasarkan informasi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian beberapa lama ekstrak daun andong yang dapat disimpan dan masih efektif untuk digunakan terhadap pengendalian keong mas. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Lama Penyimpanan Ekstrak Daun Andong (*Cordyline fruticosa* (Linnaeus) A. Cheval) Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck) pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* Liinnaeus).”

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan lama penyimpanan ekstrak andong yang masih efektif dalam pengendalian keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck).

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang lama penyimpanan ekstrak daun andong yang masih efektif dalam mengendalikan keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck.).

