

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Padi merupakan komoditas utama dalam menyokong pangan masyarakat Indonesia (Anggraini *et al.*, 2013). Kebutuhan pangan nasional terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk (Mahmud & Purnomo, 2014). Badan Pusat Statistik (2024) melaporkan, produktivitas padi di Indonesia pada tahun 2021-2023 mengalami peningkatan, yaitu 5,23 ton/ha; 5,24 ton/ha; dan 5,28 ton/ha. Produktivitas padi di provinsi Sumatera Barat pada tahun 2021-2023 mengalami fluktuasi yaitu, 4,84 ton/ha; 5,05 ton/ha; dan 4,93 ton/ha. Produktivitas ini masih relatif rendah dibandingkan dengan potensinya yang bisa mencapai sekitar 8-10 ton/ha (Wirawan *et al.*, 2014). Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan produktivitas padi.

Peningkatan produktivitas padi dipengaruhi beberapa faktor penghambat, salah satunya yaitu serangan hama. Beberapa hama utama pada tanaman padi antara lain tikus, penggerek batang, wereng, tungro, dan keong mas (Budiyono, 2006). Keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck) merupakan keong air tawar pendatang dari Amerika Selatan yang masuk ke Indonesia sekitar awal 1980-an dan menjadi hama tanaman padi yang penting di Indonesia juga di Asia Tenggara (Isnainingsih & Marwoto, 2011). Keong mas dapat menyerang tanaman padi sejak di persemaian sampai tanaman padi berumur di bawah 4 minggu setelah tanam (mst) (Rusli *et al.*, 2018). Keong mas merusak tanaman padi yang baru ditanam dengan cara memarut jaringan tanaman menggunakan lidah lalu memakannya. Gejala serangan hama ini terlihat pada batang dan helai daun, bahkan dapat memakan seluruh tanaman padi (Lonta *et al.*, 2020).

Berbagai cara telah dilakukan untuk mengatasi serangan hama keong mas, salah satunya penggunaan bahan kimia atau pestisida sintetis. Penggunaan pestisida yang tidak bijaksana oleh petani telah menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan dan organisme bukan sasaran termasuk manusia (Rusli *et al.*, 2010). Beberapa dampak negatif tersebut yaitu, resistensi hama, ledakan OPT

sekunder, residu pestisida, kesehatan manusia, dan pencemaran lingkungan (Setiawati *et al.*, 2008).

Pengendalian hama dapat dilakukan dengan berbagai teknik pengendalian yang ekonomis, ramah lingkungan, dan tidak berdampak negatif terhadap organisme lain. Salah satu diantara teknik pengendalian yang memenuhi kriteria tersebut adalah pengendalian menggunakan pestisida nabati (Kadja *et al.*, 2022). Tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber pestisida nabati umumnya mengandung senyawa fitokimia seperti eugenol, alkaloid, polifenol, tanin, dan saponin (Kusumawati & Istiqomah, 2022).

Penelitian mengenai penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian terhadap serangan keong mas telah banyak dilakukan. Ekstrak daun mahkota dewa dan mengkudu efektif meningkatkan mortalitas keong mas mencapai 100% pada konsentrasi 10 g/l dengan waktu 72 jam pemaparan (Nailirrahma, 2014). Ekstrak daun sukun juga efektif dalam meningkatkan mortalitas keong mas yang mencapai 100% pada 48 jam pemaparan dengan konsentrasi 10 g/l dan 25 g/l (Rastyawati, 2015). Ekstrak daun mangkohan segar pada konsentrasi 2 g/l menyebabkan mortalitas 82% pada keong mas setelah 3 hari pemaparan (Ayu, 2020). Rusli *et al.* (2019) juga melaporkan bahwa ekstrak daun mangkohan dengan konsentrasi 10 g/l menyebabkan mortalitas keong mas hingga mencapai 100% sehari setelah pemaparan.

Pengaplikasian beberapa ekstrak daun mangkohan dengan teknik pembuatan yang berbeda dapat mempengaruhi mortalitas keong mas. Ekstrak daun mangkohan kering oven dan daun mangkohan segar dengan konsentrasi 5 g/l mencapai mortalitas 100% pada hari ke-7 setelah aplikasi. Ekstrak daun mangkohan rebus dengan konsentrasi 5 g/l mencapai mortalitas 68% pada hari ke-7 setelah aplikasi, sedangkan ekstrak daun mangkohan kering jemur tidak mempengaruhi mortalitas keong mas yaitu dengan mortalitas 0% pada hari ke-7 setelah aplikasi (Rusli *et al.*, 2022). Terlihat bahwa ekstrak daun mangkohan segar dan kering oven berpotensi untuk dikembangkan sebagai pestisida nabati, namun teknik pembuatan langsung menggunakan daun mangkohan segar akan lebih efisien dalam hal alat dan waktu yang diperlukan dalam proses pembuatan ekstrak.

Selain teknik pembuatan, lama penyimpanan ekstrak juga mempengaruhi mortalitas keong mas. *Dono et al.* (2011) menyatakan bahwa penyimpanan ekstrak yang tidak tepat dapat menyebabkan perubahan toksisitas pestisida nabati. *Rusli et al.* (2010) juga menyatakan ekstrak daun mangkokan rebus dengan konsentrasi 50 g/l paling efektif untuk digunakan yaitu 3 dan 5 hari penyimpanan yang mampu mencapai mortalitas 100% pada hari ke-3 setelah aplikasi. Adapun penelitian *Arsyadana* (2014) menyatakan bahwa ekstrak biji mahkota dewa konsentrasi 15 g/l dengan perlakuan 5 hari penyimpanan dapat menyebabkan mortalitas paling tinggi sebesar 60% pada hari ke-15 setelah aplikasi. Terlihat bahwa ekstrak pestisida nabati masih dapat menyebabkan mortalitas yang tinggi pada keong mas setelah disimpan sampai beberapa hari. Hal ini tentu saja akan mempermudah dalam proses pembuatan ekstrak yang dapat dilakukan dalam satu kali pembuatan dan dapat disimpan dalam waktu yang lama.

Berdasarkan beberapa informasi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai berapa lama ekstrak daun mangkokan segar dapat disimpan dan masih efektif untuk digunakan dengan konsentrasi yang lebih rendah yaitu 5 g/l. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Lama Penyimpanan Ekstrak Kasar Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr) terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck)”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui lama penyimpanan ekstrak kasar daun mangkokan yang masih efektif dalam mengendalikan keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck).

C. Manfaat Penelitian

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