

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman dari famili Gramamineae yang menghasilkan beras dan menjadi sumber makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Produktivitas tanaman padi di Indonesia pada tahun 2021-2024 mengalami peningkatan yaitu 5,22 ton/ha, 5,23 ton/ha, 5,28 ton/ha, dan 5,29 sedangkan produktivitas padi di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2021-2024 mengalami fluktuasi yaitu 4,83 ton/ha, 5,02 ton/ha, 4,93 ton/ha dan 4,59 (BPS, 2025). Produktivitas padi tersebut belum mencapai potensi yang optimal yaitu 8-10 ton/ha (Wirawan *et al.* (2014). Salah satu penyebab belum optimalnya produktivitas tanaman padi tersebut karena adanya kendala dalam budidaya tanaman akibat serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman).

Keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman (OPT) pada filum Mollusca yang hidup di area persawahan dan saluran irigasi. Hewan ini tergolong keong air tawar dari benua Amerika yang menginvasi ke Indonesia pada tahun 1981 sebagai hewan hias, dan ditetapkan sebagai hama di Indonesia dan Asia Tenggara akibat perkembangan yang cepat dan populasi yang meningkat (Siregar *et al.*, 2017). Keong mas memiliki sifat herbivora dan sangat rakus dalam memakan segala jenis tanaman, terutama tanaman dengan batang lunak. Hewan ini merusak dengan memakan tanaman dan meninggalkan bekas berupa mengembangnya potongan daun dan batang akibat serangannya (Sang & Zein, 2019).

Kerusakan yang diakibatkan oleh keong mas dapat mencapai 13,2 - 96,5%, sehingga membuat para petani mengalami kerugian (Dewi *et al.*, 2023). Keong mas menyerang tanaman padi mulai dari persemaian sampai tanaman padi berumur sebelum 4 minggu setelah tanam (MST) (Rusli *et al.*, 2018). Rifa'i (2004) menyatakan bahwa kepadatan keong mas 4-8 pasang/m<sup>2</sup>, menyebabkan intensitas serangan mencapai 60% pada hari pertama, selanjutnya intensitas serangan mencapai 100% pada hari ke-8 ditandai dengan habisnya anakan padi.

Pengendalian keong mas telah dilakukan dengan berbagai cara diantaranya pemungutan secara manual dengan menggunakan tangan, pelepasan musuh alami

berupa hewan ternak bebek/itik, pemasangan perangkap, dan penggunaan moluskisida sintetik (Dewi *et al.*, 2023). Moluskisida sintetik dapat mengendalikan keong mas pada beberapa fase umur keong, namun penggunaan dengan waktu yang lama dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Oleh karena itu, penggunaan moluskisida nabati dapat menjadi cara alternatif dalam pengendalian hama keong mas.

Moluskisida nabati merupakan pestisida yang bahan utamanya berasal dari tumbuhan untuk pengendalian hewan filum mollusca. Karakteristik tumbuhan yang potensial sebagai bahan pestisida nabati adalah memiliki rasa pahit, memiliki bau busuk, terasa agak pedas (Hasyim *et al.*, 2010). Tanaman mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr) merupakan salah satu tanaman yang memiliki karakter tersebut. Secara umum kandungan kimia daun mangkokan diantaranya flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin (Ahdiyah & Purwani, 2015). Beberapa penelitian telah menguji ekstrak daun mangkokan sebagai pengendalian hama keong mas. Pemberian ekstrak daun mangkokan dengan konsentrasi 10 g/liter menyebabkan mortalitas keong mencapai 100 % sejak hari pertama setelah pemaparan ekstrak dengan persentase rumpun padi terserang yaitu 0% (Marsuki, 2019). Sari (2022) melaporkan bahwa pemberian ekstrak daun mangkokan segar dan ekstrak dari daun mangkokan hasil pengeringan menggunakan oven dengan konsentrasi 5 g/L lebih efektif dalam mengendalikan keong mas dibandingkan dengan perlakuan kering jemur, dan rebus.

Pengeringan bertujuan untuk mempertahankan masa simpan sehingga menghasilkan daun kering yang dapat disimpan dalam jangka panjang dan dimanfaatkan bagi daerah-daerah yang tidak terdapat daun tersebut (Utami *et al.*, 2015). Beberapa metode pengeringan pada daun adalah pengeringan kering angin, pengeringan oven dan pengeringan suhu rendah (Pratoto & Huda, 2012). Dalam proses pembuatan pestisida, pengeringan pada daun dapat mempengaruhi tingkat toksisitas pada daun mangkokan sebagai bahan baku ekstrak moluskisida nabati. Utomo *et al.* (2009) mengemukakan bahwa metode pengeringan dapat mempengaruhi kandungan bahan aktif. Setiap tanaman mempunyai respon yang berbeda, ada beberapa tanaman yang tahan terhadap pengeringan suhu tinggi dan ada yang tidak (Wahyuni *et al.*, 2014). Menurut Nisa *et al.* (2023) pengeringan

dengan oven mampu meningkatkan kadar saponin. Menurut Setyowati *et al.* (2017) pengeringan menggunakan metode kering angin dan suhu rendah dapat mempertahankan senyawa bioaktif berupa flavonoid, dan saponin pada daun. Oleh karena itu, diperlukan kondisi pengeringan yang tepat untuk mempertahankan kualitas bahan baku sebagai bahan moluskisida nabati.

Beberapa metode pengeringan pada daun sebagai langkah dalam pembuatan pestisida nabati telah dilakukan diantaranya pengeringan dengan suhu ruang / dikering anginkan untuk pembuatan tepung daun sirih sebagai pengendalian hama pada tanaman kacang hijau (Tambingsila *et al.*, 2022). Pengeringan pada suhu 50°C dilakukan dalam pembuatan ekstrak daun mengkudu sebagai pengendalian ulat gramayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman sawi (Silaban, 2020). Pengeringan oven suhu 70°C digunakan dalam pengeringan daun kemangi dan bawang putih terhadap pengendalian belalang (Hulinggil *et al.*, 2021).

Informasi mengenai perlakuan pengeringan dalam pembuatan ekstrak dari daun mangkogan kering dalam mengendalikan hama masih terbatas. Padahal ekstrak daun mangkogan ini berpotensi sebagai alternatif pengganti moluskisida sintetik. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Metode Pengeringan Daun Mangkogan (*Nothopanax scutellarium* Merr) Sebagai Bahan Moluskisida Nabati Terhadap Pengendalian Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck)”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan metode pengeringan daun mangkogan yang efektif sebagai bahan moluskisida nabati untuk pengendalian keong mas.

## **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu tersedianya informasi mengenai cara/metode pengeringan daun mangkogan yang efektif sebagai bahan moluskisida nabati untuk pengendalian keong mas.