

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi merupakan salah satu komoditas pangan penghasil beras yang sangat penting dan harus terpenuhi kecukupannya untuk menunjang kelangsungan hidup sebagian besar penduduk Indonesia. Sehingga beras merupakan bahan makanan pokok utama dan sangat dominan di Indonesia yang memiliki kedudukan sangat penting. Dengan jumlah penduduk pada saat ini yang mencapai lebih dari 252 juta orang dengan tingkat konsumsi beras 145 kg per kapita per tahun, ketersediaan beras memegang peranan penting bagi ketahanan pangan. Beras digunakan sebagai bahan pangan utama hampir 90 % penduduk Indonesia (BPS Nasional, 2014). Salah satu masalah dalam budidaya padi adalah serangan hama keong yang menyerang bibit-bibit padi pada saat masa vegetatif. Tanaman padi rentan terhadap serangan keong mas sampai 15 hari setelah tanam untuk padi pindah tanam dan 30 hari setelah tebar untuk padi sebar langsung (Pitojo, 1996).

Tingkat kerusakan tanaman padi sangat bergantung pada populasi ukuran keong, dan umur tanaman. BPTP (2015) menyebutkan bahwa 5 ekor keong mas per rumpun merupakan ambang batas ekonomi hama keong emas pada tanaman padi. Varietas tanaman padi yang ketahanannya terhadap serangan hama keong emas adalah varietas Cibodas. Hal ini disebabkan karena padi varietas Cibodas memiliki struktur batang yang kuat sehingga hama keong emas tidak begitu menyukainya Manti *et al.* (1966).

Pada padi varietas Ciherang yang berumur 15 hari setelah tebar, keberadaan keong mas dengan tutup cangkang berdiameter 0,5 cm selama 13 hari hampir

tidak menimbulkan kerusakan pada tanaman. Keong mas dengan diameter 1,0 cm menyebabkan sedikit kerusakan, sedangkan yang berdiameter 1,5 ; 2,0 dan 2,5 cm sudah menyebabkan kerusakan bobot pada tanaman sejak hari pertama dan pada hari ketiga kerusakan tanaman sudah mencapai lebih dari 97% (Hendarsih dan Kurniawati, 2005).

Keong emas merupakan spesies yang kosmopolitan yaitu spesies yang distribusinya sangat luas dan mudah beradaptasi, dan merupakan siput air tawar yang berasal dari Amerika Selatan (Min & Yan, 2006). Hama ini merusak tanaman padi dengan cara memakan bagian pangkal batang sehingga dapat menyebabkan kematian tanaman (Alis, 1997). Pengendalian hama keong emas pada umumnya petani masih menggunakan pestisida sintetis. Awalnya pemakaian pestisida tidak dirasakan sebagai penyebab gangguan pada lingkungan, namun peningkatan jumlah dan jenis hama yang diikuti dengan peningkatan pemakaian pestisida menimbulkan banyak masalah. Pemakaian pestisida dapat membunuh hama tanaman, namun di sisi lain dapat menimbulkan kerugian seperti pencemaran lingkungan, keracunan pada pengguna dan residu pada komoditas pangan serta resistensi hama (Haryanti, *et al.*, 2006).

Selain teknik pengendalian secara mekanis yang saat ini telah diterapkan, dipandang perlu dipadukan dengan teknik pengendalian lainnya yang sesuai dengan prinsip - prinsip pengendalian hama terpadu (PHT). Salah satu teknik pengendalian yang dikembangkan dalam PHT adalah pemanfaatan bahan tumbuhan sebagai pestisida nabati (Oka, 1994). Salah satu jenis tumbuhan yang

dapat dijadikan sebagai bahan pestisida nabati adalah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) (Nugrahaeni, 2011).

Menurut penelitian Sumastuti (2007) menunjukkan bahwa biji mahkota dewa (*Phaleriamacrocarpa*) selain digunakan untuk bahan obat biji mahkota dewa juga dapat digunakan sebagai pestisida nabati, karena biji mahkota dewa mengandung beberapa senyawa berupa alkaloid 0,55%, saponin 20,4%, polifenol 0,23%, dan flavonoid 0,44%. Manueke, J. dan D. Tarore (2007) menyatakan bahwa saponin dapat menghambat kerja enzim proteolitik pada keong emas yang menyebabkan penurunan daya cerna makanan dan penggunaan protein serta iritasi pada selaput lendir yang dapat menghancurkan butir darah atau hemolisis pada darah.

Hal ini dibuktikan oleh penelitian Arsyadana (2014) yang menyatakan bahwa ekstrak biji mahkota dewa konsentrasi 5g/100ml, 10g/100ml, 15g/100ml dan lama fermentasi 1 hari, 3 hari, dan 5 hari mengakibatkan mortalitas keong emas sebesar 60% dengan perlakuan konsentrasi sebesar 15 g dan lama fermentasi 5 hari. Selain itu penelitian oleh Wiratno (2011), menyatakan bahwa ekstrak biji mahkota dewa konsentrasi 0,5% dan lama perendaman pada keong emas selama 5, 10, 20 jam mengakibatkan mortalitas keong emas berurutan sebesar 83%, 87%, dan 100%.

Kendala umum yang membatasi dalam pemakaian ekstrak biji mahkota dewa untuk pengendalian keong mas sebagai hama tanaman padi adalah minimnya informasi yang cukup mengenai konsentrasi yang efektif. Ekstrak biji mahkota dewa dengan dosis tinggi memungkinkan dapat mengendalikan hama

keong mas dengan efektif, namun pemberian ekstrak biji mahkota dewa pada pengairan tanaman padi memungkinkan dapat berdampak negatif terhadap pertumbuhan tanaman padi, selain itu semakin tinggi konsentrasi semakin banyak pula bahan yang diperlukan digunakan sehingga kurang efisien. Oleh karena itu penelitian bertujuan untuk mengendalikan hama keong mas menggunakan ekstrak biji mahkota dewa dengan berbagai macam konsentrasi.

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi ekstrak biji mahkota dewa yang efektif untuk menurunkan intensitas serangan hama keong emas ?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak biji mahkota dewa terhadap pertumbuhan tanaman padi

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menentukan konsentrasi ekstrak biji mahkota dewa yang efektif untuk mengendalikan hama keong emas.
2. Untuk mengkaji pengaruh ekstrak biji mahkota dewa terhadap pertumbuhan tanaman padi.