

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L) merupakan tanaman penghasil makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Peningkatan produksi tidak sebanding dengan laju pertumbuhan penduduk saat ini, sehingga untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi penduduk Indonesia pemerintah mengambil kebijakan melalui impor beras (Jamilah dan Safridar, 2012). Untuk meningkatkan produksi beras, seringkali dihadapkan dengan berbagai kendala. Menurut Nuryanto (2018), kendala dan masalah yang dihadapi dalam praktek budi daya padi semakin beragam. Salah satu faktor pembatas yang penting adalah serangan hama dan penyakit. Salah satu hama penting pada tanaman padi di Indonesia adalah keong mas. Di Daerah Istimewa Aceh misalnya, keong mas telah menjadi hama utama (key pest), terutama pada areal sawah yang beririgasi. Serangan dapat terjadi di persemaian sampai tanaman berumur dibawah 4 hst. Pada tanaman dewasa, gangguan keong mas hanya terjadi pada anakan sehingga jumlah anakan produktif menjadi berkurang (Angraini, dkk., 2013 dalam Lintang, 2021).

Stadia vegetatif tepatnya pada stadia 1 atau stadia bibit, hama utama yang menyerang adalah keong mas. Hama ini menyerang mulai dari pesemaian sampai kepertanaman. Serangan paling berat biasanya terjadi pada saat tanaman berumur 1-7 hari setelah pindah tanam sampai tanaman berumur kurang lebih 30 hari (Manueke, 2016). Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) merupakan salah satu faktor penghambat dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman padi. OPT dapat memanfaatkan bagian-bagian tanaman baik sebagai sumber makanannya ataupun sebagai tempat berlindung dari sinar matahari ataupun dari serangan predator (Jusuf, 2016).

Keong mas telah menjadi hama utama di Aceh, terutama pada areal sawah beririgasi (Handayani, 2013 dalam Lintang, 2021). Hama tanaman dari golongan moluska seringkali menjadi hama potensial, karena umumnya berkembang biak dengan cepat sehingga sulit untuk menekan perkembangannya. Hama keong emas mengakibatkan pertumbuhan anakan tanaman padi terhambat. Jika tanaman padi yang masih berumur 1-30 hari terus menerus diserang hama keong emas, maka

akan terjadi kegagalan panen bagi petani. Keong mas atau keong murbei (*Pomacea canaliculata* L.) dari suku *Ampullariidae* merupakan keong air tawar pendatang dari Amerika Selatan yang masuk ke Indonesia sekitar awal 1980-an dan menjadi hama tanaman padi yang serius di Indonesia juga di Asia Tenggara.

Hama keong mas cukup sulit dikendalikan, mengingat kemampuan adaptasi dari keong mas cukup tinggi. Kemampuan adaptasi dari keong mas dapat hidup pada berbagai tipe habitat. Keong mas dewasa mampu menghabiskan satu rumpun padi dalam waktu kurang dari 24 jam. Tingkat kerugian akibat serangan hama keong mas dengan populasi 4-8 pasang dapat mencapai lebih dari 80% (Putra & Hasjim, 2019). Beberapa upaya untuk membasmi hama keong mas pada tanaman padi dapat dilakukan dengan menggunakan moluskisida nabati maupun sintetis. Tidak sedikit dari petani Indonesia yang masih menggunakan pestisida sintetis padahal dapat memberikan efek samping yang cukup serius, terhadap pencemaran lingkungan. Sehingga untuk meminimalisir pencemaran lingkungan, sebaiknya digunakanlah moluskisida nabati. (Kusumaningtyas *et al.*, 2020). Tumbuhan penghasil pestisida nabati umumnya mempunyai karakteristik rasa pahit (mengandung *alkaloid*, *saponin* dan *terpen*), berbau dan berasa. Tumbuhan seperti ini jarang diserang oleh hama sehingga banyak digunakan sebagai ekstrak pestisida nabati dalam pertanian organik (Rusti *et al.*, 2019).

Pestisida nabati atau juga disebut dengan pestisida alami yaitu pestisida yang berasal dari tumbuhan merupakan salah satu pestisida yang dapat digunakan untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman. Pestisida ini berbahan aktif tunggal atau majemuk dapat berfungsi sebagai penolak (repellent), pemandul (anti fertilitas), pembunuh (killer) dan bentuk lainnya. Di alam ini terdapat lebih dari 1000 spesies tumbuhan yang mengandung pestisida, lebih dari 380 spp mengandung zat pencegah makan (antifeedant), lebih dari 270 spp mengandung zat penolak (repellent), lebih dari 35 spp mengandung akarisisida dan lebih dari 30 spp mengandung zat penghambat pertumbuhan (Susetyo, Ruswandi dan Etty, 2008).

Salah satu tanaman berpotensi untuk mengendalikan dan menekan populasi keong mas yaitu Daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) yang merupakan tanaman asli Asia Tenggara yang banyak ditemukan di Burma, Malaysia, dan

Indonesia yang biasanya digunakan sebagai penyedap aroma masakan. (Aini *et al.*, 2016). Senyawa tumbuhan daun salam yang berfungsi sebagai insektisida diantaranya adalah golongan *sianida, saponin, tanin, flavonoid, alkaloid, steroid*, dan minyak atsiri (Mahardiyanti & Nukmal 2014). Daun salam dapat berperan sebagai repellent adalah tanin dan flavonoid. Flavonoid berfungsi mengganggu respirasi dan menyebabkan penurunan fungsi oksigen menyebabkan segala gangguan syaraf dan gangguan spirakel yang berakhir pada kematian pada serangga (Utami, 2017).

Daun kari (*Murayya koenigii*) merupakan tanaman khas wilayah Asia Tenggara. Tanaman kari memiliki tinggi 0,9 hingga 6 meter diameter daunnya 1-2 cm. Daun kari biasa digunakan sebagai rempah dalam masakan. Daun kari memiliki bentuk oval dengan ujung runcing. Tumbuhan ini berasal dari wilayah India dan Sri Langka dan tumbuh subur dalam iklim tropis. Tanaman kari memiliki bunga kecil berwarna putih kekuningan, buahnya kecil berwarna hijau ketika masih muda dan ungu setelah matang. Tanaman ini berkembang biak melalui biji benih dan turunannya tumbuh melalui akarnya (Fachraniah *et al.*, 2012). Berdasarkan hasil uji fitokimia sampel segar daun kari mengandung *alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin, saponin steroid* (Mustanir *et al.*, 2019).

Penelitian pengujian efektifitas serbuk daun kari dan daun salam sebagai moluskusida nabati terhadap keong mas perlu dilakukan untuk mengetahui efektifitas terhadap hama keong mas dengan kandungan serbuk daun kari dan daun salam dilakukan perbandingannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah penggunaan moluskusida nabati dari serbuk daun kari dan daun salam dapat menyebabkan mortalitas, daya hambat tetas telur, dan penghambatan aktifitas makan keong mas.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji serbuk daun kari dan daun salam terhadap mortalitas, daya hambat tetas telur, dan penghambatan aktifitas makan keong mas.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang penggunaan moluskusida nabati untuk mengendalikan hama keong mas.
2. Memberikan informasi tentang manfaat penggunaan moluskusida nabati dalam mengendalikan hama keong mas yang lebih praktis dan ramah lingkungan.
3. Pemanfaatan moluskusida nabati yang bersumber dari tumbuhan dapat mengurangi dampak negatif penggunaan moluskusida sintetis.

1.5 Hipotesis Penelitian

H₀: Serbuk daun kari dan daun salam tidak menyebabkan mortalitas, daya hambat tetas telur, dan penghambatan aktifitas makan keong mas.

H₁: Serbuk daun kari dan daun salam menyebabkan mortalitas, daya hambat tetas telur, dan penghambatan aktifitas makan keong mas.