

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu sumber makanan pokok berupa beras bagi penduduk di Indonesia. Kebutuhan padi semakin lama semakin meningkat namun produksi padi di Indonesia belum mencukupi sehingga setiap tahun harus mengimpor beras. Menurut Buletin Statistik (2019), impor beras pada bulan september 2019 mencapai 13.605,3 ribu ton.. Produksi padi nasional sampai saat ini baru mencapai rata-rata 50 ribu juta ton dari luas panen 10 sampai 11 juta hektar per tahun dengan laju peningkatan produksi 1,27% per tahun. Laju peningkatan produksi padi sebesar itu masih belum seimbang dengan laju pertumbuhan penduduk yang mencapai 2% per tahun, sehingga untuk memenuhi kebutuhan padi harus mengimpor sebanyak 1,355 ton per tahun (Departemen Pertanian, 2000).

Keadaan pangan di suatu Negara dapat menjadi tidak stabil apabila kebutuhan dan penyediaan pangan tidak seimbang. Seperti yang terjadi pada Negara lain, persoalan pangan di Indonesia akan terus menjadi kendala utama usaha pembangunan. Factor seperti alih fungsi lahan, pertambahan penduduk, pendidikan dan sosial budaya, memiliki peran sangat penting dalam mempengaruhi pembangunan (Departemen Pertanian, 2007).

Upaya peningkatan produksi padi di Indonesia banyak mengalami hambatan. Serangan hama tanaman termasuk kendala bagi usaha tani padi. Salah satu hama penting yang menimbulkan kerugian atau penurunan hasil padi adalah hama walang sangit (*Leptocorisa acuta* Thunb). Hama tersebut cukup merugikan karena menyerang tanaman padi pada fase generatif (masak susu). Kerusakan yang ditimbulkan adalah bulir-bulir padi menjadi hampa (tidak berisi) sehingga produksi padi turun.

Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunb) merupakan salah satu hama penting pada padi. Hama ini menyerang tanaman padi setelah padi mulai membentuk bulir. Bulir padi ditusuk dengan restrumnya, kemudian cairan bulir tersebut di isap (Domingo *et al.* 1982). Akibat serangan hama ini pertumbuhan

bulir padi kurang sempurna biji/bulir tidak berisi ataupun gabug. Dengan demikian dapat mengakibatkan penurunan kualitas maupun kuantitas hasil yang mencapai kerugian hingga mencapai kisaran 70%. (Mamonto, 2016). Usaha pengendalian walang sangit yang sering dilakukan adalah dengan mengatur jadwal tanam dengan cara tanam serempak, menggunakan perangkap bangkai binatang (misal ; ketam) dan menggunakan insektisida kimia. Pengaturan jadwal tanam serempak diarahkan agar dapat tercapai fase masak susu yang bersamaan agar populasi walang sangit tersebar merata dilahan /hamparan, sedangkan perangkap bangkai binatang untuk menangkap serangga dewasa serta memusnahkannya agar tidak berkembang biak. Penggunaan insektisida sering mengalami kegagalan karena tidak tepat jenis, dosis, konsentrasi, waktu dan cara aplikasinya. Disamping kegagalan penggunaan insektisida juga menimbulkan dampak resistensi bagi walang sangit, pencemaran udara yang bersasal dari bau insektisida, resurgensi dan munculnya hama sekunder (Untung, 2000). Oleh karena itu perlu dicari cara pengendalian yang lebih aman terhadap lingkungan salah satunya yaitu dengan pemanfaatan agensia hayati, jamur *Beauveria bassiana* (Kartosuwondo, 1999).

Beauveria bassiana merupakan cendawan entomopatogen yaitu cendawan yang dapat menimbulkan penyakit pada serangga. Pada perkembangannya di dalam tubuh serangga *Beauveria bassiana* ini akan mengeluarkan racun yang disebut *beauvericin* yang menyebabkan terjadinya paralisis pada anggota tubuh serangga. Paralisis menyebabkan kehilangan koordinasi sistem gerak, sehingga lama kelamaan tubuh serangga akan melemah, kemudian berhenti sama sekali. Setelah lebih-kurang lima hari terjadi kelumpuhan total dan kematian (Wahyudi, 2008). Berdasarkan hasil kajian jamur ini efektif mengendalikan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) dan wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) pada tanaman padi serta hama kutu (*Aphids* sp.) pada tanaman sayuran (Tohidin *et al.* 1993).

Beberapa keunggulan dari agensi hayati *Beauveria Bassiana* sebagai pestisida hayati yaitu:

- a. Selektif terhadap serangga sasaran sehingga tidak membahayakan serangga lain yang bukan sasaran, seperti predator, ataupun jenis serangga lainnya.
- b. Tidak meninggalkan residu beracun pada hasil pertanian, dalam tanah maupun pada aliran air alami.
- c. Tidak menyebabkan fitotoksin (keracunan) pada tanaman.
- d. Mudah diproduksi dengan teknik sederhana.

Cendawan *Beauveria bassiana* masih perlu dikaji antara lain: berapa kali frekuensi aplikasi yang ideal, dosis aplikasi/ kerapatan spora, saat aplikasi dan media biakan cendawan yang digunakan. Sehingga bisa memberikan hasil pengendalian serangga hama yang efektif pada tanaman pokok.

Di dalam tubuh serangga, hifa *B. bassiana* berkembang secara radial dari pusat infeksi sampai mencapai hemocoel dalam satu dua hari. Miselium tumbuh secara lambat dalam hemocoel tetapi badan hifa tersebar dan berkembang di hemolim, sehingga memasuki pembuluh darah yang mengakibatkan peredaran darah serangga menjadi lambat dan akhirnya berhenti. Selanjutnya miselium tumbuh ke seluruh jaringan sebelum akhirnya kembali membentuk konidium (Efendi, 2009).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas agens hayati *Beauveria bassiana* dalam mengendalikan hama walang sangit (*Leptocorisa acuta Thunb*)?
2. Bagaimana pengaruh *Beauveria bassiana* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektivitas agens hayati *Beauveria bassiana* untuk mengendalikan Hama walang sangit (*Leptocorisa acuta Thunb*) pada tanaman padi.

2. Mengetahui pengaruh *Beauvaria bassiana* terhadap pertumbuhan hasil tanaman padi.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi agensi hayati *Beauvaria bassiana* dalam mengendalikan hama walang sangit (*Leptocorisa acuta Thunb*).
2. Memberikan pengetahuan tentang tingkat keberhasilan agensi hayati *Beauvaria bassiana* dalam mengendalikan hama walang sangit (*Leptocorisa acuta Thunb*).
3. Upaya untuk mewujudkan produksi pertanian yang bebas residu pestisida.

E. Hipotesis

Hipotesis yang dapat di kemukakan dalam penelitian ini adalah:

1. Jamur *B bassiana* efektif mengendalikan hama walang sangit.
2. Frekuensi aplikasi *B bassiana* yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan hasil tanaman padi (mengendalikan hama walang sangit secara efektif).