

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi merupakan komoditas pertanian yang penting di Indonesia, tanaman padi juga dapat menjadi salah satu komoditas andalan penyumbang devisa negara dari sektor non migas. Padi (*Oryza sativa*) merupakan salah satu tanaman budidaya strategis di Indonesia. Budidaya pertanian padi terdapat berbagai sistem teknologi yang dapat diterapkan seperti sistem tanam konvensional, organik, mina padi, jajar legowo, surjan, dan lainnya (Made Sudiarta, dkk. 2016).

Sistem pertanian yang kerap kali diterapkan oleh petani umumnya adalah sistem pertanian secara konvensional. Sistem pertanian padi konvensional adalah pertanian yang menggunakan bahan sintetis seperti pupuk, pestisida yang mengandung unsur kimia sintetis (Dian, 2017). Sistem ini banyak menggunakan bahan sintetis yang dapat menyebabkan rusaknya tanah, hilangnya keragaman musuh alami, munculnya hama resisten, sehingga berakibat pada menurunnya produktivitas tanaman. Oleh sebab itu, diperlukan adanya pembenahan sistem teknologi budidaya yang digunakan yang dapat menjadikan pertanian tersebut berkelanjutan, seperti sistem mina padi organik (Suriapermana, dkk. 1989).

Sistem mina padi organik merupakan cara pemeliharaan ikan di sekeliling tanaman padi, sebagai penyelang diantara dua musim tanam padi atau pemeliharaan ikan sebagai pengganti palawija dipersawahan (Salfiani, dkk. 2015). Sistem mina padi organik ini dapat memberikan keuntungan bagi petani maupun lingkungan seperti dapat menyuburkan tanah, pertumbuhan gulma dapat ditekan, populasi hama dan penyakit dapat ditekan (Zayin, dkk. 2016). Dengan begitu sistem ini sangat baik untuk diterapkan pada budidaya tanaman padi. Pada sistem mina padi organik lebih mengutamakan pencegahan dari pada pemberantasan hama dan penyakit, sehingga mengurangi penggunaan pestisida yang dapat merusak lingkungan, tidak merusak kesuburan tanah dan tidak kesinambungan ketersediaan bahan organik (Dody, 2007). Budidaya mina padi organik mampu menekan populasi serangga hama dan menjaga keseimbangan biodiversitas serangga netral tetap tinggi mulai dari fase vegetatif awal hingga masa generatif (Aswar, 2012).

Keanekaragaman hayati atau biodiversitas adalah semua kehidupan di atas bumi ini baik tumbuhan, hewan, jamur dan mikroorganisme serta berbagai materi genetik yang dikandungnya dan keanekaragaman sistem ekologi di mana mereka hidup, termasuk didalamnya kelimpahan dan keanekaragaman hama. Untuk itu diperlukan sistem budidaya yang dapat menjaga keseimbangan hama yang ada agar tidak menyebabkan kerugian yang berarti (Sudarsono dkk, 2005). Menurut Srisusanti, dkk, (2013) hama yang sering ditemukan pada pertanaman padi adalah wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*), walang sangit (*Leptocorixa acuta*), Wereng hijau (*Nephotettix virescens*), penggerek putih (*Scirpophaga innotata*), penggerek merah jambu (*Sesamia inferens*), penggerek bergaris (*Chilo suppressalis*), wereng punggung putih (*Sogatella furcifera*) dan belalang (*Oxya spp*). Menurut ardian, dkk. (2014) pada populasi hama dilahan konvensional lebih rendah dari penanaman yang menggunakan sistem organik. Jadi biodiversitas hama seharusnya lebih tinggi pada lahan organik. Hal ini menunjukkan bahwa biodiversitas hama pada lahan mina padi organik lebih tinggi dibandingkan pada lahan konvensional yang diduga penggunaan insektisida yang intensif pada budidaya di lahan konvensional dapat menekan biodiversitas berbagai jenis serangga hama (Indriyati, dkk. 2008).

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari ada tidaknya pengaruh penerapan sistem pertanian mina padi organik dan konvensional terhadap keanekaragaman hama dengan melakukan identifikasi pada hama di kawasan pertanian tanaman padi pada Dusun Jlegongan, Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dengan luasan area pertanian padi yang menggunakan mina padi organik dan konvensional.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan yang diteliti tentang pengaruh sistem pertanian terhadap biodiversitas hama di kawasan padi antara lain:

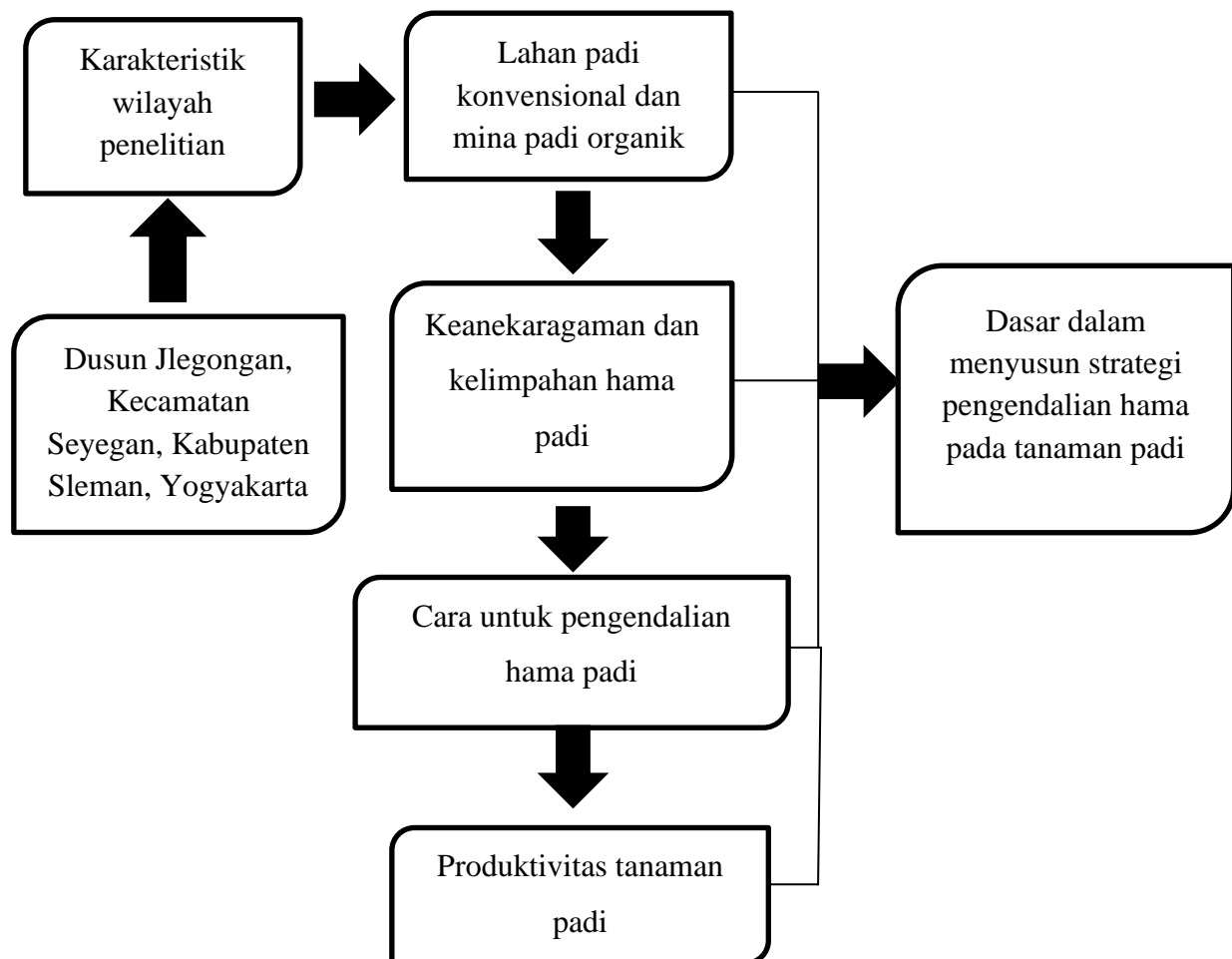
1. Bagaimana pengaruh mina padi organik dan padi konvensional terhadap keanekaragaman hama?
2. Bagaimana pengaruh mina padi organik dan padi konvensional terhadap kelimpahan hama?

C. Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian tentang pengaruh sistem pertanian terhadap biodiversitas hama di sistem padi antara lain:

1. Mengkaji pengaruh mina padi organik dan konvensional terhadap keanekaragaman organisme hama.
2. Mengkaji pengaruh mina padi organik dan konvensional terhadap kelimpahan organisme hama.

D. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian.

Tanaman padi merupakan komoditas pertanian yang terpenting dalam kehidupan penduduk Indonesia. Tanaman padi sendiri dapat dibudidayakan dengan berbagai sistem pertanaman, salah satunya adalah dengan sistem tanam konvensional. Sistem pertanian padi dengan cara konvensional sendiri diketahui merupakan sistem yang banyak menggunakan bahan-bahan sintetik baik dalam

penggunaan pestisida, pupuk, maupun nutrisi lainnya yang digunakan. Banyaknya bahan sintetik yang digunakan dalam sistem pertanian konvensional ini tentu dalam waktu yang lama akan mengakibatkan terjadinya kerusakan pada lingkungan seperti mencemari air, kerusakan tanah dan dapat membunuh beberapa organisme seperti musuh alami.

Akibat-akibat yang ditimbulkan oleh banyaknya penggunaan bahan sintetik menyebabkan perlu adanya sistem lain yang lebih ramah lingkungan. Salah satunya adalah dengan menerapkan sistem mina padi organik dimana sistem ini merupakan cara pemeliharaan ikan disekeliling tanaman padi, sebagai penyelang diantara dua musim tanam padi atau ikan sebagai pengganti palawija dipersawahan. Sistem ini dapat memperbaiki struktur tanah dan lebih sedikit dalam penggunaan bahan sintetik.

Pada sistem budidaya padi tentu terdapat berbagai faktor pengganggu seperti adanya Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Salah satu OPT yang banyak mengganggu adalah hama, dimana hama adalah hewan yang dianggap merugikan dan merusak tanaman. Tentu keanekaragaman dan kelimpahan hama yang ada pada setiap sistem akan berbeda, dikarenakan perbedaan cara budidayanya. Sehingga, identifikasi dilakukan pada hama terrestrial pada lahan dengan sistem tanam yang berbeda.

Kerangka berpikir penelitian diawali dengan data-data awal hasil histori dari pengolahan lahan pertanian dan sistem pertanian yang akan digunakan untuk penelitian yang diperoleh dari hasil kuesioner dan wawancara dengan petani sekitar, kemudian melakukan survei untuk pengambilan sampel organisme hama dilokasi penelitian Dusun Jlegongan, Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, untuk mendapatkan jenis dan jumlah hama yang ada pada sawah dengan sistem pertanian lanskap, konvensional dan mina padi organik, setelah mendapatkan jenis dan jumlah sampel hama yang ada. Kemudian dikaji dan dibahas mengenai pengaruhnya terhadap keanekaragaman hayati hama disawah simpel lanskap dan setelah menjadi hasil studi yang memberikan kesimpulan sistem pertanian terbaik, kemudian dapat digunakan untuk paduan bagi petani, jurnal ilmiah, artikel, ilmiah dan leaflet.