

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi merupakan salah satu komoditas pangan utama di Indonesia. Padi menjadi makanan pokok yang dikonsumsi kurang lebih 90% dari keseluruhan penduduk Indonesia (Setiawan, 2014). Pertumbuhan penduduk di Indonesia yang mengalami peningkatan sebanyak 1,17% pada tahun 2022 (BPS, 2022), Namun tidak diikuti dengan hasil produksi padi, dimana produksi padi yang terus mengalami fluktuasi. Salah satu penyebab terjadinya fluktuasi produksi tanaman padi dikarenakan gangguan seperti perubahan cuaca dan berkembangnya organisme pengganggu tanaman (Liza, 2014). Kondisi cuaca yang tidak stabil diperparah dengan adanya serangan dari hama utama terutama dari golongan arthropoda menjadi faktor penurunan potensi hasil yang secara langsung karena menimbulkan kerusakan fisik.

Cara budidaya petani yang kurang tepat dengan menggunakan pestisida secara intensif yang menyebabkan populasi hama meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Muhibah dan Leksono, 2015). Bahwa jika penggunaan pestisida sintetik digunakan secara berlebihan akan mengakibatkan populasi hama meningkat namun populasi musuh alami yang mampu mengendalikan populasi hama berkurang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan keanekaragaman hayati karena dampak negatif dari penggunaan bahan kimia yaitu dengan memanfaatkan tanaman pinggir atau tanaman berbunga pada pematang sawah, mampu mendorong stabilitas ekosistem sehingga populasi hama dapat ditekan dan berada dalam kesetimbangannya. Tanaman pinggir memiliki fungsi ganda yaitu, disamping sebagai penghalang masuknya hama pada tanaman utama, juga sebagai tanaman refugia yang berfungsi untuk berlindung sementara dan penyedia nektar untuk makanan alternatif predator.

Refugia merupakan mikrohabitat yang ditanam di sekitar tanaman yang dibudidayakan bagi predator dan parasitoid untuk berkembang biak. Refugia

dapat meningkatkan peluang lingkungan musuh alami dalam pengendalian hama yang mengganggu tanaman padi (Allifah et al.,2013). Refugia yang digunakan pada penelitian kali ini berasal dari famili *Vitaceae* yaitu lakum air (*Ludwigia octovalvis*). Menurut penelitian (Sari dkk 2021) menjelaskan bahwa gulma lakum air menjadi gulma yang mendominasi pada lahan budidaya tanaman padi. Gulma ini termasuk kedalam jenis gulma berdaun lebar yang dapat berbunga sepanjang tahun dan memiliki bunga terletak pada ketiak daun,memiliki bunga berwarna kuning dengan aroma yang khas. Bunga berwarna kuning terlihat oleh serangga seperti kumpulan daun muda dan buah yang masak sehingga warna kuning paling menarik serangga untuk hinggap ke tanaman (Kurniawati, 2017). Bunga tanaman lakum air (*Ludwigia octovalvis*) memiliki empat mahkota bunga dengan ukuran kecil. Kebanyakan serangga tertarik pada bunga yang berukuran kecil, cenderung terbuka dan mempunyai periode berbunga yang cukup lama (Nicholls dan Altieri, 2007).

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Efek Tanaman Lakum Air (*Ludwigia Octovalvis*) Sebagai Refugia Terhadap Diversitas Arthropoda Pada Budidaya Padi (*Oryza sativa L.*) Organik”. Melalui penelitian tersebut dengan memanfaatkan tanaman lakum air sebagai refugia merupakan salah satu teknik pengendalian gulma yang ramah lingkungan, selain itu juga dapat menekan populasi hama di area lahan budidaya. Dapat mengetahui bagaimana tingkat diversitas arthropoda pada tanaman lakum air dalam meningkatkan populasi dari musuh alami. Dengan diperolehnya data tersebut, maka dapat menjadi pertimbangan bagi para petani dalam melakukan pengendalian hama terpadu secara hayati pada area lahan budidaya padi organik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah yang diajukan dalam Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ordo artropoda apa saja yang ditemukan pada budidaya padi organik dengan penambahan tanaman lakum air dan tanpa tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*)?

2. Bagaimana indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (H'), indeks dominansi Simpson (C), Indeks pemerataan jenis Evenness (E), Indeks kekayaan jenis Margalef (R) dan indeks kesamaan sorensen (ISS) terhadap artropoda yang ditemukan pada budidaya padi organik dengan penambahan tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*) dan tanpa tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*)?
3. Bagaimana efek pada budidaya padi organik dengan penambahan tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*) dibandingkan tanpa penambahan tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*) terhadap berat gabah kering panen?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui Ordo artropoda apa saja yang ditemukan pada budidaya padi organik dengan penambahan tanaman lakum air dan tanpa tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*)
2. Mengkaji indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (H'), indeks dominansi Simpson (C), Indeks pemerataan jenis Evenness (E), Indeks kekayaan jenis Margalef (R) dan indeks kesamaan sorensen (ISS) terhadap artropoda yang ditemukan pada budidaya padi organik dengan penambahan tanaman lakum air dan tanpa tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*)
3. Mengkaji efek pada lahan padi organik dengan penambahan tanaman lakum air dibandingkan tanpa penambahan tanaman lakum air (*Ludwigia Octovalvis*) terhadap berat gabah kering panen

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai informasi awal atau data base mengenai kajian diversitas arthropoda pada budidaya padi organik dengan penggunaan lakum air (*Ludwigia Octovalvis*) sebagai tanaman refugia
2. Memberikan informasi bagi petani mengenai keanekaragaman arthropoda di persawahan untuk mendukung pengembangan komoditas pertanian guna mewujudkan sistem pertanian berkelanjutan yang berbasis pada konservasi serta kelestarian ekosistem