

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelimpahan dan keragaman musuh alami dalam hubungannya dengan keseimbangan ekosistem padi sawah, serta menentukan peletakan dan variasi jumlah tanaman refugia yang efektif pada ekosistem padi sawah sehingga mampu membantu perkembangan populasi musuh alami. Lokasi penelitian terletak di areal persawahan Dusun Kalisari, Desa Margoyoso, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang yang berada di wilayah DAS Bompon. Prosedur penelitian ini dilakukan dengan empat tahapan, yaitu: (1) mengidentifikasi jenis musuh alami, (2) menghitung kelimpahan serta keragaman musuh alami dengan Indeks Shannon-Wiener, (3) menentukan biaya-manfaat padi, serta (4) menentukan efektivitas peletakan tanaman refugia pada lahan yang telah dimodifikasi dari 3 macam perlakuan yaitu: lahan yang tidak divariasikan letak dan jumlah tanaman refugia yang berfungsi sebagai kontrol (K); lahan yang divariasikan letak dan jumlah tanaman refugia di pinggir dan tengah sawah (P1); dan lahan yang divariasikan letak dan jumlah tanaman refugia di pinggir sawah (P2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1 (kelimpahan: 540 individu, keragaman: 3,83) menarik jumlah dan keragaman musuh alami yang lebih tinggi dibandingkan P2 (kelimpahan: 450 individu, keragaman: 3,56) dan K (kelimpahan: 242 individu, keragaman: 3,27). Berdasarkan kenampakan musuh alami yang ditemukan di tiga perlakuan, predator memiliki kelimpahan yang lebih tinggi dibandingkan parasitoid. Berdasarkan hasil analisis biaya-manfaat menunjukkan bahwa penambahan tanaman refugia memiliki rasio manfaat-biaya yang tinggi. Hasil ini menunjukkan perlakuan P1 efektif untuk dikembangkan dan cocok untuk diterapkan sebagai mikrohabitat bagi musuh alami pada ekosistem sawah.

Kata kunci: Musuh Alami, Kelimpahan, Keragaman, Peletakan Tanaman Refugia

ABSTRACT

The purposes of this research were determining the diversity and abundance of natural enemies in its relation to ecosystem balance, and determining the most effective planting position for refugia on paddy field ecosystem as the attractor of natural enemies. The research was located on paddy field area of Kalisari Sub-Village, Margoyoso Village, Salaman Sub-District, Magelang District which was in Bompon Watershed Area. The research procedures were divided into four steps: (1) identifying insects population, (2) calculating the abundance, diversity of insects by using Shannon-Wiener Index, (3) calculating cost and benefit of paddy field, and (4) determining the effectivity of planting position of: the area with no refugia plant as the control (K); the area where the refugia were located on the edge of the embankment and in the middle of paddy field (P1); the area where the refugia was only located on the edge of the embankment (P2). The result showed that the abundance and diversity of natural enemies in P1 were higher (abundance: 540 individuals, diversity: 3,83) than P2 (abundance: 450 individuals, diversity: 3,56) and K (abundance: 242 individuals, diversity: 3,27). Based on the role of natural enemies from three treatments (P1, P2, and K), the predators abundance were higher than parasitoids. Based on cost benefit analysis, P1 have the highest benefit cost ratio in paddy field area. This also suggested that the most effective planting position was shown by P1, were suitable to be applied as microhabitat for natural enemies on paddy field ecosystem.

Key words: Natural Enemies, Diversity, Abundance, Planting Position of Refugia