

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Desa Lidah Tanah, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai Secara geografis Kabupaten Serdang Bedagai terletak pada posisi 20 57" Lintang Utara, 30 16" Lintang Selatan, 980 33" - 990 27" Bujur Timur. Pada 2022 Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai merupakan salah satu daerah endemik hama penggerek batang padi dengan tingkat serangan 10,2%-12,8%. Pengelolaan ekosistem melalui rekayasa agroekosistem adalah pilihan pengendalian yang ramah lingkungan dengan konsep pertanian berkelanjutan. Pada penelitian ini dilakukan rekayasa agroekosistem pada tanaman padi di Kabupaten Serdang Bedagai, Kecamatan Perbaungan Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni–September 2024. Penelitian ini dibimbing oleh Ibu Prof. Dr. Ir. Asmanizar, MP. sebagai ketua pembimbing dan Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhayati, MP. sebagai anggota pembimbing. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *Tagetes erecta* dan *Zinnia sp* sebagai tanaman refugia terhadap kehadiran musuh alami tanaman padi dalam mengendalikan hama penggerek batang padi serta varietas ciherang dan inpari 32 terhadap serangan hama penggerek batang padi. Penelitian ini menggunakan Metode Penelitian Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan dua faktor yaitu refugia/petak utama dan varietas/anak petak. Faktor pertama/petak utama refugia terdiri dari 3 taraf yaitu: R_0 = Tanpa refugia, R_1 = *Tagetes erecta* L, R_2 = *Zinnia* sp. Faktor kedua/anak petak terdiri dari 2 taraf yaitu: V_1 = varietas ciherang, V_2 = varietas inpari 32. Parameter yang diamati adalah jumlah musuh alami, serangan penggerek batang gejala sundep, serangan gejala sundep beluk, kelompok telur penggerek batang padi, jumlah parasitoid, produksi gabah kering panen dan produksi gabah kering giling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa refugia berpengaruh nyata terhadap serangan penggerek batang padi gejala sundep (kontrol 22,50%), (*T. erecta* 4,17%), (*Zinnia* sp 2,5%), serangan beluk (kontrol 19,17%), (*T. erecta* 4,17%), (*Zinnia* sp 0%), kelompok telur penggerek batang padi (kontrol 5,13), (*T. erecta* 0,38), (*Zinnia* sp 0,63%), jumlah parasitoid (kontrol 17,88%), (*T. erecta* 37,50%), (*Zinnia* sp 43,88%), gabah kering panen dan gabah kering giling. Untuk interaksi varietas dan refugia tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah musuh alami, serangan gejala sundep, gejala serangan beluk, jumlah kelompok telur penggerek batang padi, jumlah parasitoid, gabah kering panen dan gabah kering giling.

Kata kunci: Padi, varietas, refugia.

ABSTRACT

The research was conducted in Lidah Tanah Village, Perbaungan Subdistrict, Serdang Bedagai Regency Geographically, Serdang Bedagai Regency is located in the position of 20 57" North latitude, 30 16" South latitude, 980 33" - 990 27" East longitude. In 2022 Perbaungan Sub-district, Serdang Bedagai Regency is one of the endemic areas for rice stem borer pests with an attack rate of 10.2%-12.8%. Ecosystem management through agroecosystem engineering is an environmentally friendly control option with the concept of sustainable agriculture. In this study, agroecosystem engineering was carried out on rice plants in Serdang Bedagai Regency, Perbaungan District, North Sumatra. The research was conducted in June-September 2024. This research was supervised by Prof. Dr. Ir. Asmanizar, MP. As the chief supervisor and Prof. Dr. Ir. Nurhayati, MP. as a supervising member. This study was to determine the effect of *Tagetes erecta* and *Zinnia* sp as refugia plants on the presence of natural enemies of rice plants in controlling rice stem borer pests and ciherang and inpari 32 varieties against rice stem borer pest attacks. This study used the Research Method of Separate Plots Design (RPT) with two factors, namely refugia/main plot and varieties/plots. The first factor/main plot of refugia consists of 3 levels, namely: R0 = No refugia, R1 = *Tagetes erecta* L, R2 = *Zinnia* sp. The second factor / plot consists of 2 levels, namely: V1 = ciherang variety, V2 = inpari 32 variety. The parameters observed were predator species (number), stem borer attack symptoms of sundep and beluk (%), rice stem borer eggs (number, parasitoids (number), milled dry grain production (gkg). The results showed that refugia had a significant effect on rice stem borer infestation symptoms of sundep (control 22.50%), (*T. erecta* 4.17%), (*Zinnia* sp 2.5%), stubble infestation (control 19.17%), (*T. erecta* 4.17%), (*Zinnia* sp 0%), rice stem borer egg cluster (control 5.13), (*T. erecta* 0.38), (*Zinnia* sp 0.63%), parasitoid number (control 17.88%), (*T. erecta* 37.50%), (*Zinnia* sp 43.88%), harvested dry grain and milled dry grain. For the interaction of varieties and refugia, there was no significant effect on the number of natural enemies, symptoms of sundep attack, symptoms of stubble attack, number of rice stem borer egg clusters, number of parasitoids, dry grain harvest and dry grain milled.

Keywords: *Rice, varieties, refugia.*