

INTERAKSI ANTARA *Trichogrammatoidea bactrae* N. DAN *Trichogrammatoidea armigera* N. PADA TELUR KAMA PENGGEREK BUAH KAPAS *Helicoverpa armigera* Hbn.

DWI ADI SUNARTO, NURINDAH, dan SUJAK

Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat JI.
Raya Karangploso Kotak Pos 199 Malang - Jawa Timur

ABSTRAK

Penggerak buah kapas, *Helicoverpa armigera* Hubner. (Lepidoptera; Noctuidae) dan *Pectinophora gossypiella* Saunders (Lepidoptera; Gelechiidae) merupakan hama Unaman kapas. *Trichogrammatoidea armigera* N. yang dilepas secara inundasi telah terbukti mampu mengendalikan populasi *H. armigera*, tetapi belum mampu mengendalikan *P. gossypiella*. Parasitoid telur yang berpotensi sebagai agens hayati bagi-*P. gossypiella* adalah *Trichogrammatoidea bactrae* N. Penelitian ini bertujuan mempelajari interaksi antara *T. bactrae* (muncul dari telur *P. gossypiella* yang berasal dari Lamongan (*T. bactrae* - L) dan Asempagus *T. bactrae* - A)) dengan *T. armigera* yang digunakan untuk pengendalian *H. armigera*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Hayati (parasitoid & predator) Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang pada bulan Maret 2002 sampai dengan Desember 2002. Suhu ruang penelitian 25-27 derajat C dan kelembaban nisbi 65-70 persen. Interaksi yang diuji adalah (1) interaksi imago dengan perlakuan variasi kepadatan populasi parasitoid dan inang telur *H. armigera*; dan (2) interaksi pra imago yang berada di dalam telur inang dengan perlakuan pemaparan telur *H. armigera* secara bergantian terhadap (a) *T. armigera* dan *T. bactrae* - A, dan (b) *T. armigera* dan *T. bactrae* - L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara imago *T. armigera* dengan *T. bactrae* - A dan *T. bactrae* - L, lebih didominasi oleh *T. armigera*. Total dominasi dari semua perlakuan mencapai 6 : 95 atau proporsi parasitisasi terhadap telur inang *H. armigera* oleh *T. armigera* yang lebih tinggi dibanding proporsi parasitisasi oleh *T. bactrae* peluangnya adalah 0,94. Pada interaksi pra imago, interaksi antara *T. bactrae* - A dan *T. armigera* didominasi oleh *T. armigera*, sedangkan antara *T. bactrae* - L : *T. armigera* didominasi oleh *T. bactrae* - L. Dominasi *T. armigera* terhadap *T. bactrae* adalah 0 : 21 atau peluang proporsi *T. armigera* yang bertahan hidup di dalam telur *H. armigera* yang lebih tinggi dibanding proporsi *T. bactrae* - A adalah 1. Sedangkan dominasi *T. bactrae* terhadap *T. armigera* adalah 16 : 3 atau peluang proporsi *T. bactrae* - L yang bertahan hidup di dalam telur *H. armigera* yang lebih tinggi dibanding proporsi *T. armigera* adalah 0,84. Berdasarkan bentuk interaksi tersebut, maka *T. bactrae* - A dapat dipilih sebagai kandidat agens hayati *P. gossypiella* yang lebih ideal dibanding *T. bactrae* -L. Penggunaan *T. bactrae* - L sebagai agens hayati, berpotensi menyebabkan terganggunya efektifitas parasitisasi *T. armigera* dalam pengendalian *H. armigera*.

Kata kunci: Kapas, *Gossypium hirsutum*, hama, penggerak kapas, agens hayati, *Trichogrammatoidea armigera*, *Trichogrammatoidea bactrae*, *Pectinophora gossypiella*, *Helicoverpa armigera*, interaksi antar spesies

ABSTRACT

Interaction of Trichogrammatoidea armigera N. and *Trichogrammatoidea bactrae* N. on cotton-bollworms *Helicoverpa armigera* Hbn. eggs

Cotton bollworms *Helicoverpa armigera* Hubner. (Lepidoptera; Noctuidae) and *Pectinophora gossypiella* Saunders (Lepidoptera; Gelechiidae) are two of cotton pests in Indonesia. Inundation releases of *Trichogrammatoidea armigera* N. could control *H. armigera* population, but not *P. gossypiella*. The potential egg parasitoid of *P. gossypiella* is

Trichogrammatoidea bactrae N. The objective of this research is to study the interaction between *T. bactrae* (emerged from *P. gossypiella* collected from Lamongan (*T. bactrae* - L) and collected from Asempagus *T. bactrae* - A)) with *T. armigera*. The study was conducted in Biological Control Laboratory of ITOFCRI, March - December 2002. The tested interactions were (1) adult interaction with different density of parasitoids and the host *H. armigera* eggs; (2) pre-adult interactions in *H. armigera* eggs with subsequently exposed the eggs to *T. armigera* and *T. bactrae* - A. *T. armigera* dominates the adult interaction with *T. bactrae* - A / *T. bactrae* - L. Total domination of all treatments was 6:95 or the probability of higher proportion of *T. armigera* to parasitize *H. armigera* than that of *T. bactrae* was 0.94. *T. armigera* also dominates pre-adult interaction with *T. bactrae* - A, but *T. bactrae* - L dominates *T. armigera*. The dominance value of *T. armigera* against *T. bactrae* - A was 0:21 or probability of the higher proportion of *T. armigera* survival than that of *T. bactrae* - A was 1. The dominance value of the higher proportion of *T. bactrae* - L survival than that of *T. armigera* was 0.84. Based on the results, prospective biocontrol agent of *P. gossypiella* is *T. bactrae* - A. Mass release of *T. bactrae* - L may interfere the effectiveness of *T. armigera* on *H. armigera* eggs.

Key words : Cotton, *Gossypium hirsutum*, pest, cotton bollworms, bio agents, *Trichogrammatoidea armigera*, *Trichogrammatoidea bactrae*, *Pectinophora gossypiella*, *Helicoverpa armigera*, interspecific interaction