

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Serat kapas merupakan salah satu bahan baku yang sangat penting dalam industri tekstil yaitu untuk pembuatan benang tenun untuk dijadikan tekstil (Oesman, 1993). Walaupun banyak sekali saingan kapas, misalnya : wool, sisal, rayon, henep, rami, sutera, nylon, teteron, dan sebagainya, namun demikian kebutuhan kapas masih lebih dari 50 % dari seluruh bahan tekstil (Aak, 1975).

Sejak Pelita I kebutuhan industri tekstil akan kapas selalu meningkat. Antara tahun 1969 sampai 1978 rata-rata konsumsi kapas pertahun berjumlah 80.088,9 ton dengan kenaikan rata-rata 9,99 %. Sampai berakhirnya Pelita II konsumsi serat kapas terus meningkat, rata-rata hampir 10 % pertahun. Kemudian sampai akhir Pelita III konsumsi serat kapas dapat diperhitungkan berlipat sekitar 4 kali konsumsi awal Pelita I (Oesman, 1993).

Perkembangan kebutuhan serat kapas Indonesia menunjukkan peningkatan sekitar 7 % pertahun dengan total kebutuhan rata-rata 135 ribu ton pertahun atau sama dengan 677 ribu bal. Dari jumlah kebutuhan tersebut baru sekitar 12,8 % atau 17 ribu ton serat kapas saja yang dapat dipenuhi dari produksi kapas dalam negeri. Sisanya sebesar 124 ribu ton serat kapas pertahun masih harus diimpor (Zul, 1989).

Dalam rangka meningkatkan produksi serat kapas nasional, Pemerintah telah melakukan berbagai upaya. Tindakan yang perlu dilaksanakan sebagai penunjang usaha Pemerintah adalah pengendalian serangga hama yang bijaksana dengan pertimbangan ekologi, ekonomi, dan morfologi (Kartono dan Subiyakto, 1987). Disamping itu juga usaha-usaha lain yaitu dengan melalui Program Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR) (Oesman, 1983) dan melalui Proyek FAO (Aak, 1975).

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan Program IKR dan proyek lainnya adalah rendahnya tingkat adopsi dan alih teknologi, pemilihan lahan yang sempit dengan tingkat kesuburan yang relatif rendah. Pengetahuan dan ketrampilan petani, penyuluh dan pengamat hama atau penyakit tumbuhan yang masih terbatas, juga merupakan salah satu kendala yang sering dihadapi. Disamping itu, kondisi iklim yang sering berubah-ubah serta jasad pengganggu tanaman kapas khususnya hama sangat mempengaruhi keberhasilan proyek-proyek pemerintah tersebut (Anonim, 1988).

Menurut Subiyakto (1988), tidak kurang 56 jenis Arthropoda (serangga dan tungau) hidup dan dapat merusak tanaman kapas. Namun, beberapa jenis serangga hama yang dianggap penting adalah *Heliothis armigera* Hbn, *Sundapteryx biguttula* Ishida, *Earias Vitella* (F), *Pectinophora gossypiella* sound, *Spodoptera litura* (F), dan *Aphis gossypii* Blover. Dari keenam hama utama ini,

menurut Bindra dan Nurindah (1988), yang selalu mendapat prioritas pengendalian adalah *H. armigera* (Hbn). Prioritas tersebut disebabkan karena ulat penggerek buah kapas ini merusak bagian tanaman yang sangat penting, yaitu menggerek kuncup bunga, bunga atau buah. Seekor ulat mampu merusak 12 buah kapas muda selama masa hidupnya. Jika tidak ada kuncup atau buah kapas, ulat tersebut memakan daun (Anonim, 1988 dalam Subiyakto, 1991). Ulat-ulat *H. armigera* ini, dapat menurunkan produktivitas kapas berbiji lebih dari 50 persen (Amir dan Soebandrijo, 1989).

Sampai saat ini pengendalian populasi *H. armigera* pada tanaman kapas adalah masih secara kimiawi, yang penyemprotannya dilakukan berdasarkan jadwal sehingga sering tidak tepat dan akibatnya terjadi pengaruh samping seperti berkurangnya musuh alami, bertambahnya serangga resisten terhadap insektisida, dan terjadinya resurgensi serangga hama. Penggunaan "Peg Board" untuk memantau serangga dan populasi serangga dalam rangka pengendalian kimiawi berdasarkan hasil pemaduan belum terlaksana karena berbagai keterbatasan (Amir dan Soebandrijo, 1989).

Mengingat adanya kekurangan-kekurangan dalam pengendalian tersebut di atas dan kerugian yang ditimbulkan oleh hama penggerek buah kapas, maka dicoba

alternatif pengendalian lain, yaitu pengendalian biologis dengan menggunakan parasitoid.

Pengendalian secara biologis dengan menggunakan parasitoid memiliki kelebihan dibandingkan dengan cara pengendalian lain. Kelebihan itu diantaranya, dalam jangka panjang dibutuhkan biaya yang relatif murah, sehingga lebih ekonomis, dan dapat menekan populasi inangnya dalam jangkauan areal yang lebih luas dibandingkan dengan cara mekanis dan kimia (Mangoendihardjo dan Mahrub, 1983). Bahkan menurut Hatmosoewarno (1982), dengan pengendalian biologis maka tak dikhawatirkan adanya resistensi serta pencemaran lingkungan seperti yang biasa terjadi pada pengendalian secara kimia.

Di Indonesia kegiatan penelitian mengenai pemanfaatan musuh alami untuk pengendalian hama kapas nampak belum banyak dilakukan. Khusus untuk pengendalian hama penggerek buah kapas *H. armigera* dengan menggunakan parasitoid *Trichogramma spp.* telah dirintis oleh Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat (Balittas) Malang sejak tahun 1986 yang lalu. Penelitian yang dilakukan di Laboratorium dengan menggunakan parasitoid *Trichogamma spp.* terhadap telur penggerek buah kapas diperoleh tingkat parasitasi 23 - 27 persen (Nurindah dan Bindra, 1988a).

Untuk mendapatkan parasitoid *Trichogamma spp.* dalam jumlah yang besar, dapat dilakukan pembiakan

secara masal di Laboratorium dengan menggunakan inang pengganti yaitu telur ulat beras *Corcyra cephalonica* Staint, yang lebih mudah dikembangkan dibanding inang aslinya. Di Indonesia parasitoid ini telah digunakan dalam pengendalian penggerek pucuk dan penggerek batang tebu di pabrik-pabrik gula sejak tahun 1972, dengan hasil yang cukup baik. Penggunaannya pada tanaman tebu telah berkembang dengan pesat dan dilakukan oleh lebih dari 30 pabrik gula di Jawa. (Amir dan Soebandrijo, 1989).

Berdasarkan kenyataan diatas, penulis melakukan penelitian untuk melengkapi informasi mengenai daya parasitasi *Trichogramma australicum* terhadap telur *H. armigera* Hbn.

B. Permasalahan

Berdasarkan pada latar belakang tersebut diatas, maka dapat diformulasikan beberapa permasalahan, yaitu seberapa besar daya parasitasi *T. australicum* terhadap telur penggerek buah kapas *H. armigera* Hbn, dan bagaimana pengaruh jenis inang asal terhadap daya parasitasinya..

C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi *T. australicum* untuk mengendalikan *H. armigera* dengan melihat daya parasitasinya. Tujuan lain adalah melihat pengaruh jenis inang asal terhadap daya

parasitasinya di Laboratorium.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam melengkapi informasi mengenai potensi parasitasi *T. australicum* terhadap hama penggerek buah kapas.

