

# Preservasi Imago Jantan Ulat Sutera Liar *Attacus Atlas* (Lepidoptera: Saturniidae) (Preservation Of Male Imago Of Wild Silkworm *Attacus Atlas* (Lepidoptera: Saturniidae))

Eko Prasetyo Nugroho<sup>1</sup>, Damiana Rita Ekastuti<sup>2\*</sup>, Raden Iis Arifiantini<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Ulat sutera liar *Attacus atlas* memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu masalah dalam budi daya adalah munculnya imago jantan tidak bersamaan dengan imago betina sehingga tidak terjadi perkawinan. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji daya bertahan hidup imago jantan dan spermanya selama disimpan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan dua perlakuan suhu penyimpanan (suhu ruang: 27 °C dan suhu lemari pendingin: 5 °C) diulang delapan kali. Parameter yang diukur adalah bobot badan harian, daya tahan hidup imago dan spermanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu 5 °C sangat nyata dapat memperpanjang hidup imago jantan dan spermanya sampai 11,5 ± 0,7 hari. Terdapat korelasi positif antara bobot badan dengan umur imago jantan, sehingga umur imago jantan dapat diprediksi dari bobot badannya.

**Kata kunci:** *Attacus atlas*, penyimpanan, sperma, ulat sutera, umur imago jantan

## ABSTRACT

Wild silkworm (*Attacus atlas*) has high economic value. There is a problem in rearing wild silkworm *Attacus atlas*, the emergence of males and females imagoes are not the same. The aim of this research was to study the survival lifetime and the sperm of the male imago. This research used randomized design experiment, with two treatments of storage temperature (room temperature 27 °C and cool storage temperature 5 °C) and eight repetitions. Survival of male imago, sperm survival, and imago body weight had been measured. The results showed that cool temperature (5 °C) could to extend significantly ( $P < 0,01$ ) the survival lifetime of male imago and the sperm of male imago *A. atlas* up to 11.5 ± 0.7 days. There is a positive correlation between body weight and lifetime of male imago of wild silkworm *A. atlas*, so the lifetime of male imago is predicable from their body weight.

**Keywords:** *Attacus atlas*, male imago lifetime, preservation, silkworm, sperm

## PENDAHULUAN

Ulat sutera liar *Attacus atlas* merupakan hewan asli Indonesia (Peigler 1989) yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Solihin *et al.* 2010), walau keberadaannya di alam dianggap hama (Nazar 1990; Adria 2010). Harga kokon dan benangnya jauh lebih tinggi daripada kokon dan benang dari ulat sutera *Bombyx mori* (Solihin *et al.* 2010). Warna kokonnya sangat eksotis, dari krem sampai coklat tua (Baskoro *et al.* 2011). Kokonnya dapat digunakan sebagai pembungkus makanan karena bersifat antimikroba (Faatih 2005), merupakan bahan biomaterial yang bernilai tinggi, sebagai bahan pembuatan kimono, dan lain-lain. Permintaan benang sutera *Attacus atlas* dari Jepang sekitar 10 ton/bulan untuk pembuatan kimono. Saat ini permintaan kokon dari Bali sebesar 5 ton/bulan. Permintaan ini tidak dapat dipenuhi karena

selama ini kokon masih diambil dari alam. Untuk dapat memenuhi permintaan kokon dan benang sutera *Attacus atlas* maka harus dilakukan budi daya.

Ulat sutera *Attacus atlas* bersifat polifagus (Peigler 1989), dapat memakan lebih dari 90 jenis daun, seperti daun dadap (Zebua *et al.* 1997), daun sirsak dan teh (Awan 2007), daun jarak pagar dan kaliki (Mulyani 2008), daun senggugu (Indrawan 2007); daun alpukat (Dewi 2008); daun ylang-ylang atau kenanga (Adria 2010), dan lain lain. Ulat sutera *Attacus atlas* bersifat polivoltin, dalam satu tahun lebih dari dua generasi (Peigler 1989; Adria & Idris 1997; Awan 2007). Ulat sutera ini dapat dipelihara sepanjang tahun di Indonesia.

Pembudidayaan ulat sutera liar yang tepat dapat menghasilkan nilai ekonomis lebih tinggi dibandingkan dengan budi daya ulat sutera *Bombyx mori*. Hal ini terjadi karena dalam pembudidayaan (pemeliharaan di dalam ruangan) hewan lebih aman dari predator, parasitoid, dan cekaman lingkungan yang ekstrim, sehingga produktivitasnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan pemeliharaan di pohon inangnya (di luar ruangan) (Awan 2007; Ekastuti 2012). Pemeliharaan di dalam ruangan memungkinkan lama kopulasi (perkawinan) dapat diatur, sehingga imago jantan lebih berdaya guna. Di alam satu ekor imago jantan hanya dapat mengawini satu ekor imago betina,

<sup>1</sup> Alumni Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

<sup>2</sup> Departemen Anatomi, Fisiologi, dan Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

<sup>3</sup> Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

\* Penulis Korespondensi: E-mail: damiana62@yahoo.com