

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Serangga merupakan salah satu kelompok hewan yang mempunyai tingkat keanekaragaman yang tinggi karena lebih dari 72% hewan yang ada di dunia berasal dari kelompok serangga (Putra, 1994). Selain itu, serangga memiliki banyak manfaat yang banyak bagi kehidupan manusia seperti berperan dalam membantu penyerbukan (Dwi Suheriyanto, 2008), mampu menghasilkan produk dagang seperti madu, zat pewarna, sutra, dan musuh alami bagi serangga hama (Borror, *et al.*, 1996). Selain itu ada beberapa serangga yang bermanfaat dalam bidang kesehatan, kecantikan, dan mendatangkan nilai ekonomi tinggi, salah satunya ulat sutra. Ulat sutra memiliki nilai ekonomis sangat tinggi bagi masyarakat, karena diakhir larvanya dapat membentuk kokon dari serat sutra dan dapat diolah menjadi kain yang harga jualnya mahal. Produksi kain sutra dapat dibagi menjadi sutra asal murbei yang dihasilkan oleh ulat sutra jenis *Bombyx mori* dan sutra non murbei yang dihasilkan oleh beberapa ulat sutra seperti sutra *Tasar (Antheraea pemyi* Guerin), *Muga (Antheraea assamensis)*, dan *Eri (S. cynthia)* (Guntoro, 1994).

Mayoritas ulat sutra non murbei berasal dari Indoneia – Australia (Singh dan Debaraj, 2011). Ulat sutra non murbei yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah ulat sutra jenis *S. cynthia* yang merupakan serangga dari ordo lepidoptera. *S. cynthia* tidak memakan daun murbei seperti ulat sutra *Bombyx*, tetapi memakan daun ketela pohon (Ahmad dan Eka, 2018) dan daun jarak (K Subramanian, *et al.*, 2013). Menurut Atmosoedarjo *et al.*, 2000) *S. cynthia* merupakan serangga yang mengalami metamorfosa sempurna, yang setiap generasinya melewati 4 stadia yaitu telur, larva, pupa, dan ngengat. Telur *S. cynthia* memiliki lama waktu perkembangan selama 7- 10 hari, larva \pm 14 hari, pupa \pm 14 hari, dan ngengat 4-5 hari (Kedir *et.al.* 2014).

Atmosoedarjo (2000) mengatakan bahwa produksi kokon ulat sutra nasional kurang dari 250 ton yang setara dengan 31,25 ton benang. Sedangkan kapasitas produksi industri benang yaitu kurang lebih 700 ton yang setara dengan \leq 87,50 ton benang, sehingga untuk kebutuhan bahan baku industri benang masih kekurangan \leq 450 ton kokon pertahunnya. Hal tersebut terjadi akibat produsen

belum mampu memenuhi skala usaha ekonomi, sehingga pemerintah mengandalkan impor untuk memenuhi pasokan benang sutra.

Satu ekor ngengat betina *S. cynthia* mampu menghasilkan ± 300 butir telur selama hidupnya. Tingginya kapasitas reproduksi tersebut menjadi kendala bagi para peternak karena harus menyediakan pakan yang banyak dan tempat pemeliharaan yang luas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dan untuk meningkatkan kebutuhan benang nasional, modifikasi siklus hidup dengan cara penundaan stadia pupa merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan.

Sudarjat (2010) mengemukakan penyimpanan pupa dengan menggunakan suhu rendah ($5-9^{\circ}\text{C}$) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan, serta berpengaruh terhadap persentase kemunculan imago, lama muncul imago, dan lama hidup imago *Eretmocerus mundus*. Sementara itu, Selama ini penelitian tentang daya simpan dan metode penyimpanan pupa *S. cynthia* belum pernah dilakukan. Maka dari itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai waktu penyimpanan stadia pupa *S. cynthia*, sehingga setiap stadia dapat tersedia setiap saat untuk memenuhi kebutuhan.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penyimpanan stadia pupa terhadap lama perkembangan setiap stadia ulat sutra *Samia cynthia*?
2. Bagaimana pengaruh penyimpanan stadia pupa terhadap jumlah telur yang dihasilkan imago *Samia cynthia*?

C. Tujuan

1. Mempelajari pengaruh penyimpanan stadia pupa terhadap lama perkembangan setiap stadia *Samia cynthia*.
2. Mengetahui pengaruh penyimpanan stadia pupa terhadap jumlah telur yang dihasilkan imago *Samia cynthia*.