

PRODUKTIVITAS ULAT SUTRA ERI (*Samia cynthia ricini*) GALUR JOPATI DAN JOGLO PADA SUHU LINGKUNGAN PEMELIHARAAN BERBEDA

MUHAMMAD ROFIF HANDOYO



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Produktivitas Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Jopati dan Joglo pada Suhu Lingkungan Pemeliharaan Berbeda” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Muhammad Rofif Handoyo
D1401201066

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

MUHAMMAD ROFIF HANDOYO. Produktivitas Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Jopati dan Joglo pada Suhu Lingkungan Pemeliharaan Berbeda. Dibimbing oleh RONNY RACHMAN NOOR dan YUNI CAHYA ENDRAWATI.

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi berpotensi mengembangkan berbagai industri diantaranya industri tekstil. Salah satu bahan baku tekstil adalah serat dari ulat sutra. Ulat sutra yang umum dibudidayakan peternak adalah ulat sutra eri (*Samia cynthia ricini*). Galur Jopati dan Joglo merupakan galur unggul ulat sutra eri dan produktivitasnya dipengaruhi oleh suhu. Penelitian ini menganalisis produktivitas ulat sutra eri galur Jopati dan Joglo pada suhu pemeliharaan berbeda. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial dengan dua faktor, yaitu galur (Jopati dan Joglo) dan suhu (25-27 °C dan 32-34 °C), tiga kali ulangan dan menggunakan 600 ekor ulat sutra eri untuk setiap galur, dengan variabel yang diamati adalah lebar, panjang, bobot, mortalitas, lama fase larva, produktivitas kokon dan keberhasilan imago. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ulat sutra eri galur Jopati dan Joglo pada suhu pemeliharaan berbeda berpengaruh terhadap produktivitas pada parameter lebar, panjang, bobot, mortalitas, lama fase larva, produktivitas kokon, dan keberhasilan imago, namun perbedaan galur tidak berpengaruh terhadap produktivitas.

Kata kunci: joglo, jopati, produktivitas, *samia cynthia ricini*, suhu

ABSTRACT

MUHAMMAD ROFIF HANDOYO. Productivity of Eri Silkworm (*Samia cynthia ricini*) Strain Jopati and Joglo Maintained at different Temperature. Supervised by RONNY RACHMAN NOOR and YUNI CAHYA ENDRAWATI.

Indonesia has high biodiversity that has the potential to develop various industries including the textile industry. One of the raw materials for textiles is fiber from silkworms. The common silkworm cultivated by farmers is the eri silkworm (*Samia cynthia ricini*). Jopati and Joglo strains are superior strains of eri silkworm and their productivity is affected by temperature. This study analyzed the productivity of Jopati and Joglo strains of eri silkworm at different rearing temperatures. This study used a factorial design with two factors, namely strains (Jopati and Joglo) and temperature (25-27 °C and 32-34 °C), three replications and used 600 eri silkworms for each strain, with the observed variables being width, length, weight, mortality, larval phase length, cocoon productivity and imago success. The results showed that eri silkworm strains Jopati and Joglo at different rearing temperatures affected productivity in the parameters of width, length, weight, mortality, length of larval phase, cocoon productivity, and imago success, but differences in strains had no effect on productivity.

Keywords: joglo, jopati, productivities, *samia cynthia ricini*, temperature



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRODUKTIVITAS ULAT SUTRA ERI (*Samia cynthia ricini*) GALUR JOPATI DAN JOGLO PADA SUHU LINGKUNGAN PEMELIHARAAN BERBEDA

MUHAMMAD ROFIF HANDOYO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Produksi Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Jakaria, S.Pt, M.Si.
- 2 Dr. Bramada Winiar Putra, S.Pt., M.Si.



Judul Skripsi : Produktivitas Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Jopati dan Joglo pada Suhu Lingkungan Pemeliharaan Berbeda

Nama : Muhammad Rofif Handoyo

NIM : D1401201066

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Ronny Rachman Noor, M. Rur.Sc.

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Yuni Cahya Endrawati, S. Pt., M. Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen

Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

Prof. Dr. Agr. Asep Gunawan, S.Pt, M.Sc.

NIP. 198007042005011005

Tanggal Ujian:
13 Agustus 2024



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari sampai bulan Maret 2024 ini ialah produktivitas ulat sutra, dengan judul “Produktivitas Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Jopati dan Joglo pada Suhu Lingkungan Pemeliharaan Berbeda”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, bapak Prof. Dr. Ir. Ronny Rachman Noor, M. Rur.Sc. dan Ibu Dr. Ir. Yuni Cahya Endrawati, S. Pt., M. Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik bapak Prof. Dr. Ir. Muladno, MSA., moderator seminar ibu Dr. Windi Al Zahra, S.Pt, M.Si., dan penguji luar komisi pembimbing bapak Prof. Dr. Jakaria, S.Pt., M.Si. dan bapak Dr. Bramada Winiar Putra, S.Pt., M.Si. Di samping itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada semua dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengajaran dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan di Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, IPB University.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah Henry Handoyo, ibu Widiyana Safitri, adik laki-laki Musyafa Rafa Handoyo, adik perempuan Mahira Richkya Henriyanita, nenek dan kakek, serta semua keluarga yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu untuk dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Ungkapan terima kasih penulis untuk sahabat-sahabat penulis M. Yazid Ilham Rabbani, Ahya Hanan Taqiyya, Raihan Duta Assidqi, Kholid Kika Ansori, M. Akbaruddin Zhorfan Wibawa, Henriyansah, M. Hilmi Nur Ikhsan, serta Afiq Arrazy, Miftah Paturohman, Ahmad Kholis, Haydar Krisna Dhipayana, Sonia Maretha dan Syifa Amalia Syafril yang telah kebersamai selama proses penelitian dan penyusunan skripsi. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada teman-teman Marboth Al Hurriyyah, teman-teman angkatan SMA Exorfence, sobat halaqoh tarbiyah, teman kelas D'raynor (TPT 57) yang telah kebersamai selama penulis menempuh studi dan pihak-pihak lain yang turut membantu mensukseskan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Muhammad Rofif Handoyo



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Peubah yang Diamati	5
2.5 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Kondisi Suhu dan Kelembapan Ruangan Pemeliharaan Ulut Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada Suhu Pemeliharaan Berbeda	7
3.2 Rataan Lebar, Panjang dan Bobot Larva Ulut Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada Suhu Pemeliharaan Berbeda	7
3.3 Mortalitas (%) Ulut Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada Suhu Pemeliharaan Berbeda	9
3.4 Lama Fase Ulut Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada Suhu Pemeliharaan Berbeda	9
3.5 Produktivitas dan Bobot Kokon Ulut Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada Suhu Pemeliharaan Berbeda	11
3.6 Keberhasilan Imago (%) Ulut Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada Suhu Pemeliharaan Berbeda	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	21



DAFTAR TABEL

1	Rataan suhu dan kelembapan ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) galur Jopati dan Joglo instar IV dan V yang dipelihara pada suhu berbeda	7
2	Rataan lebar, panjang dan bobot larva ulat sutra <i>Samia cynthia ricini</i> galur Jopati dan Joglo instar IV dan V yang dipelihara pada suhu berbeda	8
3	Mortalitas larva <i>Samia cynthia ricini</i> galur Jopati dan Joglo instar V yang dipelihara pada suhu berbeda	9
4	Lama fase ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) galur Jopati dan Joglo instar IV dan V yang dipelihara pada suhu berbeda	10
5	Produktivitas dan bobot kokon <i>Samia cynthia ricini</i> galur Jopati dan Joglo yang dipelihara pada suhu berbeda	11
6	Keberhasilan imago (%) ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) galur Jopati dan Joglo yang dipelihara pada suhu berbeda	12

DAFTAR GAMBAR

1	Larva <i>Samia cynthia ricini</i> instar V yang akan mengokon	4
2	Larva <i>Samia cynthia ricini</i> : (a) larva galur Jopati instar V di suhu ruang, (b) larva galur Joglo instar V di suhu ruang, (c) larva galur Jopati instar V di suhu tinggi, (d) larva galur Joglo instar V di suhu tinggi	10

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis data	18
---	---------------------	----