



PERFORMA ULAT SUTRA ERI (*Samia cynthia ricini*) GENERASI KELIMA PADA PEMELIHARAAN SUHU 32 – 34 °C

ZAHIDAH SABILA AL KARIMAH



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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 “Performa Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Generasi Kelima pada Pemeliharaan Suhu 32 – 34 °C” 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, Juli 2026

Zahidah Sabila Al Karimah
D1401221036



@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

ZAHIDAH SABILA AL KARIMAH. Performa Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Generasi Kelima pada Pemeliharaan Suhu 32 – 34 °C. Dibimbing oleh RONNY RACHMAN NOOR dan YUNI CAHYA ENDRAWATI.

Industri persuteraan alam nasional masih menghadapi tantangan akibat kondisi iklim tropis yang bersuhu relatif tinggi. Ulat sutra eri (*Samia cynthia ricini*) merupakan jenis ulat sutra yang adaptif terhadap lingkungan tropis, namun informasi mengenai respons per generasi terhadap suhu tinggi masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa ulat sutra eri generasi kelima pada suhu 32 – 34 °C. Sebanyak 180 ekor larva dipelihara pada suhu 24 – 26 °C dan 32 – 34 °C dengan tiga ulangan. Peubah yang diamati meliputi panjang, lebar, dan bobot larva, lama fase larva, mortalitas, produktivitas kokon, persentase imago, dan fekunditas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu 32 – 34 °C menurunkan pertumbuhan larva, meningkatkan mortalitas instar V, serta menurunkan produksi kokon dan fekunditas. Suhu 32 – 34 °C mempercepat perkembangan larva yang ditunjukkan oleh lebih singkatnya lama fase larva. Ulat sutra eri generasi kelima masih mampu menyelesaikan siklus hidupnya pada suhu 32 – 34 °C.

Kata kunci: generasi kelima, performa larva, suhu 32 – 34 °C

ABSTRACT

ZAHIDAH SABILA AL KARIMAH. Performance of Fifth-Generation Eri Silkworms (*Samia cynthia ricini*) Reared at 32 – 34 °C. Supervised by RONNY RACHMAN NOOR and YUNI CAHYA ENDRAWATI.

The national sericulture industry still faces challenges due to the high temperatures typical of tropical climates. The eri silkworm (*Samia cynthia ricini*), adapted to tropical environments, has limited information on how later generations respond to heat stress. This research investigates the performance of fifth-generation eri silkworms at 32 – 34 °C. A total of 180 larvae were reared under temperatures of 24 – 26 °C and 32 – 34 °C, with three replicates each. Key variables assessed included larval length, width, weight, developmental duration, mortality rate, cocoon yield, adult emergence percentage, and fecundity. The findings show that exposure to 32 – 34 °C negatively impacts larval growth, increases mortality during the fifth instar, and reduces cocoon production and fecundity. Interestingly, these high temperatures also speed up larval development, as indicated by a shortened larval stage. Fifth-generation eri silkworms still completed their life cycle at these elevated temperatures.

Keywords: fifth generation, larval performance, 32 – 34 °C



@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 2026
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.

PERFORMA ULAT SUTRA ERI (*Samia cynthia ricini*) GENERASI KELIMA PADA PEMELIHARAAN SUHU 32 – 34 °C

ZAHIDAH SABILA AL KARIMAH

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
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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. Dr. Ir. Rini Herlina Mulyono, M.Si.
2. Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si.
3. Amelia Kamila Islami, S.Pt., M.Si.



Judul Skripsi : Performa Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Generasi Kelima
pada Pemeliharaan Suhu 32 – 34 °C

Nama : Zahidah Sabila Al Karimah
NIM : D1401221036

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

Dr. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.

NIP. 19800129 200501 1 005

Tanggal Ujian:
23 Juli 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada *Allah Subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2025 sampai bulan Februari 2026 ini ialah Ulat Sutra Eri, dengan judul “Performa Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Generasi Kelima pada Pemeliharaan Suhu 32 – 34 °C”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, yaitu Prof. Dr. Ir. Ronny Rachman Noor, M.Rur.Sc. dan Dr. Ir. Yuni Cahya Endrawati, S.Pt., M.Si. yang telah dengan sabar memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan motivasi yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator ujian sidang, dan penguji luar komisi pembimbing. Penghargaan penulis sampaikan kepada staf Laboratorium Non-Ruminansia dan Satwa Harapan Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan IPB University yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada keluarga tercinta. Bapak Fuadi dan Ibu Aeni, yang selalu menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dukungan, pengorbanan, dan kepercayaan yang tidak pernah putus dalam setiap langkah yang penulis tempuh. Adik-adik tercinta, Zhahirah, Zakiyya, Zahwan, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan warna dalam perjalanan penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada sahabat penulis, Nurhayani Syafitri, dan teman-teman seperjuangan, terkhusus tpt 59, paralel 2, Kuis, Ulip 59, Solum, dan Elpeqiy 59, yang telah menemani setiap proses selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungan, motivasi, bantuan, serta kebersamaan yang telah diberikan. Berbagai cerita, tawa, diskusi, dan perjuangan yang kita lalui bersama menjadi bagian yang sangat berarti dalam perjalanan ini. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada Kakak Nurul Afriani Arif dan Siti Anisa Malakiano selaku rekan penelitian atas segala bantuan, dukungan, dan kebersamaan selama proses penelitian. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan serta bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Zahidah Sabila Al Karimah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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	5
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Kondisi Suhu dan Kelembapan Ruangan Pemeliharaan	8
3.2 Panjang, Lebar, dan Bobot Tubuh Ulat Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	8
3.3 Mortalitas Ulat Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	9
3.4 Lama Fase Larva Ulat Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	10
3.5 Produktivitas Ulat Sutra Eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14



DAFTAR TABEL

1	Rataan suhu dan kelembapan ruangan pemeliharaan larva ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada perlakuan suhu 24–26 °C dan suhu 32 – 34 °C	8
2	Rataan panjang, lebar, dan bobot tubuh larva ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada instar III, IV, dan V pada perlakuan suhu 24 – 26 °C dan suhu 32 – 34 °C	9
	Persentase mortalitas larva ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada instar III, IV, dan V pada perlakuan suhu 24 – 26 °C dan suhu 32 – 34 °C	10
4	Rataan lama fase larva ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada instar III, IV, dan V pada perlakuan suhu 24 – 26 °C dan suhu 32 – 34 °C	10
	Rataan bobot kokon utuh, persentase produksi kokon, dan <i>survival rate</i> <i>Samia cynthia ricini</i> pada perlakuan suhu 24 – 26 °C dan suhu 32 – 34 °C	11

DAFTAR GAMBAR

1	Ruang pemeliharaan suhu 24 – 26 °C (A), dan suhu 32 – 34 °C (B)	3
2	Daun singkong (<i>Manihot utilissima</i>) untuk pakan ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	4
3	Alat pengokonan ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) berupa <i>seriframe</i>	4
4	Kotak kawin imago ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) jantan dan betina	4
5	Pengukuran tubuh larva: (A) Panjang; (B) Lebar; (C) Bobot	5
6	Imago jantan yang berhasil keluar	6

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis uji-t suhu dan kelembapan ruang pemeliharaan ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	17
2	Hasil analisis performa ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>) pada pemeliharaan suhu lingkungan 32 – 34 °C	17
3	Hasil analisis uji-t mortalitas ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	18
4	Lama fase larva	19
5	Hasil analisis produktivitas ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	19



@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 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.