



KUALITAS KOKON ULAT SUTRA ERI (*Samia cynthia ricini*) GALUR PRASOJO DENGAN PAKAN BERBEDA

SYIFA AMALIA SYAFRIL



DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kualitas Kokon Ulat Sutra eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Prasojo dengan Pakan 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, Januari 2025

Syifa Amalia Syafri
D1401201088

@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

SYIFA AMALIA SYAFRIL. Kualitas Kokon Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Prasojo dengan Pakan Berbeda. Dibimbing oleh YUNI CAHYA ENDRAWATI dan VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

Samia cynthia ricini (Eri) galur sintetik prasojo memiliki potensi besar dalam industri sutra global karena telah dikembangkan dengan menyesuaikan kondisi topografi, geografi, dan iklim tropis Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis kualitas kokon ulat sutra eri galur prasojo dengan pakan *Manihot utilissima* dan *Manihot glaziovii*. Analisis data menggunakan uji-T. Hasil analisis menunjukkan pakan *M. utilissima* menghasilkan kokon lebih unggul dengan peubah persentase produksi kokon dan kulit kokon (92,08% dan 9,57%), bobot kokon utuh; pupa; dan kulit kokon (2,43 g; 2,04 g; dan 0,23 g), panjang kokon (40,35 mm), diameter kokon anterior; medial; dan posterior (11,78 mm; 15,21 mm; dan 12,89 mm), lingkaran kokon anterior; medial; dan posterior (36,56 mm; 48,97 mm; dan 42,18 mm), tebal kulit kokon anterior; medial; dan posterior (0,25 mm; 0,26 mm; dan 0,24 mm), serta panjang serat (494,04 m). Kokon pakan *M. glaziovii* unggul dalam bobot *floss* (0,09 g), persentase bobot *floss* (4,84%), serta warna kokon (*ivory*) yang lebih diinginkan industri serikultur, dibandingkan warna kokon dengan pakan *M. utilissima* (*old lace*). Beberapa faktor yang memengaruhi kualitas kokon pada penelitian ini adalah genetik, kadar nutrisi dan zat anti nutrisi pakan, serta suhu dan kelembapan.

Kata kunci: galur prasojo, kualitas kokon, *Manihot utilissima*, *Manihot glaziovii*, *Samia cynthia ricini*

ABSTRACT

SYIFA AMALIA SYAFRIL. Cocoon Quality of Eri Silkworm (*Samia cynthia ricini*) Prasojo Strain with Different Feed. Supervised by YUNI CAHYA ENDRAWATI and VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

Samia cynthia ricini (Eri) prasojo synthetic strain has great potential in the global silk industry because it has been developed by adjusting the topography, geography, and tropical climate conditions of Indonesia. This study aimed to analyse the cocoon quality of Eri silkworm prasojo strain fed with *Manihot utilissima* and *Manihot glaziovii*. Data were analysed using T-test. The results of the analysis showed that feeding *M. utilissima* feed produced superior cocoons with variables of cocoon and cocoon skin production percentage (92.08% and 9.57%), weight of whole cocoons; pupae; and cocoon skin (2.43 g; 2.04 g; and 0.23 g), cocoon length (40.35 mm), cocoon diameter anterior; medial; and posterior (11.78 mm; 15.21 mm; and 12.89 mm), anterior; medial; and posterior cocoon circumference (36.56 mm; 48.97 mm; and 42.18 mm), anterior; medial; and posterior cocoon skin thickness (0.25 mm; 0.26 mm; and 0.24 mm), and fibre length (494.04 m). *M. glaziovii*-fed cocoons were superior in floss weight (0.09 g), floss weight percentage (4.84%), and cocoon colour (*ivory*), which is more desirable to the sericulture industry, compared to *M. utilissima*-fed cocoon colour (*old lace*).

Factors affecting cocoon quality in this study were genetics, feed nutrient and anti-nutrient levels, and temperature and humidity.

Keywords: cocoon quality, *Manihot utilissima*, *Manihot glaziovii*, prasojo strains, *Samia cynthia ricini*

@Hak cipta milik IPB University

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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 2025
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.



KUALITAS KOKON ULAT SUTRA ERI (*Samia cynthia ricini*) GALUR PRASOJO DENGAN PAKAN BERBEDA

SYIFA AMALIA SYAFRIL

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
2025**



@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.



Judul Skripsi: Kualitas Kokon Ulat Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Prasojo dengan Pakan Berbeda

Nama : Syifa Amalia Syafril

NIM : D1401201088

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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



Pembimbing 2:

Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt. M.Si.



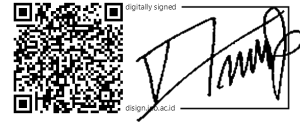
Diketahui oleh

Ketua Departemen

Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan:

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

NIP. 198007042005011005



Tanggal Ujian: 9 Desember 2024

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis selama melakukan rangkaian kegiatan penelitian hingga karya ilmiah yang merupakan tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Topik penelitian yang penulis laksanakan pada bulan Februari 2023 hingga Mei 2024 adalah Produksi Ternak Prospektif “Kualitas Kokon Ulut Sutra Eri (*Samia cynthia ricini*) Galur Prasojo dengan Pakan Berbeda”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Ir. Yuni Cahya Endrawati, S.Pt. M.Si. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing utama dan bapak Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt. M.Si. selaku dosen pembimbing anggota yang telah berperan utama dan memberikan ilmu, saran, serta motivasi selama penelitian hingga tersusunnya karya tulis ilmiah. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator Dr. Ir. Sri Darwati, M.Si. dan penguji luar komisi pembimbing Dr. Ir. Henny Nuraini, M.Si. serta Dr. Ahmad Yani, S.TP. M.Si. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Winarno, S.Pt. M.Si. selaku PLP Laboratorium Non Ruminansia dan Satwa Harapan, Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ayah Syafril Anis, Bunda Irna, Kakak Zahra Aminda Syafril, dan Abdul Hamid Hakim atas dukungan, doa, nasihat, dan afirmasi positif yang tiada henti. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Mauliza Alfirani, Rima Mutiara Ramadhan, Aisyah Kurniati Solikah, Miftah Paturohman, Sonia Maretha, Andwi Russpita, Gina Cintya, Novita Ardhana Putri, Haidar Krisna Dhipayana, Ahmad Kholis, Muhammad Rofif Handoyo, Dewi Rinny Nuryanie, Siti Nur Azizah, Faiza Ulfatul Khoiriyah, Iska Ratu Purnama, Auliyaa Fayzah Sangadji, Wartini, Raden Reno Brajarana Zulkarnaen, Nur Anbiya Muharani, Afifah Nurma Dilla, Basmah Faizatul Khalda, Annisa Raudhatul Jannah, Azzahra Saragih, serta rekan-rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang terus membantu dan mendukung penelitian ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2025

Syifa Amalia Syafril

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 Prosedur Analisis	4
2.5 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Suhu dan Kelembapan	8
3.2 Persentase Produksi Kokon dan Kokon Noda	9
3.3 Karakteristik Kokon	12
3.4 Morfometrik Kokon	15
3.5 Warna Kokon	16
3.6 Panjang Serat Sutra	18
IV SIMPULAN DAN SARAN	20
4.1 Simpulan	20
4.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
RIWAYAT HIDUP	31

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.



DAFTAR TABEL

1	Rataan suhu dan kelembapan ruang pemeliharaan ulat sutra eri galur prasojo dengan perlakuan pakan <i>Manihot utilissima</i> dan <i>Manihot glaziovii</i> pada Instar III hingga mengokon	8
2	Rataan persentase produksi kokon total dan kokon noda sutra eri galur prasojo dengan pemberian pakan daun <i>M. utilissima</i> dan <i>M. glaziovii</i>	9
3	Persentase kandungan nutrisi daun singkong <i>Manihot utilissima</i> dan <i>Manihot glaziovii</i>	11
4	Rataan nilai karakteristik kokon sutra eri galur prasojo dengan pemberian pakan daun <i>Manihot utilissima</i> dan <i>Manihot glaziovii</i>	12
5	Nilai morfometrik kokon sutra eri galur prasojo dengan pemberian pakan daun <i>Manihot utilissima</i> dan <i>Manihot glaziovii</i>	15
6	Hasil analisis warna kokon sutra eri dengan pemberian pakan daun <i>Manihot utilissima</i> dan <i>Manihot glaziovii</i> sesuai aturan nilai warna RGB (<i>Red Green Blue</i>)	17
7	Rataan panjang serat dan uji sutra eri galur prasojo dengan pemberian pakan daun <i>Manihot utilissima</i> dan <i>Manihot glaziovii</i>	18

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan penelitian	4
2	Morfometrik kokon (a) panjang kokon; (ba) diameter anterior; (bm) diameter medial; (bp) diameter posterior (Endrawati 2017)	6
3	Siklus hidup ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	9
4	Kokon (a) bersih dan (b) noda ulat sutra eri (<i>Samia cynthia ricini</i>)	11
5	Kokon tanpa floss sutra eri galur prasojo dengan perlakuan pakan (a) <i>Manihot utilissima</i> dan (b) <i>Manihot glaziovii</i>	15
6	Urin larva sutra eri galur prasojo yang akan mengokon dengan perlakuan pakan (a) <i>Manihot utilissima</i> dan (b) <i>Manihot glaziovii</i>	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi penelitian	26
2	Hasil analisis uji-T karakterisasi kokon ulat sutra eri galur prasojo dengan pemberian pakan <i>Manihot utilissima</i> dan <i>Manihot glaziovii</i>	29