

PRODUKTIVITAS ULAT SUTRA (*Samia cynthia ricini*) YANG DIBERI PAKAN MODIFIKASI BERBAHAN DASAR DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima*)

M. ENRICO KESUMA PUTRA



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
IPB UNIVERSITY
BOGOR
2025**



@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.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Produktivitas Ulat Sutra (*Samia cynthia ricini*) yang Diberi Pakan Modifikasi Berbahan Dasar Daun Singkong (*Manihot utilissima*)” 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 2025

M. Enrico Kesuma Putra
D1401211063



@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.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

M. ENRICO KESUMA PUTRA. Produktivitas Ulat Sutra (*Samia cynthia ricini*) yang Diberi Pakan Modifikasi Berbahan Dasar Daun Singkong (*Manihot utilissima*). Dibimbing oleh YUNI CAHYA ENDRAWATI dan DILLA MAREISTIA FASSAH.

Ulat sutra *Samia cynthia ricini* merupakan komoditas ternak yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Pakan menjadi faktor penting dalam budidaya, namun ketersediaan daun singkong sebagai pakan alami kerap menjadi kendala. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pakan modifikasi berbahan dasar daun singkong terhadap produktivitas *S. c. ricini*. Penelitian dilakukan di Laboratorium Sutra Alam, Fakultas Peternakan IPB dengan tiga perlakuan: P0 (100% daun singkong segar), P1 (100% pasta tepung daun singkong), dan P2 (50%:50% pasta campuran tepung daun singkong dan daun pepaya). Peubah yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertumbuhan larva, lama fase larva, mortalitas, dan karakteristik kokon. Hasil menunjukkan P0 memberikan hasil signifikan lebih tinggi pada konsumsi, pertumbuhan, dan karakteristik kokon dibandingkan P1 dan P2 ($p < 0,05$). Pakan modifikasi belum dapat memperbaiki produktivitas dan tingkat mortalitas ulat sutra fase awal larva. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan pakan alternatif yang lebih efektif bagi ulat sutra *S. c. ricini*.

Kata kunci: daun singkong, pakan modifikasi, *Samia cynthia ricini*

ABSTRACT

M. ENRICO KESUMA PUTRA. Productivity of Silkworms (*Samia cynthia ricini*) Fed with Modified Feed Based on Cassava Leaves (*Manihot utilissima*). Supervised by YUNI CAHYA ENDRAWATI and DILLA MAREISTIA FASSAH.

Samia cynthia ricini is a silkworm species widely farmed in Indonesia. Feed plays a crucial role in silkworm farming, and the high demand for cassava leaves as natural feed often becomes a challenge. This study aimed to analyze the effect of modified feed made from cassava leaves on the productivity of *S. c. ricini*. The research was conducted at the Natural Silk Laboratory, Faculty of Animal Science, IPB, from February to March 2025, using three treatments: P0 (fresh cassava leaves), P1 (cassava leaf flour paste), and P2 (cassava and papaya leaf flour paste, 50:50). Observed variables included feed intake, larval weight, body length and width, larval duration, mortality, and cocoon characteristics. Results showed that P0 significantly outperformed P1 and P2 in feed intake, larval growth, and cocoon characteristics ($p < 0.05$). Modified feeds has not been able to fix productivity and mortality rate especially during early larval stages. Further research is needed to improve the formulation so that modified feeds can serve as a viable alternative.

Keywords: cassava leaves, modified feed, *Samia cynthia ricini*



@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 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.

**PRODUKTIVITAS ULAT SUTRA (*Samia cynthia ricini*) YANG
DIBERI PAKAN MODIFIKASI BERBAHAN DASAR
DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima*)**

M. ENRICO KESUMA PUTRA

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



@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. Dr. Ir. Henny Nuraini, M.Si.
2. Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc.

Judul Skripsi : Produktivitas Ulat Sutra (*Samia cynthia ricini*) yang Diberi Pakan Modifikasi Berbahan Dasar Daun Singkong (*Manihot utilisima*)

Nama : M. Enrico Kesuma Putra

NIM : D1401211063

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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



Pembimbing 2:

Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc.

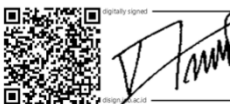


Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan:

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

NIP 19800704 200501 1 005



Tanggal Ujian:
(28 Juli 2025)

Tanggal Lulus:



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 2025 sampai bulan Maret 2025 ini ialah rekayasa pakan ulat sutra, dengan judul “Produktivitas Ulat Sutra (*Samia cynthia ricini*) yang Diberi Pakan Modifikasi Berbahan Dasar Daun Singkong (*Manihot utilissima*).

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Ibu Dr. Ir. Yuni Cahya Endrawati, S.Pt., M.Si. dan juga Ibu Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Bapak Prof. Dr. Makaria, S.Pt., M.Si., moderator seminar Bapak Edit Lesa Aditia, S.Pt., M.Sc., dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Winarno, S.P., M.Si., selaku penanggung jawab Lab. Sutra, Fakultas Peternakan IPB University tempat penulis melaksanakan penelitian.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah M. Alvian, Ibu Marlina, Nenek Sri Martini, Kakak Olivia Fadhilah Putri, S.Aktr. dan Kakak Syaowalliera Haadi Sholihin, S.Aktr. yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menjalankan pendidikan S1-nya ini sampai tuntas. Tidak lupa juga teman-teman tercinta penulis yaitu tim penelitian ulat sutra, *Fapet Lapar*, *Gacoan*, *Dan+Dan*, TPT 58, dan yang terkasih Natasha Muti Hafiza yang sudah membantu penulis dari semasa perkuliahan sampai ke penulisan skripsi ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

M Enrico Kesuma Putra

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 yang Diamati	5
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Kondisi Umum Tempat Penelitian	9
3.2 Konsumsi Pakan	10
3.3 Bobot Tubuh Larva	11
3.4 Panjang dan Lebar Larva	12
3.5 Lama Fase Larva	14
3.6 Mortalitas Larva	14
3.7 Karakteristik Kokon Ulat Sutra	15
IV SIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

1	Komposisi proksimat bahan baku penelitian pakan modifikasi larva <i>Samia cynthia ricini</i>	4
2	Kandungan nutrisi formula ransum pemeliharaan larva <i>Samia cynthia ricini</i>	4
3	Rataan suhu dan kelembapan ruang pemeliharaan ulat sutra <i>Samia cynthia ricini</i>	9
4	Rataan konsumsi bahan kering pakan larva <i>Samia cynthia ricini</i> instar IV-V yang diberi pakan berbeda	10
5	Rataan bobot tubuh larva <i>Samia cynthia ricini</i> instar IV-V yang diberi pakan berbeda	11
6	Rataan panjang tubuh larva <i>Samia cynthia ricini</i> instar IV-V yang diberi pakan berbeda	12
7	Rataan lebar tubuh larva <i>Samia cynthia ricini</i> instar IV-V yang diberi pakan berbeda	13
8	Lama fase larva <i>Samia cynthia ricini</i> instar IV-V yang diberi pakan berbeda untuk berganti instar	14
9	Karakteristik kokon ulat sutra <i>Samia cynthia ricini</i> yang diberi pakan berbeda	16

DAFTAR GAMBAR

1	Siklus hidup ulat sutra <i>Samia cynthia ricini</i>	5
2	Pakan larva <i>Samia cynthia ricini</i> pada perlakuan (A) daun singkong segar (P0); (B) pasta tepung daun singkong (P1); (C) campuran pasta tepung daun singkong dan pepaya (P2)	5
3	Diagram persentase mortalitas larva <i>Samia cynthia ricini</i>	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji statistik konsumsi larva <i>Samia cynthia ricini</i> pada instar IV dan V (a) <i>ANOVA</i> ; (b) <i>Duncan</i>	23
2	Hasil uji statistik produktivitas larva <i>Samia cynthia ricini</i> (a) <i>Kruskal-Wallis</i> ; (b) <i>Mann-Whitney</i> instar V	24
3	Hasil uji statistik karakteristik kokon ulat sutra <i>Samia cynthia ricini</i> (a) <i>Kruskal-Wallis</i> ; (b) <i>Mann-Whitney</i>	25