

Nutritum - skind

MILIK PERPUSTAKAAN	
UNIVERSITAS ATMA JAYA	
YOGYAKARTA	
Diterima	: 27 APR 2001
Inven	: 0191/BA/Hd.4/2001
Klasifikasi	: R.f: 572.4/jok/01
Kategori	:
Selesai diproses	:

**PEMBERIAN PAKAN DAUN MURBEI (*Morus* sp.)
TERHADAP BERAT KOKON ULAT SUTERA
(*Bombyx mori* L.) DI LABORATORIUM**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

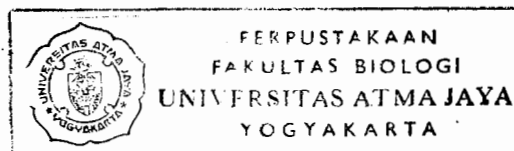
Joko Istanto

No. Mhs. : 0215/BL

NIRM : 920051052903120057

**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2001



**PEMBERIAN PAKAN DAUN MURBEI (*Morus sp.*)
TERHADAP BERAT KOKON ULAT SUTERA
(*Bombyx mori L.*) DI LABORATORIUM**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mencapai Derajat Sarjana S-1

Disusun oleh :

Joko Istanto

No. Mhs : 0215/BL
NIRM : 920051052903120057

**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**



PENGESAHAN

Mengesahkan skripsi yang berjudul

PEMBERIAN PAKAN DAUN MURBEI (*Morus sp.*) TERHADAP BERAT KOKON ULAT SUTERA (*Bombyx mori L.*) DI LABORATORIUM

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

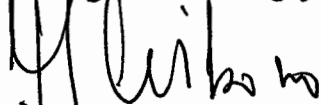
JOKO ISTANTO

No. Mhs : 0215/BL
NIRM : 920051052903120057

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal : 9 Maret 2001
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

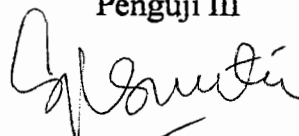
Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama/ Penguji I



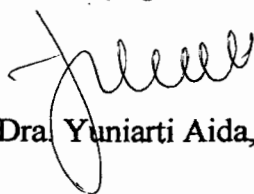
(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, MS)

Penguji III



(LM. Ekawati Purwijantiningsih, S.Si)

Pembimbing Pendamping/ Penguji II



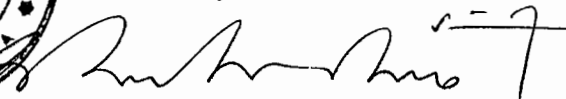
(Dra. Yuniarti Aida, MS)



Yogyakarta, Maret 2001

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Biologi

Dekan,



(Drs. Boy Raharja Sidharta, M.Sc)

**Telah nampak kerusakan di darat dan di laut
disebabkan karena perbuatan tangan manusia
(Ar Rum 41)**



Dak . Buk . Ning . Tut . Wik

**Hanya karya kecil ini
Yang dapat kupersembahkan**

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur dan terimakasih kepada Tuhan Yang Mahakasih karena rahmat yang selalu dilimpahkan, lebih-lebih selama penelitian dan penulisan skripsi ini, sehingga skripsi yang berjudul “**Pemberian Pakan Daun Murbei (*Morus* sp.) Terhadap Berat Kokon Ulat Sutera (*Bombyx mori* L.) Di Laboratorium**” dapat diselesaikan.

Skripsi ini diajukan sebagai syarat kelulusan pendidikan jenjang studi S-1 di Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. A Wibowo Nugroho Jati, MS., selaku Dosen pembimbing I, dan penguji I yang berkenan memberikan bimbingan dan motivasi dengan penuh kesabaran dan juga telah meminjam buku-buku.
2. Ibu Dra. Yuniarti Aida, MS., Selaku Dosen pembimbing II dan penguji II yang telah berkenan memberikan masukan-masukan yang sangat berharga, sekaligus mempertajam tulisan ini dan memberikan motivasi dengan caranya sendiri yang sangat bersahabat.
3. Ibu LM. Ekawati Purwijantiningsih, S.Si., selaku Dosen penguji III
4. Pengelola perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, perpustakaan Fakultas Biologi UGM, perpustakaan Fakultas Pertanian UGM dan perpustakaan Fakultas Kehutanan UGM yang telah membantu dalam penelusuran pustaka.

5. Mas Wid, selaku laboran yang telah membantu menyediakan alat-alat dan membantu dalam pemotretan.
6. Bapak, Ibu, Ning, Tutik, Dwi, mas Medi dan mbak Tutik, Ninit, Katrin, dan saudara-saudaraku yang lain yang telah banyak membantu, baik secara materi dan terutama dorongan secara moral.
7. Antok Gendut, Alex, Dwi Hastuti, Lim Wen Sin, Dolly dan teman-temanku yang tak dapat kusebut satu per satu yang juga telah mengorbankan waktu dan tenaga selama penelitian.

Keterbatasan penulis menyebabkan banyak kekurangan pada tulisan ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, semoga karya kecil ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Maret 2001

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Deskripsi dan Kedudukan Taksonomi <i>Bombyx mori</i> L.	5
B. Daur Hidup <i>Bombyx mori</i> L.	6
C. Pemberian Pakan	8
D. Pengendalian Faktor Lingkungan.....	10
a. Temperatur dan Kelembaban Ruangan	11

b. Kebersihan Ruang Pemeliharaan.....	11
c. Sirkulasi Udara dan Gas	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Bahan dan Alat.....	13
C. Cara Kerja.....	13
1. Tahap Persiapan	13
2. Tahap Pelaksanaan	14
a. Inkubasi Telur	14
b. Pemeliharaan Ulat	14
c. Pemberian pakan	15
D. Pengawinan Nengat.....	15
E. Rancangan Percobaan	15
F. Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Periode Instar Ulat Sutera (<i>Bombyx mori</i> L.)	16
B. Pertumbuhan Ulat Sutera (<i>Bombyx mori</i> L.).....	19
B. 1. Panjang Ulat Sutera	19
B. 2. Berat Ulat Sutera	22
C. Berat Kokon.....	25
BAB V KESIMPULAN dan SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prosentase unsur-unsur yang terdapat dalam daun murbei.....	9
Tabel 2. Rata-rata lamanya ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) dalam menyelesaikan periode instar.....	16
Tabel 3. Rata-rata lamanya hari yang dibutuhkan ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) dalam satu instar per perlakuan.....	17
Tabel 4. Rata-rata panjang ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) per instar pada setiap perlakuan.....	20
Tabel 5. Rata-rata berat ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) per instar pada setiap perlakuan.....	23
Tabel 6. Rata-rata berat kokon dengan pupa dan tanpa pupa antar perlakuan.....	25
Tabel 7. Rata-rata jumlah telur ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) antar Perlakuan.....	28
Tabel 8. Suhu dan kelembaban ruangan selama penelitian.....	28
Tabel 9. Prosentase kematian ulat antar perlakuan.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik rata-rata lamanya stadium instar (dalam hari) ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.)	18
Gambar 2. Grafik rata-rata panjang ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) per instar pada setiap perlakuan.....	22
Gambar 3. Grafik rata-rata berat ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) per instar pada setiap perlakuan.....	24
Gambar 4. Grafik rata-rata berat kokon dengan pupa dan tanpa pupa antar Perlakuan.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) Pada instar 1	35
Lampiran 2. Ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) Pada instar 2	35
Lampiran 3. Ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) Pada instar 3	36
Lampiran 4. Ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) Pada instar 4	36
Lampiran 5. Ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) Pada instar 5	37
Lampiran 6. Ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) sedang membuat kokon	37
Lampiran 7. Kokon yang dihasilkan ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.)	38
Lampiran 8. Pupa jantan dan betina ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.)	38
Lampiran 9. Imago jantan dan betina ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.)	39
Lampiran 10. Perkawinan ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.)	39
Lampiran 11. Telur yang dihasilkan ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.)	40
Lampiran 12. Kokon yang sudah diulur dan siap untuk dipintal	40
Lampiran 13. Jumlah pakan yang diberikan pada tiap instar per perlakuan	41
Lampiran 14. Tabel hasil pengamatan lamanya ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) dalam menyelesaikan periode instar pada perlakuan A	42
Lampiran 15. Tabel hasil pengamatan lamanya ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) dalam menyelesaikan periode instar pada perlakuan B	43

Lampiran 16. Tabel hasil pengamatan lamanya ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) dalam menyelesaikan periode instar pada perlakuan C.....	44
Lampiran 17. Tabel hasil pengamatan lamanya ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) dalam menyelesaikan periode instar pada perlakuan D.....	45
Lampiran 18. Tabel hasil pengamatan panjang dan berat ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan A.....	46
Lampiran 19. Tabel hasil pengamatan panjang dan berat ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan B.....	47
Lampiran 20. Tabel hasil pengamatan panjang dan berat ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan C.....	48
Lampiran 21. Tabel hasil pengamatan panjang dan berat ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan D.....	49
Lampiran 22. Tabel hasil pengamatan berat kokon dengan pupa dan kokon tanpa pupa serta jumlah kelamin ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan A.....	50
Lampiran 23. Tabel hasil pengamatan berat kokon dengan pupa dan kokon tanpa pupa serta jumlah kelamin ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan B.....	51
Lampiran 24. Tabel hasil pengamatan berat kokon dengan pupa dan kokon tanpa pupa serta jumlah kelamin ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan C.....	52

Lampiran 25. Tabel hasil pengamatan berat kokon dengan pupa dan kokon tanpa pupa serta jumlah kelamin ulat sutera (<i>Bombyx mori</i> L.) pada perlakuan	53
Lampiran 26. Analisa data dengan menggunakan Anava dan DMRT dengan taraf kepercayaan α 5 %.....	54



INTISARI

Telah dilakukan penelitian di laboratorium Bio-Manajemen Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada bulan November sampai dengan bulan Desember 2000. Penelitian mengambil judul "Pemberian Pakan Daun Murbei (*Morus* sp.) Terhadap Berat Kokon Ulat Sutera (*Bombyx mori* L.) Di Laboratorium".

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pakan yang optimal dan efisien dalam meningkatkan berat kokon ulat sutera (*Bombyx mori* L.)

Percobaan dilakukan dengan 4 perlakuan, masing-masing perlakuan diulang 25 kali. Perlakuan didasarkan pada berat pakan yang diberikan pada ulat, yaitu berat total ulat 20%, 40%, 60% dan 80%. Langkah awal penelitian membersihkan ruangan pemeliharaan dan membersihkan semua peralatan yang digunakan dalam pemeliharaan ulat. Telur ulat sutera (*Bombyx mori* L.) yang sudah dipersiapkan diinkubasi selama 10 hari, setelah menetas dipelihara sampai menjadi imago. Imago yang telah keluar dari pupa dikawinkan dalam satu kotak perkawinan. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan, meliputi panjang dan berat ulat, daur hidup, berat kokon dan jumlah telur.

Periode instar perlakuan A membutuhkan waktu rata-rata 27,90 hari, perlakuan B 26,08 hari, perlakuan C 23,48 hari, perlakuan D 23,36 hari. Rata-rata panjang ulat pada akhir penelitian perlakuan A 3,84 cm, perlakuan B 4,92 cm, perlakuan C 6,58 cm, perlakuan D 6,54 cm. Rata-rata berat ulat pada akhir penelitian perlakuan A 3,768 gr, perlakuan B 4,659 gr, perlakuan C 7,238 gr, perlakuan D 7,225 gr. Rata-rata berat kokon perlakuan A dengan pupa 0,954 gr, tanpa pupa 0,235 gr, perlakuan B dengan pupa 1,363 gr tanpa pupa 0,333 gr, perlakuan C dengan pupa 3,724 gr tanpa pupa 0,937 gr, perlakuan D dengan pupa 3,801gr tanpa pupa 0,946 gr. Rata-rata jumlah telur perlakuan A 286,50 butir, perlakuan B 279,72 butir, perlakuan C 470,18 butir, perlakuan D 477,13 butir.

Hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan daun murbei 60% dari berat total ulat lebih efisien jika dibandingkan dengan pemberian pakan seberat 20%, 60%, dan 80% dari berat total ulat.