

SKRIPSI :

I WAYAN KUSMARJAYA

**PENGARUH FASE PERTUMBUHAN DAN
SUBSTITUSI TEPUNG DAUN ECENG GONDOK
(*Eichornia crassipes*) TERHADAP DAYA CERNA
BAHAN KERING DAN PROTEIN KASAR
PADA AYAM PEDAGING**



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1987**

PENGARUH FASE PERTUMBUHAN DAN SUBSTITUSI TEPUNG DAUN
ECENG GONDOK (Eichornia crassipes) TERHADAP
DAYA CERNA BAHAN KERING DAN PROTEIN KASAR
PADA AYAM PEDAGING

SKRIPSI

DISERAHKAN KEPADA FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA UNTUK MEMENUHI
SEBAGIAN SYARAT GUNA MEMPEROLEH
GELAR DOKTER HEWAN

OLEH

I WAYAN KUSMARJAYA
NEGARA - BALI



(DRH. ROMZIAH S. BUDIONO, Ph.D.)

Pembimbing I



(DR.DRH. SARMANU, MS.)

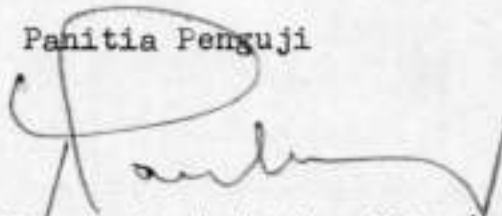
Pembimbing II

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

1987

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar DOKTER HEWAN.

Panitia Penguji



(Prof. Dr. Soehartojo H., M.Sc.)

Ketua



(Drh. Mustahdi Surjoatmodjo, M.Sc.)

Sekretaris



(Drh. Romziah S. Budiono, Ph.D.)

Anggota



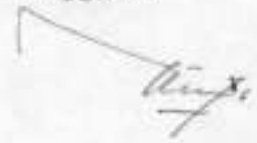
(Dr. Drh. Sarmanu, MS.)

Anggota



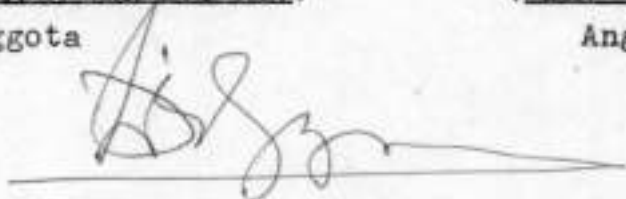
(Drh. Ivonne Magdalena I., MS.)

Anggota



(Drh. Soetardio)

Anggota



(Drh. Ngakan Made Rai Widjaja, MS.)

Anggota

PENGARUH FASE PERTUMBUHAN DAN SUBSTITUSI TEPUNG DAUN
ECENG GONDOK (Eichornia crassipes) TERHADAP
DAYA CERNA BAHAN KERING DAN PROTIEK KASAR
PADA AYAM PEDAGING

Oleh:

I WAYAN KUSMARJAYA

068561129

Karya ilmiah ini telah disetujui dan disidangkan dihadapan dewan penguji dokter hewan pada tanggal 13 Pebruari 1988 dengan dewan penguji sebagai berikut :

Ketua : Prof. Dr. Soehartojo Hardjopranjoto, M.Sc.

Sekretaris : Drh. Mustahdi Surjoatmodjo, M.Sc.

Anggota : Drh. Romziah Sidik Budiono, Ph.D.

Drh. Ivonne Magdalena I., M.Sc.

Dr. Drh. Sarmanu, MS.

Drh. Soetardjo

Drh. Ngakan Made Rai Widjaja, MS.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadapan Ida Sanghyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, Karena berkat rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Pada kesempatan yang sangat berbahagia ini dengan hati yang tulus penulis sampaikan rasa terima kasih kepada Ibu Drh. Romziah S. Budiono, Ph.D., selaku pembimbing utama dan Bapak Dr. Drh. Sarmanu, MS., sebagai pembimbing kedua yang telah membantu dengan kesungguhan hati sehingga sampai tersusun skripsi yang berjudul "Pengaruh Fase Pertumbuhan dan Substitusi Tepung Daun Eceng Gondok (Eichornia crassipes) terhadap Daya Cerna Bahan Kering dan Protein Kasar pada Ayam Pedaging". Skripsi ini disusun atas dasar hasil penelitian yang dimulai tanggal 19 Pebruari hingga 27 Mei 1987.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Soehartojo Hardjopranjoto, M.Sc., Dekan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.
2. Ibu Ir. Kusriningrum R.S., MS., Kepala Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, beserta staf.
3. Bapak Drh. I Nyoman Pasek dan saudara I Nyoman Suparta Wijaya sekeluarga yang telah rela memberikan tempat untuk penelitian.

4. Keluarga di rumah yang tercinta dan semua pihak yang telah memberi dorongan semangat.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 1987

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
Latar Belakang Penelitian	1
Identifikasi Masalah	3
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
Kerangka Pemikiran	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
Pakan Ayam	6
Protein Sebagai Faktor Penggerak Pertum- buan Ayam	10
Eceng Gondok	17
Sisitem Pencernaan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Daya Cerna pada Ayam	20
Daya Cerna Bahan Kering dan Protein yang Tercerna	24
BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN	31
BAB IV HASIL PENELITIAN	36
BAB V PEMBAHASAN	50

	Halaman
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	57
BAB VII RINGKASAN	60
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi kimiawi eceng gondok yang dianalisis di Balai Penelitian Perkebunan Bogor (1977)	3
Tabel 2. Kebutuhan protein untuk ayam pedaging dalam hubungan dengan kandungan enersi pakan.	15
Tabel 3. Komposisi kimiawi eceng gondok dari beberapa peneliti berdasarkan persentase bahan kering bebas air	18
Tabel 4. Komposisi kimiawi eceng gondok dan ransum perlakuan berdasarkan persentase bahan kering bebas air	36
Tabel 5. Rata-rata dan simpangan baku berat badan awal, berat badan akhir, konsumsi pakan, berat ekskreta, DMD, konsumsi protein, protein dalam ekskreta dan DCP per ekor per hari pada fase starter	37
Tabel 6. Rata-rata dan simpangan baku berat badan awal, berat badan akhir, konsumsi pakan, berat ekskreta, DMD, konsumsi protein, protein dalam ekskreta dan DCP per ekor per hari pada fase finisher	38
Tabel 7. Rata-rata dan simpangan baku konsumsi pakan pada fase starter dan fase finisher (g/ekor/hari)	39
Tabel 8. Rata-rata dan simpangan baku berat ekskreta pada fase starter dan fase finisher (g/ekor/hari)	40

	Halaman
Tabel 9. Rata-rata dan simpangan baku daya cerna bahan kering dari berbagai tingkat substitusi tepung daun eceng gondok (%)	41
Tabel 10. Rata-rata dan simpangan baku daya cerna bahan kering pada fase starter dan fase finisher (%)	43
Tabel 11. Rata-rata dan simpangan baku konsumsi protein pada fase starter dan fase finisher (g/ekor/hari)	44
Tabel 12. Rata-rata dan simpangan baku kandungan protein dalam ekskreta pada fase starter dan fase finisher (g/ekor/hari)	46
Tabel 13. Rata-rata dan simpangan baku daya cerna protein kasar dari berbagai tingkat substitusi tepung daun eceng gondok (%)	47
Tabel 14. Rata-rata dan simpangan baku daya cerna protein kasar pada fase starter dan fase finisher (%)	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Klasifikasi dari zat-zat makanan	7
Gambar 2. Sistem pencernaan unggas	21
Gambar 3. Ayam pedaging (broiler) pada fase starter ..	68
Gambar 4. Ayam pedaging (broiler) pada fase finisher .	68
Gambar 5. Tepung daun eceng gondok dan ransum perla- kuan	69
Gambar 6. Ekskreta segar yang disimpan dalam freezer .	69

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis proksimat	70
Lampiran 2. Perhitungan daya cerna bahan kering dan protein kasar	75
Lampiran 3. Skema rancangan statistik	76
Lampiran 4. Data hasil penelitian pada fase starter .	84
Lampiran 5. Data hasil penelitian pada fase finisher.	88
Lampiran 6. Analisis data daya cerna bahan kering ...	92
Lampiran 7. Analisis data daya cerna protein kasar ..	99
Lampiran 8. Analisis data konsumsi pakan	103
Lampiran 9. Analisis data berat ekskreta	104
Lampiran 10. Analisis data konsumsi protein	106
Lampiran 11. Analisis data protein dalam ekskreta ...	107
Lampiran 12. Analisis statistik hubungan antara daya cerna bahan kering dengan daya cerna protein kasar	109
Lampiran 13. Hubungan antara substitusi tepung daun eceng gondok dengan daya cerna bahan kering	112
Lampiran 14. Hubungan antara substitusi tepung daun eceng gondok dengan daya cerna bahan kering pada fase starter	113
Lampiran 15. Hubungan antara substitusi tepung daun eceng gondok dengan daya cerna bahan kering pada fase finisher	114

	Halaman
Lampiran 16. Hubungan antara substitusi tepung daun eceng gondok dengan daya cerna protein kasar	115
Lampiran 17. Hubungan antara substitusi tepung daun eceng gondok dengan daya cerna protein kasar pada fase starter	116
Lampiran 18. Hubungan antara substitusi tepung daun eceng gondok dengan daya cerna protein kasar pada fase finisher	117
Lampiran 19. Tabel F	118
Lampiran 20. Tabel significant studentized ranges (SSR)	120