



# **STUDI PENGARUH KOMPOSISI DAN FREKUENSI PEMBERIAN RANSUM TERHADAP KUALITAS BABI GULING**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Oleh

**IDA BAGUS SUDANA**



**PROGRAM PASCASARJANA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**1997**



# THE EFFECT OF FEED COMPOSITION AND FREQUENCY OF FEEDING ON THE QUALITY OF BABI GULING\*)

## ABSTRACT

Recent studies have implicated dietary factors such as high - cholesterol diets in the cause of important diseases including cancer, coronary heart disease and arteria - sclerosis. Therefore, the consumer (especially the middle class and up) are now avoiding such kinds of diet (Jenkins, 1997). Today a good quality diet should be not only be tasty, but should be healthy (low in fat/cholesterol and nutritious) and safe (free from pollutants). Grilled - pig (babi guling) is one of the traditional meal of Bali and is enjoyed by the locals and tourists alike. However, because of its high fat content, the quality of pigs used for grilling needs to be improved.

Two experiments were conducted to investigate the effect of feed composition and feeding frequency on the quality of the babi guling. In experiment I, grower Bali pigs were given ten different feed composition diets. The feed ingredients of yellow corn, fish meal, rice polish, copra meal, lard, banana stem, mineral mix and salt were used to compose the ten rations. Based on the results of Experiment I, three diets were selected which produced the best quality carcasses for the babi guling. In Experiment II, each of the three diets were given to the animals at three different feeding frequencies (once, twice and three times a day). The quality of the babi guling were graded based on the average

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.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Milik IPB (Institut Pertanian Bogor)  
Bogor Agricultural University



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

- 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.
- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

... of the variables which represent the strongest correlation to the quality, i.e.

... composition, meat chemical composition, kolesterol content, organoleptic

..., iodine number, texture of the skin and thickness of the back-fat.

Frequency of feeding and feed composition including the kind and the

important ingredients used in the ration affected the quality of the carcasses and

... babi guling produced.

The use of 8% banana stem and 4% lard in the ration fed once a day

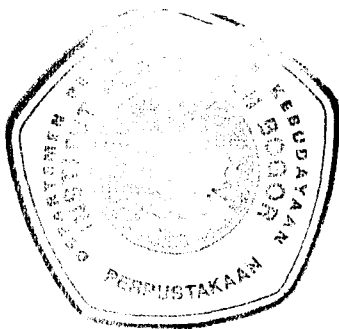
produced the best quality of the babi guling based on the total scores of the three

categories (tasty, healthy, and low in cost), however the ration containing 8% lard

and 8% banana stem fed once a day produced the best quality of the grilled-pig

based on the total score of the two catagories (healthy and low in cost).

... babi guling is the grilled carcass of a pig





## RINGKASAN

Ida Bagus Sudana “ Studi Pengaruh Komposisi Dan Frekuensi Pemberian Ransum Terhadap Kualitas Babi Guling” (dibawah bimbingan Prof. Dr. D.T.H.

sebagai ketua, Prof. Dr. Ida Bagus Arka, Prof. Dr. R. Eddie Gurnadi, Dr. Tony Ungerer dan Dr. Ir. Kartiarso, MSc, masing - masing sebagai

penyelia (bimbing).

Dua penelitian yang menggunakan 76 ekor anak babi Bali betina lepas

telah dilakukan di Stasiun Penelitian Fakultas Peternakan, Universitas

Denpasar Bali untuk mempelajari pengaruh komposisi dan

frekuensi pemberian ransum terhadap kualitas babi guling yang dihasilkan.

Penelitian I dilakukan selama 12 minggu (dari 1 Nopember 1995 sampai

dengan 27 Januari 1996). Penelitian I menggunakan Rancangan Acak Lengkap

dengan 10 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah 10 jenis

ransum yang komposisinya satu sama lain berbeda. Berdasarkan kualitas babi

guling yang dihasilkan, dari 10 jenis ransum yang dicobakan pada Penelitian I

terpilih 3 ransum terbaik untuk dicobakan kembali pada Penelitian II.

Penelitian II dilakukan dari tanggal 17 Juni sampai dengan 26 Agustus

1996. Penelitian II menggunakan rancangan faktorial (3 x 3). Tiga faktor pertama

adalah tiga jenis ransum (A, B dan C), yang terpilih dari Penelitian I. Tiga faktor

yang lain adalah tiga macam frekuensi pemberian ransum (satu kali, dua kali dan

tiga kali sehari).

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.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)  
Bogor Agricultural University

Dari hasil kedua penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Komposisi ransum (termasuk jenis dan jumlah bahan yang dipergunakan di dalam ransum), dan frekuensi pemberian ransum, berpengaruh terhadap kualitas karkas dan daging guling yang dihasilkan.

2. Daging guling terbaik berdasarkan total nilai skor dari tiga katagori penentu kualitas (rasa enak, sehat bergizi, dan biaya murah), dihasilkan dari ransum yang mengandung 4% lemak babi dan 8% batang pisang dengan frekuensi pemberian satu kali sehari, sedangkan daging guling terbaik berdasarkan total nilai skor dari dua katagori penentu kualitas (sehat bergizi, dan biaya rendah), dihasilkan dari ransum yang mengandung 8% lemak babi dan 8% batang pisang dengan frekuensi pemberian ransum satu kali sehari.



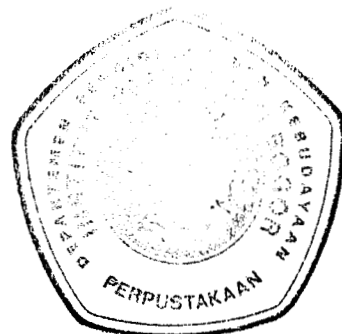


# STUDI PENGARUH KOMPOSISI DAN PREKUENSI PEMBERIAN RANSUM TERHADAP KUALITAS BABI GULING

Oleh :  
**IDA BAGUS SUDANA**

isertasi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Doktor  
Pada Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

**PROGRAM PASCASARJANA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
1997**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



**Judul Disertasi : STUDI PENGARUH KOMPOSISI DAN FREKUENSI  
PEMBERIAN RANSUM TERHADAP KUALITAS  
BABI GULING**

Nama Mahasiswa : Ida Bagus Sudana

Nomor Mahasiswa : 94522/PTK

Program Studi : Ilmu Ternak

Menyetujui

1. Komisi Pembimbing

(Prof. Dr.D.T.H. Sihombing)

Ketua

(Prof. Dr. Ida Bagus Arka)

Anggota

(Prof. Dr.R. Eddie Gurnadi)

Anggota

(Prof. Dr. Tonny Ungerer)

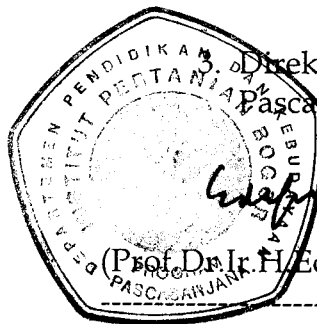
Anggota

(Dr. Ir. Kartiarso, M.Sc.)

Anggota

2. Ketua Program Studi  
Ilmu Ternak

(Prof. Dr. H. Edi Sudono, M.Sc.)



3. Direktur Program  
Pascasarjana IPB

(Prof. Dr. Ir. H. Edi Guhardja, M.Sc.)

Tanggal lulus : 25 NOPEMBER 1997

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



## RIWAYAT HIDUP

Penulis (Ida Bagus Sudana) dilahirkan di Tabanan, Bali tanggal 20 Juni

1938. Termasuk anak ketiga dari lima bersaudara dari ayah : Ida Bagus Rai (alm.)

dan Ibu : Ida Ayu Anom.

Menyelesaikan pendidikan Sekolah Rakyat tahun 1956 di Sekolah Rakyat

Tabanan, Tabanan, Bali. Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di

S.M.P. Negeri I Tabanan pada tahun 1959 dan menyelesaikan pendidikan

Sekolah Menengah tingkat Atas di S.M.A. Negeri I Denpasar pada tahun 1963.

Memasuki Fakultas Kedokteran Hewan dan Peternakan (kini Fakultas

Peternakan) Universitas Udayanan Denpasar tahun 1964 dan memperoleh gelar

Bachelor of Science (S1) Peternakan tahun 1971. Pada tahun 1981 mendapat kesempatan untuk

melanjutkan pendidikan pada Department of Biochemistry and Nutrition, The

University of New England, Australia, dan memperoleh gelar Master of Rural

Science (M. Rur. Sc.), pada tahun 1985. Pada tahun 1994 mulai mengikuti

program doktor (S3) pada program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

dengan bantuan biaya dari Tim Manajemen Program Doktor Departemen

Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Sejak semasih mahasiswa mulai Tahun 1969 sampai tahun 1972 diangkat

sebagai Asisten Mahasiswa pada Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas

Peternakan Universitas Udayana Denpasar dan pada jurusan yang sama

diangkat menjadi dosen sejak tahun 1972 hingga kini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan 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.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Milik IPB (Institut Pertanian Bogor) Bogor Agricultural University





Penulis menikah dengan Dra. Ida Ayu Puja Arsani pada tahun 1989 dan

memiliki seorang putri yaitu Ida Ayu Widiadnyani Sudana Putri yang lahir

di tanggal 19 Oktober 1995.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat-Nya maka penelitian yang ditempuh telah rampung. Demikian dengan pengolahan data, pengkajian hasil analisis, dan penyusunan tesis. Berarti bahwa program Doktor (S3) yang diikuti penulis pada Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, atas beasiswa Tim Manajemen Program Doktor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan telah dilaksanakan. Pada kesempatan ini patut penulis menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada berbagai pihak atas jasanya dalam berbagai cara dan bentuk, sehingga program tersebut terjadi dengan baik. Pertama - tama pada kesempatan yang berbahagia ini ijinlah penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada Bapak Prof. Dr. D.T.H. Sihombing, sebagai ketua komisi pembimbing, Prof. Dr. Id Bagus Arka, Prof. Dr. R. Eddie Gurnadi, Prof.Dr. Tonny Ungerer dan Dr. Ir. Kartiarso, M. Sc., masing - masing sebagai anggota pembimbing, atas segala bimbingan, arahan serta saran - saran yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan pada Program Pascasarjana IPB.

Kepada Bapak Rektor Institut Pertanian Bogor, Rektor Universitas Udayana, Direktur Program Pascasarjana IPB, Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana serta Ketua Program Studi Ilmu Ternak penulis

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.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan;

namun demikian, penulis berharap semoga apa yang penulis lakukan dapat memberikan sumbangan kepada kemajuan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat ilmiah khususnya dan masyarakat yang lain umumnya.

Bogor, Juni 1997

Penulis

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menjiplak 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRACT .....	i
KESIMPULAN .....	iii
KAWAYAT HIDUP .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Kegunaan Penelitian .....	4
1.5 Kerangka Pemikiran .....	4
1.6 Hipotesis .....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Babi Guling .....	8
2.2 Kualitas Daging .....	10
2.2.1. Komposisi Kimia Daging .....	11
2.2.2. Pengaruh Pakan Terhadap Kualitas Daging ....	15
2.2.3. Bahan Ransum .....	16
2.2.4. Komposisi Ransum .....	20

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.

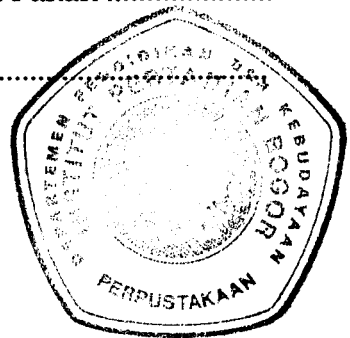
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

2.2.5. Pengaruh Frekuensi Pemberian Ransum .....	24
2.3. Aspek Penampilan Ternak .....	26
2.3.1. Penampilan Hewan Hidup .....	26
2.3.2. Penampilan Karkas .....	29
<b>PENGARUH KOMPOSISI DAN FREKUENSI PEMBERIAN RANSUM TERHADAP KUALITAS DAGING BABI GULING</b> .....	<b>31</b>
1. Pendahuluan .....	31
2. Materi Dan Metode .....	31
3.2.1. Babi .....	32
3.2.2. Kandang .....	32
3.2.3. Ransum .....	33
3.2.4. Air Minum .....	33
3.2.5. Bumbu Guling .....	34
3.2.6. Alat - alat Bantu .....	35
3.2.7. Rancangan Penelitian .....	38
3.2.8. Pemberian Ransum dan Air Minum .....	36
3.2.9. Pemotongan Ternak .....	37
3.2.10. Penggulingan Babi .....	37
3.2.11. Metode Pengukuran .....	37
3. Hasil dan Pembahasan (Penelitian I) .....	43
3.3.1. Bobot Badan Dan Konsumsi Pakan .....	43
3.3.2. Kualitas Karkas .....	46





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.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

3.3.3. Komposisi Kimia Daging .....	52
3.3.4. Kualitas Organoleptik .....	54
<b>PENGARUH KOMPOSISI DAN FREKUENSI PEMBERIAN RANSUM TERHADAP KUALITAS DAGING BABI GULING</b> .....	<b>62</b>
1. Pendahuluan .....	62
2. Materi Dan Metode .....	63
4.2.1. Babi .....	63
4.2.2. Kandang .....	63
4.2.3. Ransum .....	63
4.2.4. Air Minum .....	64
4.2.5. Bumbu Guling .....	65
4.2.6. Alat - alat Bantu .....	65
4.2.7. Rancangan Penelitian .....	65
4.2.8. Pemberian Ransum dan Air Minum .....	65
4.2.9. Pemotongan Ternak .....	66
4.2.10. Penggulingan Babi .....	66
4.2.11. Metode Pengukuran .....	67
4.2.12. Lama dan Tempat Penelitian .....	67
4.2.13. Analisa Statistika .....	67
3. Hasil dan Pembahasan (Penelitian II) .....	67
4.3.1. Bobot Badan Dan Konsumsi Pakan .....	67



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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

4.3.2. Kualitas Karkas .....	71
4.3.3. Komposisi Kimia Daging .....	78
4.3.4. Nilai Organoleptik .....	82
4.3.5. Kolesterol dan Trigliserida .....	91
4. Kualitas Guling .....	101
5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	111
5.1. Kesimpulan .....	111
5.2. Saran .....	111
6. DAFTAR PUSTAKA .....	113
7. LAMPIRAN .....	121