

**PENGARUH VOLUME DAN LAMA PERENDAMAN DAGING
KAMBING DALAM EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* Rasc.)
TERHADAP KADAR PROTEIN TERLARUT**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S1



Oleh:

ARIF PRIATMOKO

A 420 030 067

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2007**

PERSETUJUAN

**PENGARUH VOLUME DAN LAMA PERENDAMAN DAGING
KAMBING DALAM EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* Rasc.)
TERHADAP KADAR PROTEIN TERLARUT**

Disusun Oleh :

ARIF PRIATMOKO

A 420 030 067

Telah disetujui oleh :

Mengetahui

Pembimbing I,

Dra. Tuti Rahayu, M.Pd

Tanggal : 21 Juli 2007

Pembimbing II,

Dra. Hariyatmi, M.Si

Tanggal : 27 Juli 2007

PENGESAHAN

**PENGARUH VOLUME DAN LAMA PERENDAMAN DAGING
KAMBING DALAM EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* Rasc.)
TERHADAP KADAR PROTEIN TERLARUT**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

ARIF PRIATMOKO
A 420 030 067

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal :.....
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Tuti Rahayu, M.Pd ()
2. Dra. Hariyatmi, M.Si ()
3. Drs. Sumanto ()

Surakarta, Agustus 2007
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,

Drs. H. Sofyan Anif, M.Si
NIK. 547

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, Agustus 2007

ARIF PRIATMOKO
A 420 030 067

MOTTO

“Katakanlah : Sesungguhnya, sembahyangku, ibadahku, hidupku dan matiku,
semuanya bagi Allah, Tuhan semesta alam.”

(Q.S Al An'am 162)

“Percayalah pada kemampuan diri sendiri bahwa kita bisa dan mampu
melakukannya”

(Penulis)

‘3M’

- ❖ Mulai Dari Diri Sendiri
- ❖ Mulai Dari Yang Dekat
- ❖ Mulai Dari Yang Mudah

(AA GYM)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kehadiran-Mu,

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk :

- ❖ Ibu dan Bapak, terima kasih atas doa, kasih sayang dan pengorbanan yang tiada terbatas.
- ❖ (Mbak dan Mas) Mas Bagus dan Mbak Nina terima kasih atas nasehat, motivasi dan dukungannya.
- ❖ Adikku tersayang Tia mari kita bahagiakan orang tua kita, jangan kecewakan orang tua kita.
- ❖ Seseorang yang ada dihati (AW) terima kasih atas semangat dan dukungannya.
- ❖ Teman seperjuanganku Kukuh, terima kasih atas kerjasamanya.
- ❖ Teman-teman Biologi angkatan 2003 kelas B, sukses selalu.
- ❖ Almamater tercinta.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmanirrohiim

.Alhamdulillahirobbil' alamin, puji syukur kehadiran Allah Azza Wa Jalla, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada baginda Nabi besar Muhammad Shalallaahu 'alaihi Wasallam.

Dalam skripsi ini penulis mengambil judul “ Pengaruh Volume dan Lama Perendaman Daging Kambing dalam Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale* Rasc.) Terhadap Kadar Protein“, sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari dalam penyusunan tugas skripsi, telah melibatkan banyak pihak yang telah meluangkan waktunya memberikan bantuan, bimbingan, saran serta informasi-informasinya yang penulis perlukan. Untuk itu pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak *Drs. Sofyan Anif, M.Si* selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu *Dra. Tuti Rahayu, M.Pd.* selaku ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, sekaligus pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
3. Ibu *Dra. Haryatmi, M.Si* selaku pembimbing II yang telah memberikan, arahan, semangat dan dorongan dalam penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.

4. Bapak *Drs. Sumanto*, selaku penguji III terima kasih atas saran, kritik dan motivasinya.
 5. Bapak *Mukhlisul Faatih, S.Si*, selaku pembimbing akademik terima kasih atas bimbingannya selama ini, dan segenap dosen Biologi FKIP UMS terima kasih atas Ilmu yang diberikan.
 6. Ibu *Siti Mardiyah* dan karyawan yang telah membantu dalam penelitian.
 7. Bapak Dan Ibu (terima kasih atas doa, jerih payah, serta limpahan kasih sayang yang *Arif* dapatkan selama ini, maafkan atas semua salah dan khilaf *Arif*), *Mas Bagus* dan *Mba' Nina* (tarima kasih atas kasih sayang, doa dan semangatnya), Adikku *Tia* dan Keponakanku *Atha* (kalian selalu memberikan keceriaan), serta keluarga besar di Yogyakarta terima kasih atas dukungannya.
 8. Sahabat dan Patner kerjaku *Kukuh* (terima kasih atas nasehat, semangat, dukungan dan kerja samanya selama ini). *Anak-anak kost Pak Gini* (terima kasih atas persaudaraan kita selama ini). Teman- teman Biologi kelas B, serta teman-teman Biologi angkatan '03, senang bisa mengenal kalian. Dan semua pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini
- Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna serta banyak kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Agustus 2007.

Arif Priatmoko

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAKSI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Jahe	6
B. Daging.....	9
C. Protein	11
D. Enzim	17
E. Kerangka Pemikiran	19
F. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	20
B. Alat dan Bahan	20
C. Pelaksanaan Penelitian	21

D. Rancangan Percobaan	23
E. Metode Pengumpulan Data	25
F. Analisis Data	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
B. Hasil Penelitian	26
C. Pembahasan	31
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.	37
LAMPIRAN.	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Uji anava kadar protein	39
2. Uji DMRT	45
3. Foto Alat dan Bahan	48
4. Foto daging kambing setelah perlakuan dengan ekstrak jahe	49
5. Tabel F	54
6. Tabel Duncan Multiple Range Test	55
7. Surat perizinan riset	56
8. Surat kesehatan jadi konsultan	57
9. Hasil pemeriksaan kadar protein daging kambing dari laboratorium	58

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Komposisi zat gizi per 100 g daging	11
2. Kombinasi perlakuan uji protein	24
3. Data pengumpulan uji kadar protein (g%) pada daging kambing (per 10 g %)	24
4. Rerata kadar protein (%) daging kambing setelah direndam dalam ekstrak jahe dengan volume dan lama perendaman yang berbeda	26
5. Hasil analisis anava dua jalur kadar protein daging kambing	27
6. Tabel hasil uji lanjut DMRT taraf 1 % setelah dimasukkan kode huruf.	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Gambar rimpang gajah	7
2. Gambar daging kambing	10
3. Gambar diagram potongan primal karkas kambing	10
4. Gambar Kadar Protein Daging Kambing Ditinjau dari Variasi Volume Perendaman..	28
5. Gambar Kadar Protein Daging Kambing Ditinjau dari Variasi Lama Perendaman.	29
6. Histogram kadar protein (%) daging kambing setelah direndam dalam ekstrak jahe dengan volume dan lama perendaman yang berbeda	30

**PENGARUH VOLUME DAN LAMA PERENDAMAN DAGING
KAMBING DALAM EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* Rasc.)
TERHADAP KADAR PROTEIN TERLARUT**

Arif Priatmoko, A 420 030 067, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2007.

ABSTRAKSI

Jahe (*Zingiber officinale* Rasc.) merupakan bahan yang mengandung enzim protease, berguna untuk melunakkan daging dan memecah protein. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh volume dan lama perendaman daging kambing dalam ekstrak jahe terhadap kadar protein terlarut. Metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap pola faktorial yaitu faktor pertama volume (6, 7, 8, 9 dan 10 ml), dan faktor kedua lama perendaman (40, 50, 60, 70, dan 80 menit), sehingga jumlah perlakuan sebanyak 25 perlakuan. Pengukuran kadar protein menggunakan metode biuret. Data dianalisis menggunakan anava dua jalur dan dilanjutkan dengan uji DMRT. Dari hasil analisis anava dua jalur diperoleh volume, lama perendaman dalam ekstrak jahe sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar protein terlarut, begitu juga interaksi volume dan lama perendaman dalam ekstrak jahe. Hasil uji DMRT berdasarkan volume diperoleh V6, V7, V8 sangat berbeda nyata dengan V9 dan V10, artinya memberikan pengaruh atau efek yang berbeda terhadap peningkatan kadar protein terlarut daging kambing. Hasil uji DMRT berdasarkan lama perendaman diperoleh L80, L70, L60, L40 sangat berbeda nyata dengan L50, artinya memberikan pengaruh atau efek yang berbeda terhadap peningkatan kadar protein terlarut daging kambing, begitu juga hasil uji DMRT berdasarkan interaksi antara volume dan lama perendaman diperoleh bahwa antar kelompok perlakuan A, B, C, D dan E sangat berbeda nyata. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa volume dan lama perendaman ekstrak jahe sangat berpengaruh terhadap kadar protein terlarut daging kambing. Volume ekstrak jahe terbaik adalah 9 ml dan 10 ml dengan kadar protein 17,51 g% dan 17,87 g%, waktu perendaman terbaik adalah 50 menit dengan kadar protein 14,65 g%. Sedangkan dari uji DMRT, kadar protein terbaik adalah pada kelompok perlakuan E, yaitu V9/L60, V10/L40, V10/L50 dan V10/L60, dengan rata-rata kadar protein 20,80 g%, 19,64 g%, 21,77 g% dan 19,63 g%.

Kata kunci : *volume dan lama perendaman, ekstrak jahe, kadar protein, daging kambing.*