

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KAKI AYAM BROILER
SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DI DALAM RANSUM
TERHADAP KETEBALAN KERABANG, KADAR PROTEIN
DALAM ALBUMIN DAN KUNING TELUR AYAM ARAB
(*Gallus turcicus*)**

SKRIPSI

Oleh:

Iin Komarus Soimah

NIM. 07620049



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2011**

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KAKI AYAM BROILER SEBAGAI
SUBSTUSI TEPUNG IKAN DI DALAM RANSUM TERHADAP
KETEBALAN KERABANG, KADAR PROTEIN DALAM ALBUMIN DAN
KUNING TELUR AYAM ARAB (*Gallus turcicus*)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada:

**Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Oleh:

IIN KOMARUS SOIMAH

NIM. 07620049

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2011**

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KAKI AYAM BROILER SEBAGAI
SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DI DALAM RANSUM TERHADAP
KETEBALAN KERABANG, KADAR PROTEIN DALAM ALBUMIN DAN
KUNING TELUR AYAM ARAB (*Gallus turcicus*)**

SKRIPSI

Oleh:

IIN KOMARUS SOIMAH

NIM. 07620049

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Kiptiyah, M.Si

NIP. 197 31005 200212 2 003

Dosen Pembimbing II



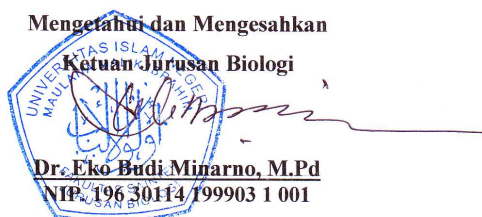
Amalia Fitri Andriani, M. Si

NIP. 19790127 200801 2 021

Tanggal 16 Juli 2011

Mengetahui dan Mengesahkan

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd

NIP. 196 30114 199903 1 001

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KAKI AYAM BROILER SEBAGAI
SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DI DALAM RANSUM TERHADAP
KETEBALAN KERABANG, KADAR PROTEIN DALAM ALBUMIN DAN
KUNING TELUR AYAM ARAB (*Gallus turcicus*)**

SKRIPSI

Oleh:

IIN KOMARUS SOIMAH

NIM. 07620049

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Tanggal 28 Juli 2011

Susunan Dosen Penguji

(Tanda tangan)

1. Penguji Utama : **Dra. Retno Susilowati, M.Si**
NIP. 196 71113 199402 2 001

()

Ketua Penguji : **Dr. Drh. Bayyinatul M, M.Si**
NIP. 197 10919 200003 2 001

()

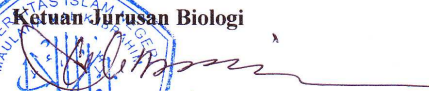
2. Sekertaris : **Kiptiyah, M.Si**
NIP. 197 31005 200212 2 003

()

3. Anggota : **Amalia Fitri Andriani, M.Si**
NIP. 19790127 200801 2 021

()

Mengetahui dan Mengesahkan


Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 196 30114 199903 1 001

LEMBAR PERSEMBAHAN

UntukMu.....ya Robbi, Syukur Alhamdulillah yang tak terhingga kepadaMu,,atas segala cinta dan kasih sayangMu kepadaQ Engkau selalu ada untukQ dalam situasi dan kondisi apapun...Di saat aQ dekat, Engkau lebih mendekat,,Namun disaat Aq jauh, Engkau tetap dekat....begitu agung dan tulus cinta dan kasih sayangMu,,,sungguh takkan Q temui dan Q dapatkan cinta yang seperti itu.

Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhamad SAW

Kupersembahkan karya kecilQ ini untuk:

Kedua orang tuaQ tercinta yang tanpa lelah menyayangiQ, serta mengasihiQ setulus hati, sebanyak cinta dan sesuci doa. Semoga segala pengorbanan panjenengan tidak sia-sia bagi anakmu ini.

Mbah kakung dan mbah putri yang selalu menyayangiQ, mendukungQ serta tiada henti mendoakanQ, terimakasih kasih banyak mbah,,,,semoga semua yang panjenengan berikan kepadaQ di balas oleh Allah SWT

Bapak, Ibu dosen yang banyak memberikan ilmu pengetahuan kepadaQ,,khususnya bu Kiptiyah M.Si dan bu Amalia Fitri Andriani, M. Si yang selalu senantiasa sabar membimbing, terimakasih atas segala perhatian dan nasehatnya

KeluargaQ semua mbak, mas dan keponakanQ semua yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini

Bapak dan Ibu guruQ semua dari TK sampai MAN,,,Terimakasih banyak atas semua ilmu pengetahuan yang beliau berikan kepadaQ, sehingga Q sampai bisa menyelesaikan skripsi ini

Teman-teman seperjuanganQ dalam menyelesaikan skripsi ini wiwik, Ike, Saila dan Mala,,Terimakasih telah membantu dalam bertukar pikiran dan berbagi suka maupun duka serta terimakasih atas nasehat dan semangat yang kalian berikan kepadaQ,,perjalanan Qt dalam menyelesaikan skripsi ini sungguh tidak akan bisa terlupakan, Semoga Qt berhasil dan sukses...Amiiin.

Teman-teman kos Gapika,,,Umi teman sekamarQdari dulu yang selalu membantu, memebrikan semngat dan dukungan padaQ, Mita, Eki, Iza, Olid, Zia dan Mifta,,,yang salalu memberikan support kepadaQ meskipun Q sering jail pada kalian, kebersamaan Qt di kos Gapika tidak akan Qlupakan,,Terimakasih banyak semoga kalian semua berhasil,,,Amin

Teman-teman Biologi angkatan 2007” selalu kompak dan semangat,,semoga kebersamaan Qt tidak akan berakhir dan Terimakasih banyak atas segala dukungannya

Seseorang yang telah menemaniQ, menyemangatiQ, dan memperhatikan di saat Q susah maupun senang serta selalu membuat Q tertawa ketika Q rapuh,,,Moga kau dapatkan apa yang terbaik untukmu

Semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu,,,Terimakasih banyak atas segala bantuan dan dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾

وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap” (QS. Nashr: 6-8)

**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iin Komarus Soimah
NIM : 07620049
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan di dalam Ransum Terhadap Ketebalan Kerabang, Kadar Protein dalam Albumin dan Kuning Telur Ayam Arab (*Gallus turcicus*)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 16 Juli 2011
Yang Membuat Pernyataan,

Iin Komarus Soimah
NIM. 07620049

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan di dalam Ransum terhadap Ketebalan Kerabang dan Kadar Protein dalam Albumin dan Kuning Telur Ayam Arab (*Gallus turcicus*)” ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya sampai hari akhir nanti.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dukungan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu tidak ada ucapan pantas penulis katakan selain ucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Prof, DR. H. Imam Suprayogo selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. DR. Sutiman Bambang Sumitro, SU. D.Sc, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Biolog Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibarahim Malang.
4. Kiptiyah, M.Si selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta kesabaran dalam membimbing sehingga penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan
5. Amalia Fitri Andriani, M.Si selaku pembimbing agama yang telah membimbing sekaligus mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.
6. Segenap Dosen Biologi serta Staf pegawai Kantor Jurusan Biologi yang telah membantu dan memberi pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu tercinta, saudara dan keluarga yang selalu menjadi kekuatan dalam diri dan doa disetiap langkah, serta dengan sepenuh hati memberikan dukungan spiritual maupun materil sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

8. Teman seperjuangan dalam menyusun skripsi saudara Wiwik widayati, S.Si, Ikromah, S.Si, Saila Nurillah, S.Si, Yanti Mala Dewi, S.Si yang selalu saling memberikan semangat, motivasi dan bantuannya dalam penelitian dan menyusun skripsi.
9. Teman-teman Kos Gapika Umi, Mita, Eki, Zia, Olid, Iza, dan Mifta terima kasih atas dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis
10. Teman-teman semua Jurusan Biologi khususnya angkatan 2007 yang selalu memberikan bantuan, dukungan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
11. Pak Muhamad Husni, S.T sekeluarga yang senantiasa memberikan bantuan tempat untuk penelitian dan memberikan dukungan serta pengarahan dalam penelitian skripsi
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang memberikan do'a, semangat, dukungan, saran dan pemikiran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga Allah memberikan balasan atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Akhir kata, Penulis merasa mungkin skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna kesempurnaannya, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Malang, 16 Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Hipotesis Penelitian.....	5
1.6 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Umum tentang Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>).....	7
2.1.1 Morfologi Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>)	8
2.2 Sistem Pencernaan Ayam (<i>Gallus turcicus</i>)	10
2.3 Kebutuhan Nutrisi Bagi Ayam.....	14
2.4 Bahan Pakan dan Ransum Ayam	18
2.5 Sistem Reproduksi Ayam Betina	20
2.6 Proses Pembentukan Telur.....	25
2.7 Struktur Telur	26
2.8 Kerabang Telur.....	28
2.9 Protein	30
2.10 Kaki Ayam Broiler.....	32
2.10.1 Deskripsi Kaki Ayam Broiler.....	32
2.10.2 Kandungan Gizi Kaki Ayam Broiler.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Jenis dan Rancangan Percobaan.....	35
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.3 Variabel Penelitian	35
3.3.1 Variabel Bebas	35
3.3.2 Variabel terikat.....	36
3.3.3 Variabel Terkendali.....	36
3.4 Populasi dan Sampel	36
3.5 Alat dan Bahan	36
3.6 Kegiatan Penelitian	37
3.6.1 Persiapan Hewan Coba	37
3.6.2 Pembagian Kelompok Sampel.....	37
3.6.3 Pembuatan Ransum.....	38
3.6.3.1 Pembuatan Tepung Kaki Ayam Broiler	38

3.6.3.2 Uji Mutu	39
3.6.4 Pemeliharaan Ternak.....	39
3.6.5 Pengukuran Tebal Kerabang Telur	40
3.6.5.1 Alat dan Bahan	40
3.6.5.2 Penggunaan Mikrometer	40
3.6.6 Uji Kandungan Protein Menggunakan Metode Biuret.....	41
3.6.6.1 Alat dan Bahan	41
3.6.6.2 Preparasi Sampel	41
3.7 Pengamatan Sampel	42
3.8 Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai substitusi Tepung Ikan di dalam ransum terhadap Ketebalan Kerabang telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>).....	43
4.2 Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai substitusi Tepung Ikan di dalam ransum terhadap Kadar Protein dalam Albumin Telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>)	51
4.3 Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai substitusi Tepung Ikan di dalam ransum terhadap Kadar Protein dalam Kuning Telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>)	56
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Biologis Ayam.....	9
Tabel 2.2 Konsumsi Ayam Lokal pada Ransum dengan Rentang Kandungan Protein dan Energi.....	18
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Beberapa Jenis Pakan	19
Tabel 2.4 Komposisi Kimia Tepung Kaki Ayam Broiler	34
Tabel 3.1 Hasil Analisis Proksimat Tepung Kaki Ayam broiler	39
Tabel 3.2 Hasil Analisis Uji Kalsium Tepung Kaki Ayam Broiler	39
Tabel 4.1 Ringkasan ANOVA Tunggal Tentang Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai substitusi Tepung Ikan terhadap Ketebalan Kerabang	43
Tabel 4.2 Ringkasan BNT 5% tentang Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan terhadap Ketebalan Kerabang	44
Tabel 4.3 Ringkasan ANOVA Tunggal tentang Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan terhadap Kadar Protein dalam Albumin (Putih Telur).....	52
Tabel 4.4 Ringkasan BNT 5% tentang Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan terhadap Kadar Protein dalam Albumin (Putih Telur).....	52
Tabel 4.5 Ringkasan ANOVA Tunggal tentang Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan terhadap Kadar Protein dalam Kuning Telur	57
Tabel 4.6 Ringkasan BNT 5% tentang Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan terhadap Kadar Protein dalam Kuning Telur	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Ayam Jantan dan Betina	9
Gambar 2.2 Sistem Pencernaan Ayam.....	11
Gambar 2.3 Sistem Reproduksi Ayam Betina	22
Gambar 2.4 Struktur Telur	27
Gambar 2.5 Struktur Kerabang Telur.....	29
Gambar 2.6 Kaki Ayam Broiler	33
Gambar 4.1 Grafik Ketebalan Kerabang Telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>) selama Penelitian	45
Gambar 4.2 Grafik Kadar Protein Albumin Telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>) selama Penelitian	53
Gambar 4.3 Grafik Kadar Protein Kuning Telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>) selama Penelitian	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Pembuatan Tepung Kaki Ayam Broiler	70
Lampiran 2. Diagram Preparasi Sampel Uji Kandungan Protein Telur.....	71
Lampiran 3. Diagram Pengukuran Ketebalan Kerabang	72
Lampiran 4. Penyusunan Ransum untuk Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>) selama penelitian.....	74
Lampiran 5. Hasil Penelitian tentang Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler Sebagai Substitusi Tepung Ikan di dalam Ransum Terhadap Ketebalan Kerabang, Kadar Protein dalam Albumin dan Kuning Telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>)	76
Lampiran 6. Perhitungan Ragam Sidik Analisis Variansi Tunggal Pengaruh Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan di dalam Terhadap Ketebalan Kerabang, Kadar Protein dalam albumin dan Kuning Telur Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>)	78
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik dengan SPSS	83
Lampiran 8. Hasil Analisis Standar Deviasi Menggunakan SPSS	89
Lampiran 9. Gambar Kandang dan Ransum Ayam Arab (<i>Gallus turcicus</i>)....	92
Lampiran 10. Gambar Alat-alat yang digunakan dalam Penelitian	94

ABSTRAK

Soimah, Iin Komarus. 2011. **Pengaruh Pemberian Tepung Kaki Ayam Broiler sebagai Substitusi Tepung Ikan di dalam Ransum terhadap Ketebalan Kerabang, Kadar Protein dalam Albumin dan Kuning Telur Ayam Arab (*Gallus turcicus*)**. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Kiptiyah, M. Si. Pembimbing II: Amalia Fitri Andriani, M.Si.

Kata Kunci: Ayam Arab, Tepung Kaki Ayam Broiler, Kalsium, Protein dalam Albumin dan Kuning Telur

Ayam arab (*Gallus turcicus*) termasuk jenis ayam buras (bukan ras) penghasil telur yang cukup potensial mencapai 60-70% ($\pm$ 225 butir/tahun/ekor). Ayam arab (*Gallus turcicus*) membutuhkan pakan yang sesuai untuk meningkatkan produksi dan kualitas telur salah satunya yaitu tepung kaki ayam broiler yang mengandung gizi tinggi, sehingga tepung kaki ayam broiler dapat digunakan sebagai bahan alternatif pengganti tepung ikan yang harganya relatif mahal. Kandungan protein dan kalsium yang tinggi dalam tepung kaki ayam broiler dapat digunakan oleh ayam arab dalam meningkatkan protein putih dan kuning telur serta meningkatkan ketebalan kerabang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan BNT 5%. Perlakuan yang digunakan adalah tepung kaki ayam broiler dengan konsentrasi 4%, 6%, 8% dan 10%. Penelitian ini dilaksanakan di kandang peternak ayam arab di daerah Kendal Sari Soekarno Hatta Malang. Analisis ketebalan kerabang dan kadar protein dalam albumin dan kuning telur dilakukan di Laboratorium Biokimia Universitas Muhamadiyah Malang. Data hasil penelitian meliputi ketebalan kerabang, kadar protein dalam albumin dan kuning telur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung kaki ayam broiler berpengaruh terhadap ketebalan kerabang dan kadar protein dalam albumin dan kuning telur. Konsentrasi tepung kaki ayam broiler yang mampu meningkatkan ketebalan kerabang ditemukan pada konsentrasi 10%, sedangkan konsentrasi yang meningkatkan kadar protein dalam albumin dan kuning telur juga terdapat pada konsentrasi 10% hal ini berarti tepung kaki ayam broiler dapat digunakan sebagai alternatif pengganti tepung ikan

ABSTRACT

Soimah, Iin Komarus. 2011. **The Effect of Broiler Chicken Feet Meal as Substitute of Fish Meal in Rations on eggshell thickness, and the Rates Protein of Albumin and Egg Yolk Arabian Chickens (*Gallus turcicus*)**. Thesis, Department of Biology Faculty of Science and Technology The State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor I: Kiptiyah, M.Si. Advisor II: Amalia Fitri Andriani, M.Si.

Keywords: Arabian Chicken, Broiler Chicken Feet Meal, Calcium, Protein in Albumin and Egg Yolk.

Arabian chicken (*Gallus turcicus*) is including the type of free-range chicken (not race) a potent producer of eggs reaching 60-70% ($\pm$ 225 grains / year / head). Arabian chicken (*Gallus turcicus*) requires appropriate feed to increase egg production and quality one of there is broiler chicken feet flour which contains nutrition are quite high, so flour can be used as an alternative to substitute of meal which is relatively expensive. The content of protein and calcium of broiler chickens feet which are high can be used for the Arabian chickens for increasing the white and yolk proteins as well as increasing the thickness of the eggshell.

This study is an experimental study using Completely Randomized Design (RAL) with 5 treatments and 4 repetition, if there are significant differences it will be followed by BNT 5%. The treatments used were broiler chicken feet flour with a concentration of 4%, 6%, 8% and 10%. The research was conducted in Arab chicken henery in the Kendal Sari Soekarno Hatta Malang. The analysis of eggshell thickness and the protein rates of the albumin and yolk conducted at the Laboratory of Biochemistry of University of Muhammadiyah Malang. The data of the study include eggshell thickness, the rates of protein in the albumin and yolk.

The results of the research showed that broiler chicken feet flour affects the eggshell thickness and the rates of protein in the albumin and yolk. The concentration of broiler chicken legs feet that is able to increase the thickness of the eggshell was found at concentrations of 10%, while the concentration of which increases levels of protein in the albumin and yolk are also present in concentrations of 10% this means that broiler chicken feet flour can be used as an alternative substitute of fish meal.