



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

**PENGUNAAN CAMPURAN DEDAK DAN AMPAS TAHU
FERMENTASI DENGAN *Monascus purpureus* DALAM RANSUM
TERHADAP PRODUKSI TELUR, BERAT TELUR DAN
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN PADA AYAM RAS PETELURAN**

SKRIPSI



**ARINI PERMATA SARI
07162 012**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2011**

**PENGGUNAAN CAMPURAN DEDAK DAN AMPAS TAHU FERMENTASI
DENGAN *Monascus purpureus* DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI
TELUR, BERAT TELUR DAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN**

Arini Permata Sari, dibawah bimbingan
Prof. Dr. Ir. Nuraini, MS dan Prof. Dr. Ir Novirman J.MSc
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas 2011

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui batasan penggunaan campuran Dedak dan Ampas Tahu Fermentasi (DATF) dengan *Monascus purpureus* terhadap produksi telur, berat telur dan pertambahan bobot badan. Penelitian ini menggunakan 100 ekor ayam ras petelur Strain Isa Brown berumur 24 minggu (6 bulan). Metode penelitian adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu A (0 % DATF dalam ransum), B (10 % DATF dalam ransum), C (20 % DATF dalam ransum), D (30 % DATF dalam ransum) dan 5 ulangan. Ransum disusun isoprotein (17%) dan isokalori (2700 kkal/kg). Peubah yang diamati adalah produksi telur, berat telur, dan pertambahan bobot badan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan A, B, C, dan D memberikan pengaruh berbeda sangat nyata $P(<0,01)$ terhadap produksi telur, berat telur, dan pertambahan bobot badan. Berdasarkan uji Duncant Multiple Range Test (DMRT) terlihat bahwa perlakuan D nyata ($P<0,01$) lebih tinggi dari pada perlakuan A, B dan berbeda tidak nyata ($P>0,05$) pada perlakuan C terhadap produksi telur, berat telur dan pertambahan bobot badan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa campuran dedak dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Monascus purpureus* sebanyak 30% dalam ransum ayam ras petelur dapat meningkatkan produksi telur, berat telur dan pertambahan bobot badan.

Kata kunci : DATF, *Monascus purpureus*, produksi telur dan berat telur.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah diucapkan atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian dengan judul “ **Penggunaan Campuran Dedak dan Ampas Tahu Fermentasi dengan *Monascus purpureus* dalam Ransum Terhadap Produksi Telur, Berat Telur dan Pertambahan Bobot Badan** ”.

Skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada ibu **Prof.Dr.Ir. Nuraini MS** sebagai pembimbing I, Bapak **Prof. Dr. Ir Novirman Jamarun. MSc** sebagai pembimbing II dan juga sebagai pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan saran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selanjutnya penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Dekan dan Pembantu Dekan, Ketua dan Sekretaris Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Bapak Kepala UPT, dan seluruh Dosen, Karyawan/ti di Fakultas Peternakan yang telah banyak memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dan mendidik penulis selama menuntut ilmu, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu saran dan kritikan dari semua pihak sangat diharapkan untuk perbaikan skripsi ini. Akhirnya penulis mengharapkan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Potensi Dedak dan Ampas Tahu sebagai Pakan Ternak	4
2.2 Fermentasi dengan <i>Monascus purpureus</i>	5
2.3 Ayam Ras Petelur dan Kebutuhan Zat-Zat Makanan.....	7
2.4 Produksi Telur	8
2.5 Berat Telur	10
2.6 Pertambahan Bobot Badan.....	11
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Materi Penelitian	13
3.2 Metode Penelitian	15

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

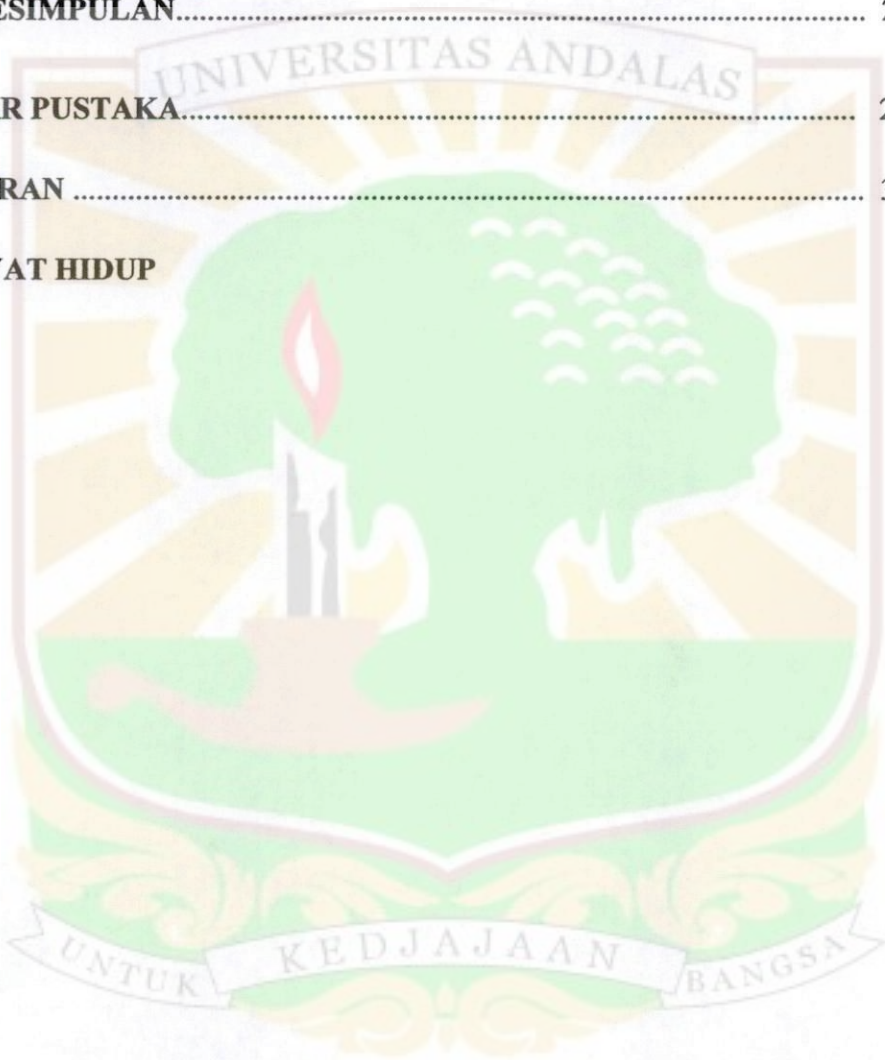
4.1 Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi Telur Selama Penelitian... 22
4.2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Telur Selama Penelitian..... 23
4.3 Pertambahan Bobot Badan Ayam Petelur Selama Penelitian..... 25

V. KESIMPULAN..... 28

DAFTAR PUSTAKA..... 29

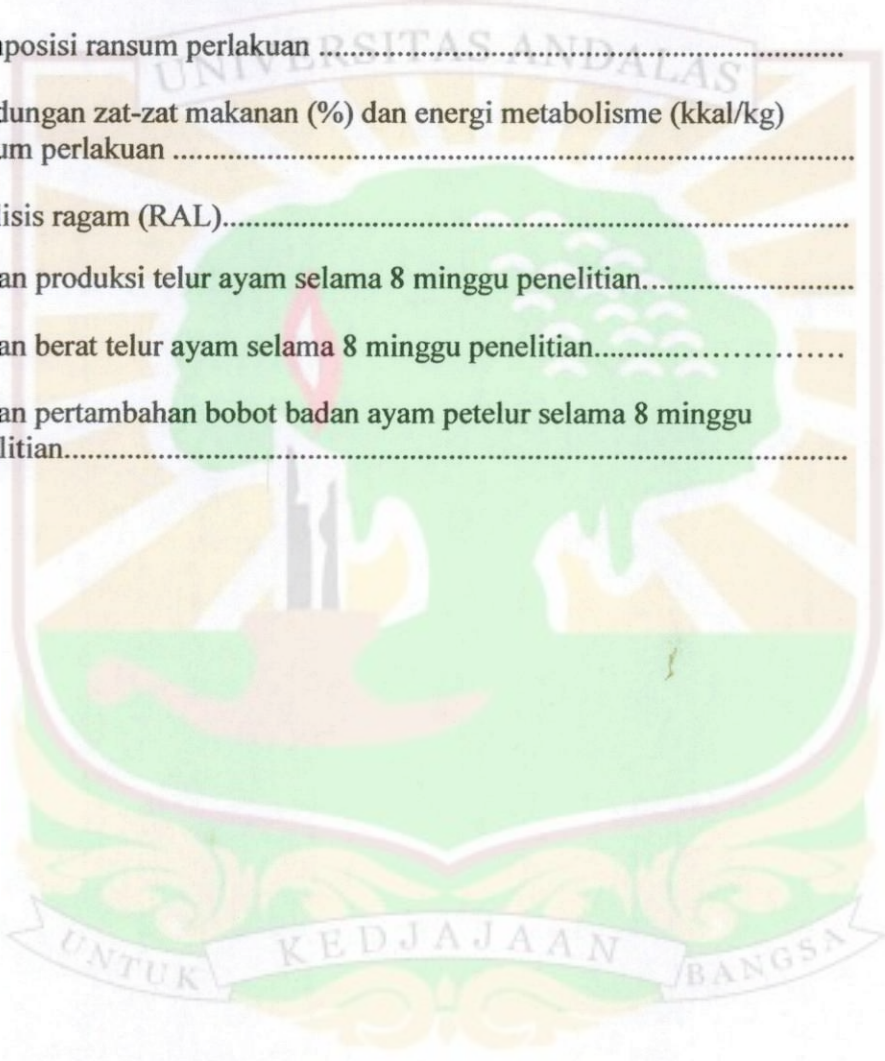
LAMPIRAN 32

RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Kandungan zat-zat makanan (%) dan energi metabolisme (kkal/kg) bahan makanan penyusun ransum (as feed basis) ^a	14
2.	Komposisi ransum perlakuan	15
3.	Kandungan zat-zat makanan (%) dan energi metabolisme (kkal/kg) ransum perlakuan	15
4.	Analisis ragam (RAL).....	16
5.	Rataan produksi telur ayam selama 8 minggu penelitian.....	22
6.	Rataan berat telur ayam selama 8 minggu penelitian.....	23
7.	Rataan pertambahan bobot badan ayam petelur selama 8 minggu penelitian.....	26



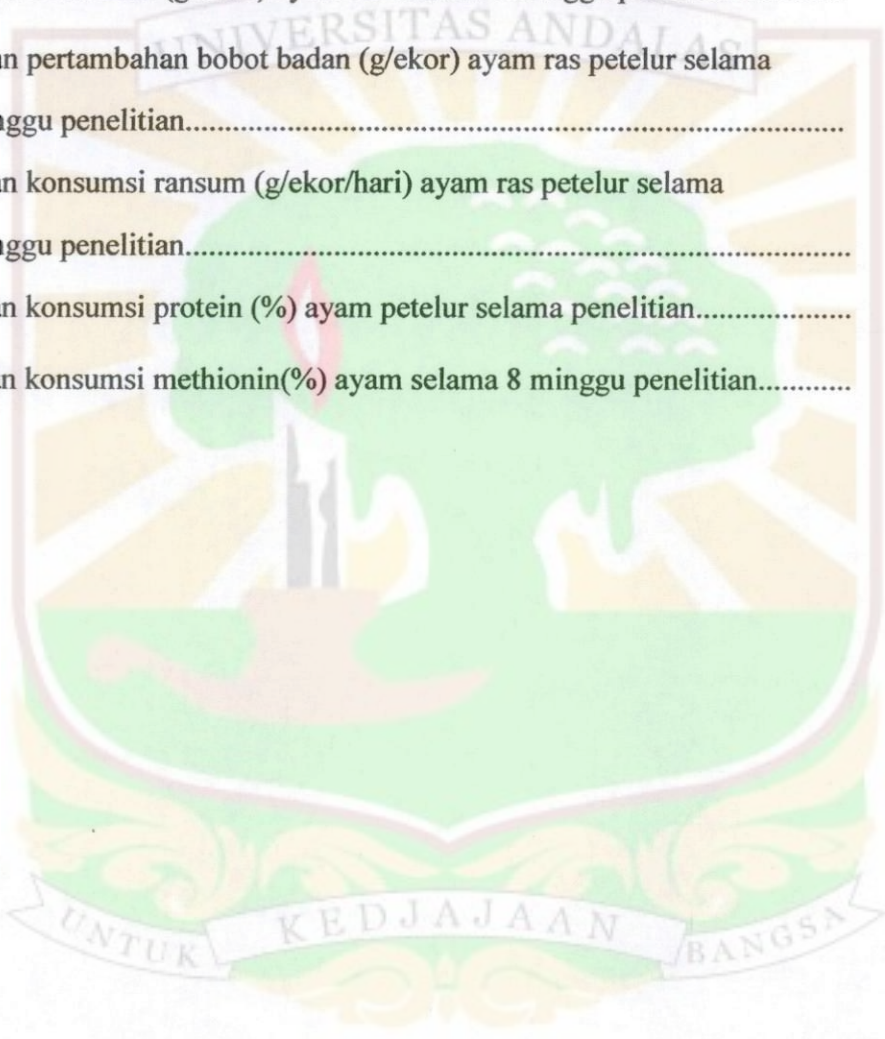
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Prosedur pembuatan dedak dan ampas tahu yang difermentasi dengan <i>Monascus purpureus</i>	18
2. Penempatan perlakuan dan ayam dalam kandang	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rataan produksi telur (%) ayam ras selama 8 minggu penelitian.....	32
2. Rataan berat telur (g/butir) ayam ras selama 8 minggu penelitian.....	34
3. Rataan pertambahan bobot badan (g/ekor) ayam ras petelur selama 8 minggu penelitian.....	36
4. Rataan konsumsi ransum (g/ekor/hari) ayam ras petelur selama 8 minggu penelitian.....	38
5. Rataan konsumsi protein (%) ayam petelur selama penelitian.....	40
6. Rataan konsumsi methionin(%) ayam selama 8 minggu penelitian.....	42



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam usaha peternakan, pakan merupakan prioritas utama yang harus dipenuhi untuk ternak unggas namun sering menjadi kendala bagi peternak unggas dalam upaya peningkatan dan pengembangan usaha karena bahan pakan yang berkualitas dan mengandung gizi tinggi relatif mahal. Hal ini, disebabkan karena bahan pakan tersebut masih di impor dan penggunaannya masih bersaing dengan kebutuhan manusia. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperoleh bahan pakan alternatif yang relatif murah, mudah didapat dan bernilai gizi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup dan proses biologis dalam tubuh ternak. Beberapa bahan pakan tersebut adalah dedak dan ampas tahu yang berasal dari limbah pertanian.

Hasil penelitian (Nuraini dkk., 2009b) melaporkan bahwa kondisi fermentasi optimum dengan *Monascus purpureus* adalah komposisi substrat campuran dedak dengan ampas tahu, ketebalan 1 cm, dosis inokulum 10% dan lama fermentasi 8 hari. Kandungan zat-zat makanan sebelum fermentasi berdasarkan bahan kering adalah protein kasar (14,85%), serat kasar (19,90%), lemak (4,18%) dan karotenoid monakolin (35,07 mg/kg), sedangkan setelah fermentasi berdasarkan bahan kering adalah protein kasar (20,22%), serat kasar (19,58%), lemak (3,46%) dan karotenoid monakolin (400,71mg/kg).

Dedak merupakan hasil ikutan proses pemecahan kulit gabah, yang terdiri atas lapisan kutikula sebelah luar, hancuran sekam dan sebagian kecil lembaga yang

masih tinggi kandungan protein, vitamin, dan mineral. Menurut Schalbroeck (2001) dedak dapat dipakai sebagai bahan pakan ternak, dimana dedak mengandung protein (13,6%) dan lemak (13%) serta serat kasar (12%). Selanjutnya Gunawan (1975) menyatakan bahwa fungsi dedak dalam proses fermentasi adalah sebagai substrat dan pengikat sehingga bentuk produk hasil fermentasi akan menarik, disamping itu penambahan dedak dalam substrat akan dimanfaatkan oleh mikroorganisme sebagai sumber energi untuk pertumbuhan dan perkembangannya, sehingga menyebabkan mikroba cepat tumbuh dan mudah berkembang biak.

Ampas tahu adalah limbah industri yang berbentuk padatan dari kedelai yang diperas sebagai sisa dalam pembuatan tahu yang keberadaannya ditanah air cukup banyak, murah dan mudah didapat. Ampas tahu dapat dijadikan sebagai bahan pakan sumber protein karena mengandung protein kasar yang cukup tinggi berdasarkan bahan kering yaitu 28,36% dan kandungan nutrisi lainnya adalah lemak 5,52%, serat kasar 17,06% dan BETN 45,44% (Nuraini dkk, 2009a).

Kapang *Monascus purpureus* adalah kapang yang dapat menghasilkan karotenoid monakolin yang merupakan agen hypocholesteromia (Su *et al.*, 2003). Menurut Liu *et al.*, (2005) *Monascus purpureus* juga menghasilkan enzim protease yang dapat menghidrolisis protein.

Peningkatan kandungan protein kasar dedak ampas tahu yang difermentasi dengan *Monascus purpureus*, setelah diberikan pada ternak diharapkan dapat meningkatkan produksi telur, berat telur dan penambahan bobot badan pada ayam ras petelur tetapi berapa batasan penggunaan DATF dan bagaimana pengaruhnya belum

diketahui, sehingga produk fermentasi dengan *Monascus purpureus* perlu dilakukan uji coba ke ternak unggas.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus* dalam ransum terhadap produksi telur, berat telur dan penambahan bobot badan pada ayam ras petelur.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa batasan dan bagaimana pengaruh penggunaan produk campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus* terhadap produksi telur, berat telur dan penambahan bobot badan pada ayam ras petelur.

1.4 Hipotesis Penelitian

Penggunaan produk campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus* sampai level 30% dalam ransum dan dapat meningkatkan produksi telur, berat telur dan penambahan bobot badan pada ayam ras petelur.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Potensi Dedak dan Ampas Tahu sebagai Pakan Ternak

Dedak merupakan hasil ikutan proses pemecahan kulit gabah, yang terdiri atas lapisan kutikula sebelah luar, hancuran sekam dan sebagian kecil lembaga yang masih tinggi kandungan protein, vitamin, dan mineral. Menurut (Schalbroeck, 2001), produksi dedak padi di Indonesia cukup tinggi per tahun dapat mencapai 4 juta ton dan dari setiap kuintal padi dapat menghasilkan 18-20 gram dedak.

Pemanfaatan dedak padi di Indonesia sampai saat ini adalah sebagai pakan ternak. Hal ini dikarenakan kandungan yang terkandung dalam dedak padi yang mempunyai nilai gizi yang tinggi seperti lipid, protein, karbohidrat, vitamin, mineral dan juga serat. Selain sebagai pakan ternak, dedak padi ini menyimpan banyak potensi kalau dilihat dari komposisinya, di mana dedak mengandung protein 13,6% dan lemak 13% serta serat kasar 12% (Schalbroeck, 2001). Selain itu dedak juga mengandung vitamin B₁ dan asam amino, misalnya lysine 4,81% dan metionin 2,32% dari kandungan protein yang mencapai 13,5%, serat kasar 13%, lemak 10,66% dan BETN 53,69%, disamping itu dedak padi juga mengandung energi metabolisme berkisar antara 1640 – 1890 kkal/kg (Rasyaf, 2004). Pemakaian dedak padi dalam ransum ternak umumnya sampai 25% dari campuran konsentrat.

Ampas tahu merupakan limbah yang dihasilkan oleh industri pertanian yang mengolah kedelai menjadi tahu dan memiliki kadar protein yang tinggi serta dimanfaatkan sebagai makanan ternak. Sedangkan menurut Rasyaf (1995),

menjelaskan bahwa ampas tahu baik sekali apabila dicampur dengan makanan ternak lainnya seperti bungkil kelapa, dedak halus, jagung giling, tepung ikan dan lain – lainnya.

Produk sampingan pabrik tahu ini apabila telah mengalami fermentasi dapat meningkatkan kualitas pakan dan memacu pertumbuhan. Proses fermentasi akan menyederhanakan partikel bahan pakan, sehingga akan meningkatkan nilai gizinya. Bahan pakan yang telah mengalami fermentasi akan lebih baik kualitasnya dari bahan bakunya. Ampas tahu yang berupa padatan ini dapat dijadikan pakan ternak sebagai sumber protein, karena kandungan proteinnya cukup tinggi yaitu sekitar 28,36% dan kandungan zat-zat makanan lainnya adalah lemak 5,52%, serat kasar 17,06% dan BETN 45,44% (Nuraini dkk 2009a). Selain itu ampas tahu juga mengandung asam amino lisin dan metionin serta vitamin B (Hsieh and Yang, 2003)

Ampas tahu dalam keadaan segar berkadar air sekitar 84,5% dari bobotnya. Kadar air yang tinggi dapat menyebabkan umur simpannya pendek. Ampas tahu kering mengandung air sekitar 10,0-15,5%, sehingga umur simpannya lebih lama dibandingkan dengan ampas tahu segar (Rahman, 1992).

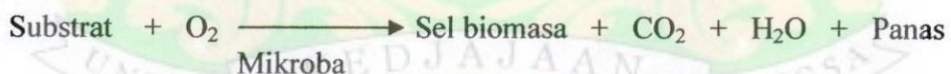
2.2 Fermentasi dengan *Monascus purpureus*

Fermentasi pada prinsipnya adalah mengaktifkan pertumbuhan metabolisme dari mikroorganisme yang dibutuhkan sehingga membentuk produk baru yang berbeda dengan bahan bakunya. Menurut Fardiaz (1988), pada mulanya yang disebut fermentasi adalah pemecahan gula menjadi alkohol dan CO₂ dan selain karbohidrat,

maka protein dan lemak dipecah oleh mikroba dan enzim tertentu dengan menghasilkan CO₂ dan zat lainnya.

Fermentasi umumnya mengakibatkan hilangnya karbohidrat dari bahan pangan, tapi kerugian ini ditutupi oleh keuntungan yang diperoleh seperti protein, lemak dan poli sakarida yang dapat dihidrolisis sehingga bahan yang telah difermentasi seringkali mempunyai daya cerna yang tinggi. Makanan yang mengalami fermentasi biasanya mempunyai nilai gizi yang lebih baik dari bahan asalnya disebabkan mikroorganisme bersifat katabolis atau memecah komponen yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna. Selain itu mikroorganisme juga dapat mensintesis beberapa vitamin seperti riboflavin, vitamin B₁₂, pro vitamin A serta menghasilkan flavour yang lebih disukai (Carlile and Watkinson, 1995).

Menurut Fardiaz (1988), selama proses fermentasi berlangsung terjadi proses metabolisme mikroba. Enzim dari mikroorganisme melakukan oksidasi hidrolisis dan reaksi kimia lainnya sehingga terjadi perubahan kimia pada substrat organik yang menghasilkan produk tertentu, hal tersebut dapat dilukiskan sebagai berikut :



Keberhasilan suatu fermentasi sangat tergantung pada kondisi optimum yang diberikan. Kondisi optimum kapang karotenoid yang harus diperhatikan adalah: komposisi substrat, ketebalan substrat, dosis inokulum kapang yang diberikan dan lama inkubasi yang dilakukan (Nuraini, 2006). Menurut Chen dan Jhon (1994) bahwa imbalanced karbon dan nitrogen yang baik untuk pertumbuhan kapang

karotenoid *Monascus purpureus* adalah 10:1 sampai 15:1, hasil ini lebih baik bila dibandingkan dengan pertumbuhan kapang yang mengandung substrat dengan imbalanced C/N 25 :1 sampai 40:1.

Kapang *Monascus purpureus* adalah kapang yang dapat menghasilkan karotenoid monakolin yang merupakan agen hypocholesteromia (Su *et al.*,2003). Selain itu kapang *Monascus purpureus* dapat menghasilkan beberapa asam amino seperti threonin, metionin (Jeun dkk., 2007).

Sedangkan produk campuran 60% ampas sagu dengan 40% ampas tahu sebelum difermentasi berdasarkan bahan keringnya adalah protein kasar 12,66%, serat kasar 17,96%, lemak 2,13%, dan karotenoid monakolin 35,07 µg/ml (Nuraini, 2009). Setelah difermentasi dengan *Monascus purpureus* dengan dosis inokulum 10%, lama fermentasi 8 hari dan ketebalan 1 cm berdasarkan bahan keringnya adalah protein kasar 22.36%, lemak 2,29%, serat kasar 17,28%, dan karotenoid monakolin 400,50 µg/g.

2.3 Ayam Ras Petelur dan Kebutuhan Zat-Zat Makanan

Menurut Rasyaf (2002) ayam ras petelur adalah sejenis ayam yang khusus dipelihara untuk menghasilkan telur. Ayam ras petelur merupakan ayam jenis unggul yang mempunyai daya produktifitas bertelur yang tinggi, baik jumlah maupun bobot telurnya sehingga apabila dilakukan usaha dengan baik, dapat memberikan keuntungan pada masyarakat. Selanjutnya dijelaskan bahwa tipe ayam ras petelur adalah jenis ayam yang efisien dalam menghasilkan telur dengan ciri-ciri sebagai

berikut : tingkah laku lincah, mudah terkejut dan sensitif terhadap stres, ukuran badan relatif kecil dan ramping, cepat dewasa kelamin, telur banyak dan efisien dalam mengolah zat-zat makanan menjadi telur (Prihatman, 2000).

Ayam petelur dapat digolongkan menjadi tiga tipe yaitu : 1) Tipe ringan (Babcock, Hiline dan Kimber) 2) Tipe medium (Dekalb, Kimbrow dan Hyline B11) dan 3) Tipe berat (Hubbard, Starbro dan Jobro) (Scott *et. al.*, 1984), sedangkan Rasyaf (2002) menyatakan bahwa ayam ras petelur mempunyai dua tipe yaitu: tipe petelur putih yang khusus bertelur dan tipe petelur coklat atau medium yang merupakan tipe dwiguna yaitu petelur dan pedaging, kemudian dijelaskan bahwa pemeliharaan ayam ras petelur terdiri dari 3 fase, yaitu : fase starter (0-6 minggu), fase grower/masa produksi remaja (7-14 atau 16 minggu) dan fase layer /masa bertelur 17-55 minggu.

Menurut Standar Nasional Indonesia (2006) kebutuhan zat-zat makanan pada ternak unggas tergantung pada fase dan tujuan pemeliharaannya. Kebutuhan zat-zat makanannya adalah protein 17%, energi metabolis 2700 kkal/kg : serat kasar 7%, lemak kasar 7%, kalsium 3,25-4,25% dan fosfor 0,60-1,00%. Menurut Leesons dan Summers (2001) ayam ras petelur dengan konsumsi ransum 110g/hari membutuhkan protein kasar 15-16% dengan energi metabolis 2700 kkal/kg, kalsium 3,25 dan fospor 0,4%.

2.4 Produksi Telur

Dalam suatu usaha peternakan ayam yang sangat penting diharapkan dari pemberian makanan adalah produksi yang sesuai dengan tujuan pemeliharaan yang

dalam hal ini adalah produksi telur yang ekonomis selama periode bertelur (Sugandi dan Anggorodi, 1970). Menurut Rasyaf (1991), produksi telur dipengaruhi oleh konsumsi ransum, terutama konsumsi protein. Ditambahkan oleh Anggorodi (1994) bahwa faktor makanan mempengaruhi produksi telur adalah kandungan protein dari makanan tersebut, sebab lebih kurang 50% berat kering dari telur terdiri dari protein.

Produksi telur yang dihasilkan dapat dinyatakan dalam produksi Hen Day ataupun produksi Hen House. Hen Day adalah suatu ukuran efisiensi teknis produksi telur yang membandingkan antara produksi telur hari itu dengan jumlah ayam yang hidup pada hari tersebut, dengan rumus sebagai berikut : $\% \text{ Hen Day} = \frac{\text{jumlah telur pada hari yang bersangkutan}}{\text{jumlah ayam yang hidup pada hari itu}} \times 100\%$. Sedangkan produksi Hen House adalah persentase produksi telur selama waktu tertentu (Rasyaf, 2002). Menurut North (1990) bahwa produksi telur ayam sepanjang tahun dipengaruhi oleh galur, suhu, dan kondisi lingkungan, cekaman, mortalitas, jumlah ayam persatuan luas kandang, sistem kandang yang digunakan, tatalaksana terutama makanan. Selanjutnya dijelaskan pada lingkungan yang terkontrol, maka makanan baik kualitas maupun kuantitas sangat berpengaruh terhadap kemampuan ayam untuk memproduksi maksimal. Rasyaf (2002), menyatakan bahwa tinggi rendahnya produksi telur dipengaruhi oleh banyak hal, antara lain keturunan, makanan, tatalaksana pemeliharaan serta pengendalian penyakit.

Rasyaf (2002) menyatakan bahwa produksi dan berat telur terutama sekali dipengaruhi oleh faktor dalam dan faktor luar. Selanjutnya dijelaskan bahwa faktor dalam merupakan faktor keturunan yang sulit diatasi, pada umumnya bibit yang baik akan menurunkan ayam yang sulit diatasi, sebab pada umumnya bibit yang baik akan

menurunkan ayam yang baik, yang produknya tinggi sebaliknya dari keturunan ayam yang jelek akan menurunkan ayam yang produksinya rendah. Sedangkan faktor luar yang mempengaruhi produksi antara lain adalah makanan, kandang, penyakit, temperatur sekeliling dan penyinaran, kegaduhan, ronto bulu, umur ayam, dan tatalaksana. Produksi telur rata-rata selama fase I (umur 21-41 minggu) hanya 78% dan selama fase II (umur 42-52 minggu) hanya 72% (Wahju, 2004). Lebih jauh dijelaskan bahwa periode produksi yang masih dianggap menguntungkan hanya dapat dicapai selama 15 bulan produksi. Ditambahkan pula bahwa pada umur 22 minggu produksi telur naik dengan pesat dan mencapai puncaknya pada umur 32-36 minggu, kemudian produksi telur menurun dengan perlahan sampai mencapai 55% sesudah masa produksi 15 bulan yaitu pada ayam umur 82 minggu. Rataan puncak produksi telur ayam tipe medium adalah 82% (North, 1990).

2.5 Berat Telur

Winter dan Funk (1960) menyatakan bahwa berat telur berhubungan dengan berat badan ayam dalam suatu bangsa, sebab unggas yang mempunyai berat badan yang tinggi akan menghasilkan telur yang besar dan sebaliknya unggas yang rendah berat badannya akan menghasilkan telur yang lebih kecil. Besar atau berat suatu bangsa unggas tertentu mempunyai hubungan yang nyata dengan berat telur (Wahju, 1985). Faktor utama yang mempengaruhi berat telur adalah faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik merupakan faktor yang sulit diatasi karena kesanggupan ayam untuk memproduksi secara maksimal dipengaruhi oleh sifat keturunannya.

Menurut Rasyaf (1991) berat telur dipengaruhi oleh konsumsi ransum terutama konsumsi protein. Ivy dan Glaves (1996) berpendapat bahwa berat telur

dipengaruhi oleh keseimbangan zat-zat makanan terutama asam-asam amino dari bahan penyusun ransum dan komposisi dari ransum yang dikonsumsi.

Selanjutnya Amrullah (2003) menjelaskan bahwa asam amino metionin mempengaruhi ukuran telur, bila metionin dalam ransum ditingkatkan maka ukuran telur akan membesar secara linier. Sarwono (1995) menyatakan bahwa berat telur dapat dikelompokkan menjadi beberapa ukuran yaitu : 1) ukuran jumbo dengan berat diatas 65 gram, 2) ukuran ekstra besar 60-65 gram, 3) ukuran besar 55-60 gram, 4) ukuran sedang 50-55 gram, 5) ukuran kecil 45-50 gram dan 6) ukuran sangat kecil dibawah 45 gram.

2.6 Pertambahan Bobot Badan

Anggorodi (1995) menyatakan bahwa pertumbuhan merupakan proses yang terjadi pada setiap makhluk hidup yang merupakan pertambahan bobot badan atau jaringan urat daging, tulang dan jaringan tubuh lainnya dalam suatu interval tertentu. Secara kimia, pertumbuhan adalah pertambahan jumlah protein dan zat makanan lainnya yang tertimbun dalam tubuh ternak dan secara biologis pertumbuhan adalah manifestasi dari perubahan atau pertumbuhan unit terkecil yaitu sel yang mengalami pertambahan jumlah (hiperplasi) dan pembesaran ukuran sel (hipertropi).

Menurut Wahju (2004) pertumbuhan merupakan manifestasi dari perubahan unit terkecil dari sel yang mengalami pertambahan jumlah (hyperplasia) dan pembesaran ukuran (hypertropi). Anggorodi (1994) berpendapat bahwa pertumbuhan murni seekor ternak mencakup pertambahan dalam bentuk dan berat jaringan-jaringan pembangun seperti : urat daging, tulang, jagung, otak dan semua jaringan tubuh lainnya (kecuali jaringan lemak).

Wahju (2004) berpendapat bahwa pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu hereditas, hormon, makanan, temperatur, kelembaban, dan sistem kandang, selain itu juga dipengaruhi oleh keseimbangan antara protein dan energi serta zat-zat makanan yang lainnya yang terkandung dalam ransum. Menurut Rizal (2006) untuk mendapatkan pertambahan bobot badan selama penelitian dihitung dari berat badan pada akhir penelitian dikurangi dengan berat badan pada awal penelitian.

Pertumbuhan sejati adalah bertambahnya struktur jaringan otot, tulang dan organ-organ dalam tubuh. Hal ini dapat dinyatakan dengan dengan hasil bertambahnya tinggi, dimensi, dan yang paling lazim adalah bobot badan (Rasyaf, 1991). Lebih lanjut dijelaskan juga bahwa pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh kandungan zat-zat makanan yang terdapat dalam ransum harus sesuai dengan kebutuhan ternak tersebut.

Faktor yang penting dalam menentukan kecepatan pertumbuhan adalah makanan, oleh karena itu dalam menyusun ransum harus diperhatikan keseimbangan zat-zat makanan yang sesuai dengan kebutuhan.

BAB III

MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

1. Ternak Percobaan

Ternak yang digunakan pada penelitian ini adalah 100 ekor ayam ras petetelur Strain Isa Brown berumur 24 minggu (6 bulan).

2. Kandang dan Perlengkapan

Kandang yang digunakan pada penelitian ini yaitu kandang baterai yang terbuat dari kawat. Setiap unit kandang berukuran 40 x 40 x 30 cm, dilengkapi dengan tempat makan dan minum. Masing – masing unit kandang ditempati oleh 1 ekor ayam. Untuk menimbang ransum digunakan timbangan Weston ukuran 10 kg dan timbangan Ohaus dengan kapasitas 2610 gram untuk menimbang telur.

3. Ransum Percobaan

Komposisi zat makanan bahan penyusun ransum dan susunan ransum penelitian disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Ransum disusun isoprotein min (16%) dan isokalori min (2600 kkal/kg) sesuai dengan yang direkomendasikan oleh Standar Nasional Indonesia (2006) dan air minum diberikan *adlibitum*.

Ransum disusun sendiri dari bahan-bahan seperti jagung, dedak, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak kelapa dan tepung batu serta campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus* dengan dosis ransum A (0 %) DATF, ransum B (10%) DATF, ransum C (20%) DATF, dan ransum D (30%) DATF.

Kandungan zat-zat makanan, energi metabolis bahan penyusun ransum dan komposisi serta kandungan zat-zat makanan dan energi ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1. Kandungan zat-zat makanan (%) dan energi metabolisme (kkal/kg) bahan makanan penyusun ransum (as feed basis)^a

Bahan Pakan	PK	Lemak	SK	Ca %	P	Lys	Met	ME (kkal/kg)
Jagung	8,28	2,66	3,90	0,39	0,19	0,17	0,20	3300*
Dedak	13,90	4,09	16,15	0,69	0,26	0,69	0,27	1630*
B Kedelai	39,56	1,67	7,34	0,26	0,18	2,90	0,65	2240*
T Ikan	50,56	2,83	3,90	3,10	1,88	5,20	1,80	2820*
M Kelapa ^b	-	100,00	-	-	-	-	-	8600*
T Batu	-	-	-	35,00	5,00	-	-	-
DATF	17,60	3,01	17,04	0,14	0,03	0,24	0,42	2085**
Topmix	-	-	-	5,38	1,44	-	-	-

Keterangan :
^a = Nuraini,dkk (2009)
^b = Scoot *et, al* (1982)
* = ME berdasarkan Scoot *et, al* (1982)
** = ME berdasarkan Nuraini, dkk (2009)
DATF = Dedak Ampas Tahu Fermentasi

Tabel 2. Komposisi ransum perlakuan selama penelitian

Bahan Pakan	Ransum Perlakuan (%)			
	A	B	C	D
Jagung giling	57,50	54,00	50,00	42,00
Dedak halus	11,00	5,50	1,00	1,00
B Kedelai	15,50	13,50	11,00	8,00
T Ikan	10,00	10,00	10,00	10,00
M. Kelapa	0,50	1,00	2,00	3,00
DATE	0,00	10,00	20,00	30,00
T Batu	5,50	5,50	5,50	5,50
Topmix	0,50	0,50	0,50	0,50
Total	100	100	100	100

Tabel 3. Kandungan zat-zat makanan (%) dan energi metabolisme (kkal/kg) ransum perlakuan

Kandungan zat-zat makanan	Ransum Perlakuan (%)			
	A	B	C	D
PK (%)	17,47	17,39	17,31	17,11
Lemak (%)	2,52	3,47	4,46	5,47
SK (%)	5,54	6,07	6,96	7,88
Ca (%)	2,59	2,55	2,52	2,49
P (%)	0,64	0,61	0,59	0,57
Lysine (%)	1,14	1,06	0,98	0,90
Metionin (%)	0,42	0,43	0,43	0,44
ME (kkal/kg)	2707,10	2751,10	2750,60	2747,25
Monakolin(mg/kg)	0,00	40,07	80,14	120,21

Keterangan : Dihitung berdasarkan tabel 1. dan tabel 2.

3.2 Metode Penelitian

1. Rancangan percobaan

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap unit terdiri dari 5 ekor ayam sebagai unit percobaan. Perlakuan adalah ransum yang menggunakan level pemakaian dedak dan ampas tahu fermentasi

(DATF), perlakuan ransum tersebut adalah : Ransum A (0%) DATF, Ransum B (10%) DATF, Ransum C (20 %) DATF, dan Ransum D (30 %) DATF. Model matematika dan rancangan yang digunakan adalah menurut Steel and Torrie (1991) :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan : Y_{ij} = Hasil pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
 μ = Nilai tengah umum
 T_i = Pengaruh perlakuan ke-i
 ϵ = Pengaruh sisa (acak) ke-j yang mendapat perlakuan ke-i

Semua data dianalisis dengan analisis ragam seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis ragam RAL

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	4	JKP	KTP	$\frac{KTP}{KTS}$	3,24	5,29
Sisa	20	JKS	KTS	$\frac{KTS}{KTT}$		
Total	24	JKT	KTT			

2. Parameter Yang di Ukur

a. Produksi telur (%)

Hen Day dihitung dengan membagi jumlah telur pada hari yang bersangkutan dengan jumlah ayam yang hidup pada hari yang sama dikali 100%.

b. Berat telur (g/butir).

Telur ditimbang setiap harinya dan dirata-ratakan sampai selesai penelitian.

c. Pertambahan bobot badan (g/ekor).

Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara mengurangi berat ayam pada akhir penelitian dengan berat ayam pada awal penelitian.

3. Pelaksanaan Penelitian

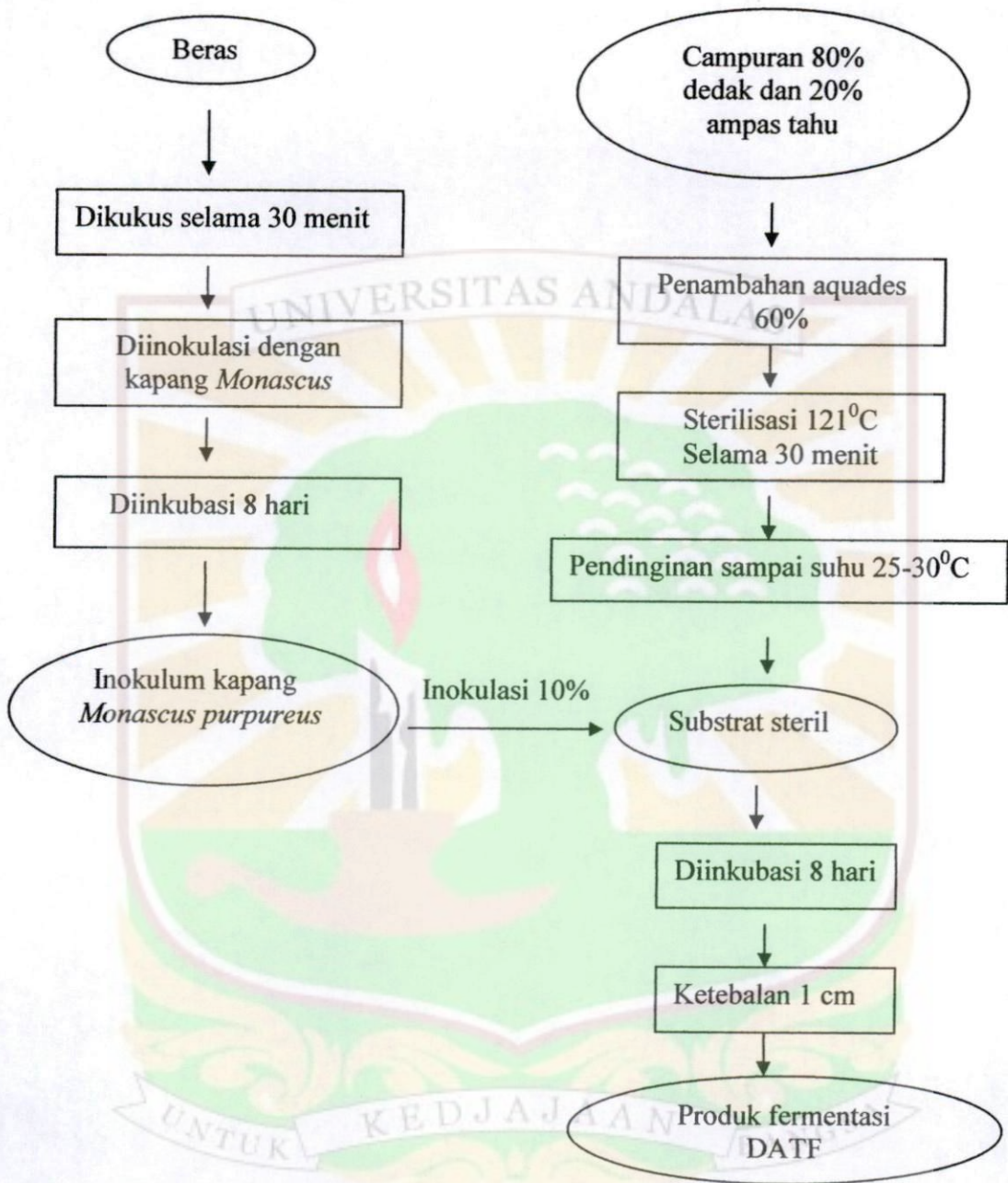
a. Pembuatan Inokulum

Pembuatan inokulum *Monascus purpureus* agar memproduksi monakolin k dilakukan dengan menggunakan 100 gram beras kemudian ditambahkan 100 ml air, direndam 10 menit kemudian disterilisasi dalam autoclave (121°C, selama 30 menit), kemudian di inokulasi dengan 10 ml bibit kultur *Monascus purpureus*. Kemudian diinkubasi selama 8 hari pada suhu 25 - 30°C. Setelah kapang tumbuh maka inokulum siap digunakan untuk pembuatan produk fermentasi (Nuraini dkk. 2009).

b. Fermentasi Dedak dan Ampas Tahu

Substrat yang digunakan terdiri dari campuran dedak 80% dan ampas tahu 20% yang ditambah aquades sampai kadar airnya 60% (130 ml/100gr) lalu diaduk sampai rata dan dimasukkan ke dalam kantong plastik. Dedak dan ampas tahu dikukus selama 30 menit setelah air mendidih, lalu dibiarkan sampai suhu turun (suhu kamar).

Setelah itu dedak dan ampas tahu yang telah dikukus dicampur dengan 10% *Monascus purpureus* dan diinkubasi selama 8 hari dengan ketebalan 1 cm lalu dikeringkan. Setelah kering kemudian digiling menjadi tepung dan terbentuklah produk dedak ampas tahu fermentasi.



Gambar 1. Prosedur pembuatan dedak dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Monascus purpureus* (Nuraini dkk, 2009).

c. Persiapan Ransum Penelitian

Bahan-bahan penyusun ransum terdiri dari : jagung giling, dedak halus, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak kelapa, top mix, tepung batu dan DATE. Masing-masing ditimbang menurut komposisi ransum perlakuan, kemudian di aduk sampai merata. Pengadukan dimulai dari bahan yang sedikit jumlahnya sampai bahan yang terbanyak jumlahnya.

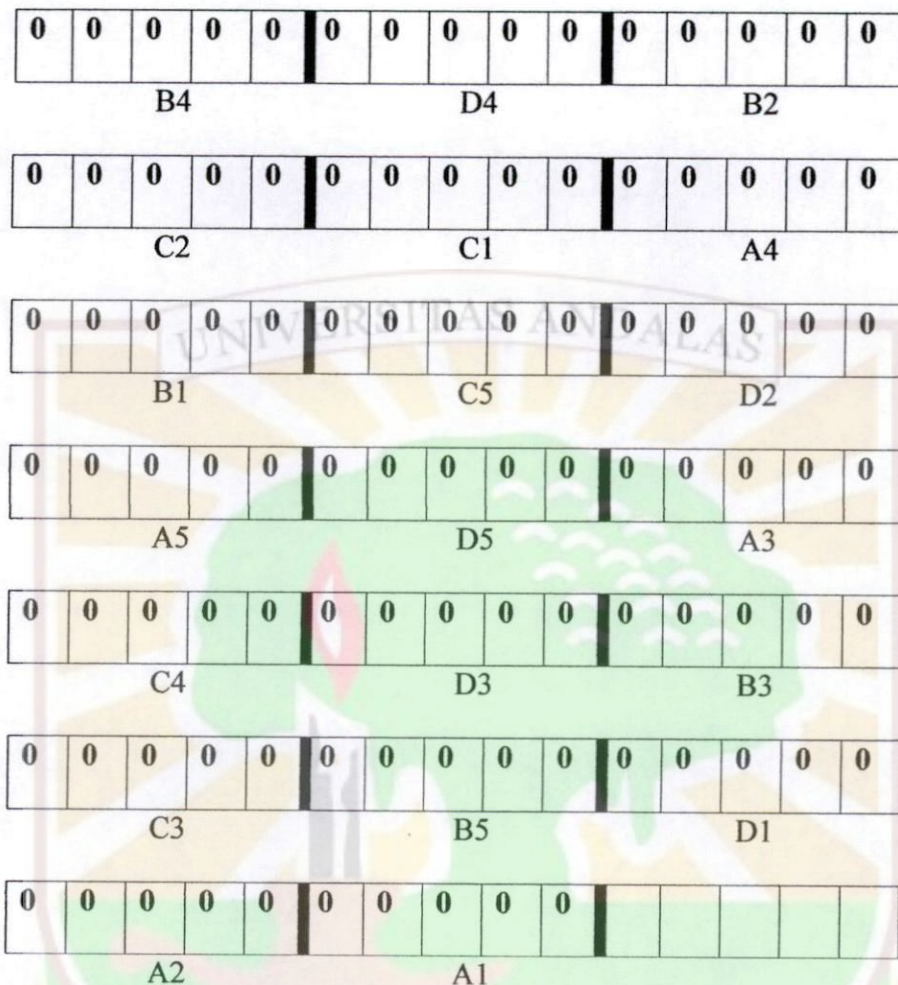
d. Persiapan Kandang

Persiapan dan pembersihan kandang satu minggu sebelum ayam masuk, kandang dibersihkan dengan pengapuran dan pemberian desinfektan (Rhodalon). Peralatan yang digunakan seperti tempat makan dan tempat minum serta 1 buah lampu 60 watt.

e. Perlakuan dan Penempatan Ayam dalam Kandang

Penempatan perlakuan untuk masing-masing unit dilakukan secara acak (random) yaitu dengan cara mempersiapkan kertas yang telah ditulis dengan huruf dan angka perlakuan yaitu : A1 – A5, B1 – B5, C1 – C5, D1 – D5, kemudian kertas digulung. Kertas yang digulung diambil secara acak (random) kemudian angka dan huruf yang ada dalam kertas dituliskan pada masing-masing unit kandang. Misalnya pada pengacakan pertama terambil B2 artinya pada kandang ditulis B2.

Ayam yang dimasukkan kedalam kandang ditimbang terlebih dahulu dan dicatat berat badan awalnya. Penempatan ayam pada kandang penelitian dapat dilihat pada gambar 2. Satu unit perlakuan ditempati oleh 5 ekor ayam.



Keterangan : A – D : Perlakuan
 1 – 5 : Ulangan
 0 : Ayam

Gambar 2. Penempatan perlakuan dan ayam dalam kandang.

f. Pemberian Ransum dan Air Minum

1. Pemberian ransum dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi (jam 08.00 WIB) dan sore (jam 16.00 WIB) sedangkan air minum diberikan secara *ad libitum*.
2. Setiap ransum yang akan diberikan, ditimbang sesuai dengan kebutuhan.
3. Ransum sisa dikumpulkan tiap hari dan ditimbang sekali seminggu.

g. Sanitasi

1. Tempat makan dan minum dibersihkan setiap hari.
2. Kotoran dibersihkan setiap hari.
3. Menjaga kebersihan kandang dan lingkungan kandang.

4. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dikandang penelitian UPT Fakultas Peternakan Universitas Andalas, dimulai dari tanggal 10 Desember 2010 s/d 12 Februari 2011.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi Telur Selama Penelitian

Rataan produksi telur ayam selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan produksi telur ayam selama 8 minggu penelitian.

Perlakuan DATF Dalam Ransum	Produksi Telur (%)
A (0% DATF)	51,71 ^b
B (10% DATF)	54,63 ^b
C (20% DATF)	58,96 ^a
D (30% DATF)	61,35 ^a
SE	1,34

Keterangan : Superskrip menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$)

SE = Standar Error

DATF = Dedak Ampas Tahu Fermentasi

Dari tabel diatas terlihat bahwa rataan produksi telur tertinggi terdapat pada perlakuan D (30% campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus*) yaitu sebesar 61,35% dan terendah pada perlakuan A (0% campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus* yaitu 51,71%). Berdasarkan hasil uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) terlihat pada perlakuan D (30% DATF) nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan A (0% DATF) dan B (10% DATF) dan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap perlakuan C (20% DATF).

Tingginya produksi telur pada perlakuan D (30% DATF) ini disebabkan oleh konsumsi ransum (lampiran 4) dan konsumsi protein (lampiran 5) yang nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi pada perlakuan D (30% DATF) dibandingkan dengan perlakuan C (20% DATF), B (10% DATF) dan A(0% DATF).

Konsumsi ransum dan konsumsi protein yang tinggi berarti jumlah zat makanan yang terkandung didalam ransum yang diperlukan dalam pembentukan telur juga banyak, sehingga dapat meningkatkan produksi telur. Menurut Rasyaf (1991), produksi telur dipengaruhi oleh konsumsi ransum terutama konsumsi protein. Ditambahkan oleh Anggorodi (1995) bahwa faktor makanan yang mempengaruhi produksi telur adalah kandungan protein dari makanan tersebut, sebab lebih kurang 50% berat kering dari telur terdiri dari protein.

Rataan produksi telur dengan pemberian campuran dedak 80% dan ampas tahu 20% fermentasi dengan *Monascus purpureus* selama 2 bulan dimulai pada umur 24 minggu diperoleh hasil selama penelitian pada perlakuan D ialah 61,35%. Hasil ini lebih rendah dibandingkan rata-rata produksi telur yang diperoleh dari hasil penelitian Karmila (2004) dengan pemberian campuran onggok 60% dan ampas tahu 40% fermentasi dengan *Neurospora crassa* selama 2 bulan dimulai pada umur 28 minggu diperoleh hasil 78,12%.

4.2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Telur Selama Penelitian

Rataan berat telur ayam selama penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Rataan berat telur ayam selama 8 minggu penelitian.

Perlakuan DATF Dalam Ransum	Berat Telur (g/butir)
A (0% DATF)	52,94 ^b
B (10% DATF)	55,51 ^b
C (20% DATF)	58,79 ^a
D (30% DATF)	61,27 ^a
SE	1,20

Keterangan : Superskrip menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$)

SE = Standar Error

DATF = Dedak Ampas Tahu Fermentasi

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus* dalam ransum memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat telur ayam ras. Setelah dilakukan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) terlihat bahwa perlakuan D nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A, B dan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap perlakuan C.

Tingginya berat telur pada perlakuan D (30% DATF) dibandingkan perlakuan A, B dan C disebabkan oleh konsumsi ransum (lampiran 4), konsumsi protein (lampiran 5) yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dan konsumsi metionin (lampiran 6) berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Konsumsi ransum yang tinggi pada perlakuan D berarti jumlah zat-zat makanan, terutama protein yang terkandung didalam ransum yang diperlukan untuk pembentukan telur juga lebih tinggi. Menurut Rasyaf (1991) berat telur dipengaruhi oleh konsumsi ransum terutama protein.

Selain itu tingginya berat telur juga disebabkan kandungan zat-zat makanan, terutama protein dan asam-asam amino yaitu metionin dan lisin yang diperlukan untuk pembentukan telur lebih tinggi terkandung pada ransum perlakuan D dibandingkan pada perlakuan A, B dan C. Sesuai dengan pendapat Ivy dan Glaves (1996) yang menyatakan bahwa berat telur dipengaruhi oleh keseimbangan zat-zat makanan terutama asam amino dari bahan penyusun ransum dan komposisi dari ransum yang dikonsumsi.

Rata-rata berat telur ayam ras pada penelitian ini berkisar antara 52,94-61,27 g/butir. Berdasarkan klasifikasinya berat telur pada penelitian ini tergolong besar. Sarwono (1995) berpendapat bahwa berat telur dikelompokkan menjadi ukuran

jumbo dengan berat diatas 65 gram, sangat besar 60-65 gram, besar 55-60 gram, sedang 50-55 gram, kecil 45-50 gram dan sangat kecil dibawah 45 gram.

Rataan berat telur dengan pemberian campuran dedak 80% dan ampas tahu 20% fermentasi dengan *Monascus purpureus* selama 2 bulan dimulai pada umur 24 minggu diperoleh hasil selama penelitian pada perlakuan D ialah 61,27g/butir. Hasil ini lebih rendah dibandingkan rataan berat telur yang diperoleh dari hasil penelitian Karmila (2004) dengan pemberian campuran onggok 60% dan ampas tahu 40% fermentasi dengan *Neurospora crassa* selama 2 bulan dimulai pada umur 28 minggu diperoleh hasil 67,78g/butir.

4.3 Pertambahan Bobot Badan Ayam Petelur Selama Penelitian

Rataan pertambahan bobot badan ayam pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 7. Dari tabel dibawah menunjukkan bahwa rataan pertambahan bobot badan tertinggi terdapat pada perlakuan D (30% DATF) dalam ransum dan terendah pada perlakuan A (0% DATF). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan DATF dalam ransum ayam ras petelur memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan bobot badan. Setelah dilakukan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT), terlihat bahwa pertambahan bobot badan pada perlakuan D (30% DATF) nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari pada perlakuan A (0% DATF), B (10% DATF) dan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap perlakuan C (30% DATF).

Tabel 7. Rataan pertambahan bobot badan ayam petelur selama 8 minggu penelitian.

Perlakuan (DATF)	Pertambahan bobot badan (g/ekor)
A (0% DATF)	84,84 ^c
B (10% DATF)	88,13 ^{bc}
C (20% DATF)	93,58 ^{ab}
D (30% DATF)	98,68 ^a
SE	2,34

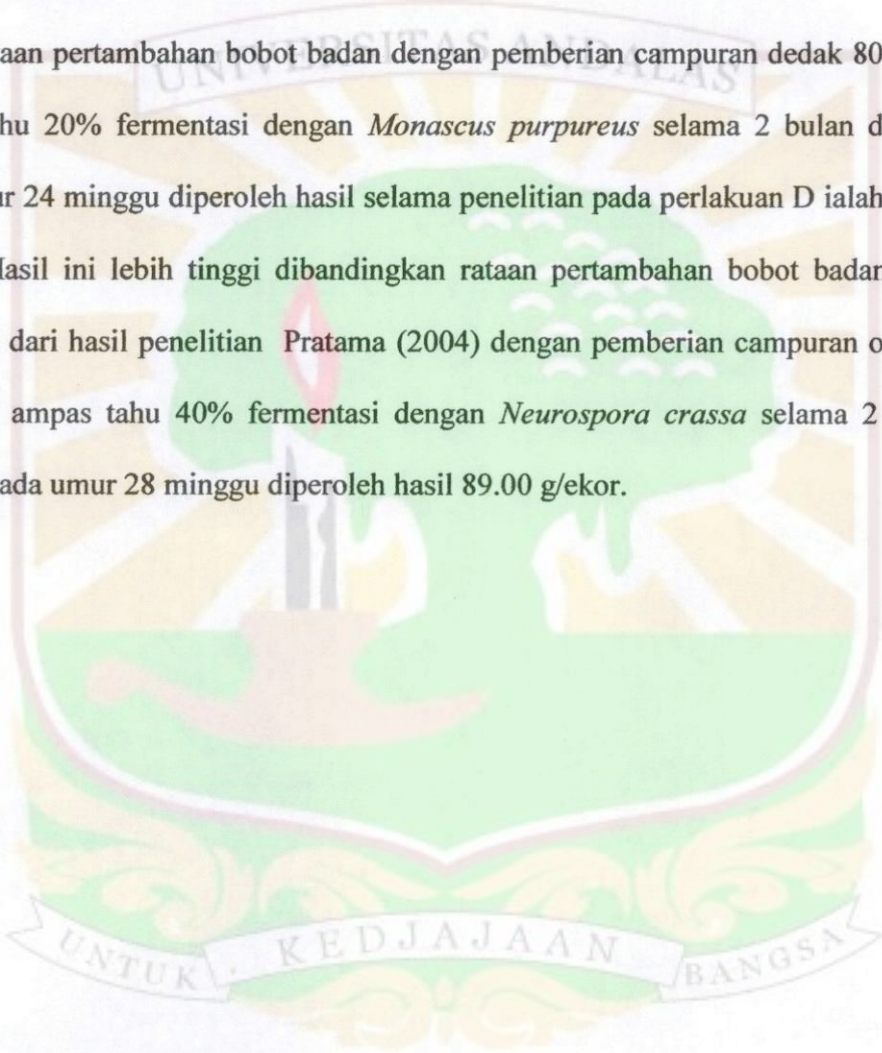
Keterangan : Superskrip menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$)
 SE = Standar Error
 DATF = Dedak Ampas Tahu Fermentasi

Tingginya pertambahan bobot badan pada perlakuan D (30% DATF) dibandingkan perlakuan C (20% DATF), B (10% DATF) dan A (0% DATF) disebabkan oleh konsumsi protein (lampiran 5) pada perlakuan D (30% DATF) nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A (0% DATF), B (20% DATF) dan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap perlakuan C (30% DATF) berarti jumlah protein yang terkandung didalam ransum yang diperlukan untuk pertumbuhan juga lebih tinggi. Menurut Wahju (2004), konsumsi protein dapat meningkatkan pertambahan bobot badan sehingga dapat menunjang pertumbuhan. Rasyaf (1995), menambahkan pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi ransum terutama protein yang dikonsumsi.

Selain itu tingginya pertambahan bobot badan pada perlakuan D (30% DATF) dibandingkan perlakuan A (0% DATF) disebabkan konsumsi asam-asam amino esensial metionin (lampiran 6) pada perlakuan D (30% DATF) juga sangat nyata ($P < 0,01$) lebih tinggi dari pada perlakuan A (0% DATF). Menurut Seaton *et al.* (1988), meningkatnya konsentrasi asam amino metionin dalam tubuh akan dapat

meningkatkan pertumbuhan. Sesuai dengan pendapat Mukhtadi (1990) makanan yang difermentasi dengan mikroorganisme mempunyai kandungan asam amino yang lebih tinggi dibanding bahan asalnya, yang berasal dari asam amino yang dihasilkan mikroorganisme.

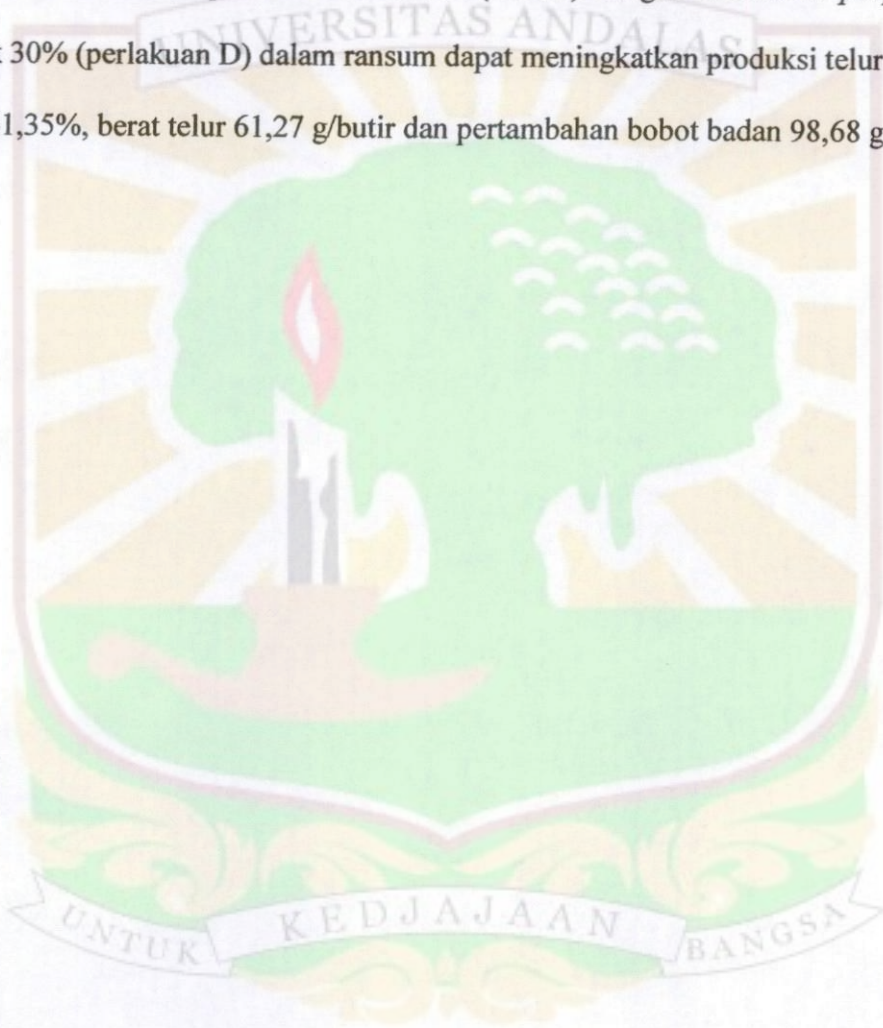
Rataan penambahan bobot badan dengan pemberian campuran dedak 80% dan ampas tahu 20% fermentasi dengan *Monascus purpureus* selama 2 bulan dimulai pada umur 24 minggu diperoleh hasil selama penelitian pada perlakuan D ialah 98,68 g/ekor. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan rata-rata penambahan bobot badan yang diperoleh dari hasil penelitian Pratama (2004) dengan pemberian campuran onggok 60% dan ampas tahu 40% fermentasi dengan *Neurospora crassa* selama 2 bulan dimulai pada umur 28 minggu diperoleh hasil 89.00 g/ekor.



BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan produk campuran dedak dan ampas tahu fermentasi (DATF) dengan *Monascus purpureus* sebanyak 30% (perlakuan D) dalam ransum dapat meningkatkan produksi telur harian sebesar 61,35%, berat telur 61,27 g/butir dan pertambahan bobot badan 98,68 g.



DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, H. R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Cetakan Pertama. UI Press, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. P.T Gramedia. Pustaka Utama, Jakarta.
- Carlile, M.J and S.C. Watkinson. 1995. *The Fungi*. Academic Press Inc. London.
- Chen, M.H and M.R. Jhons. 1994. Effect of carbon source on ethanol and pigmen production by *Monascus purpureus*. *Enzyme and Microbial Technology* 16(7): 584-590.
- Fardiaz, S. 1988. *Fisiologi fermentasi*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gunawan, C. 1975. Percobaan membuat inokulum untuk temped an oncom. Makalah Ceramah Ilmiah LKN. LIPI Bandung.
- Hsieh, C. And F.C. Yang. 2003. Reusing soy residue for The Solid-State Fermentation of *Ganoderma Lucidium*. *Biosresource Technology* 80 : 21-25.
- Ivy, R.E, and G.W. Graves. 1996. Effect of egg production level dietary protein and energy on feed consumption and nutrition requirement of laying hens *Poultry Sci.* 55 : 2166-2171.
- Jeun, J., H. Jung, JH Kim, YO Kim, SH Youn and CS shin. 2007. Effect of the monascus pigment threonine derivative on regulation of the cholesterol level in mice. *Food chemistry* 107 (3):1078-1085
- Karmila, 2004. Pengaruh penggunaan campuran onggok dan ampas tahu fermentasi dengan *Neurospora crassa* pada Ayam Ras Petelur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Leeson, S. and J. D. Summers. 2001. *Commercial Poultry Nutrition*. Third Edition. Departement of Animal & Poultry Science. University of Guelph. Guelph, Ontario. Canada.
- Liu. F., S. Tachibana, T. Taira, M. Ishara and m. Yashuda. 2005. Purification and characterization of a new type of serine carboxypeptidase from *Monascus purpureus*. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*. Vol.31 (1): 23-28.

- Muktadi, T. R. 1990. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- North, M. O. 1990. Comercial Chicken Production. The Avi Publishing, Corp. Inc Westport. Connecticut.
- Nuraini. 2006. Potensi kapang *Neurospora crassa* untuk memproduksi paka kaya β karoten dan pengaruhnya terhadap ayam pedaging dan petelur. Disertasi. Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.
- Nuraini, S.A. Latif. Dan Sabrina, 2009a. Improving the quality of tapioka by product through fermentation by *Neurospora crassa* to produce β carotene rich feed. *Pakistan Journal of Nutrition* 8(4):487-490.
- Nuraini, S.A. Latif. Dan Sabrina, 2009b. Potensi *Monascus purpureus* untuk memproduksi pakan kaya karotenoid monakolin dan aplikasinya untuk memproduksi telur unggas rendah kolesterol. Laporan Penelitian Strategis Nasional. Dikti
- Pratama, R. Y. 2004. Pertambahan bobot badan ayam ras petelur dengan campuran onggok dan ampas tahu fermentasi dengan *Neuruspora crassa* pada ayam ras petelur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Prihatman, K. 2000. Budidaya ayam petelur (*Gallus sp*). Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. <http://www.ristek.go.id>. (Diakses 6 Agustus 2008, 10.23 WIB)
- Rahman, J. 1992 Pengantar Teknologi Fermentasi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rasyaf. M. 1991. Bahan Makanan Unggas di Indonesia. Kanisius. Jakarta.
- Rasyaf. M. 1995 Memelihara Burung Puyuh. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf. M. 2002. Beternak Ayam Petelur Penerbit PT Penebar Swadaya. Jakarta
- Rasyaf, M. 2004. Seputar Makanan Ayam Kampung. Cetakkan ke-8, Kanisius, Yogyakarta
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas, Cetakan 1. Andalas University Press, Padang.
- Sarwono, B., A. Murtidjo dan A. Daryanto. 1995. Pengawetan dan Pemanfaatan Telur. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Scott, M. L., C. Nesheim and R. J Young. 1982. Nutrition of Chicken, 3nd Ed. M. L. Scott and Associatea, Ithaca.

Seaton, K. W., Thomas, O. P., Gous R. M., and Bossand, E. H. 1988. The Effect of Diet on Liver Glycogen and Body Composition in The Chick. *Poult. Sci.* 57 : 692 - 697

Shcalbroeck. J. J. 2001. Rice In: Crop production in Tropical Africa

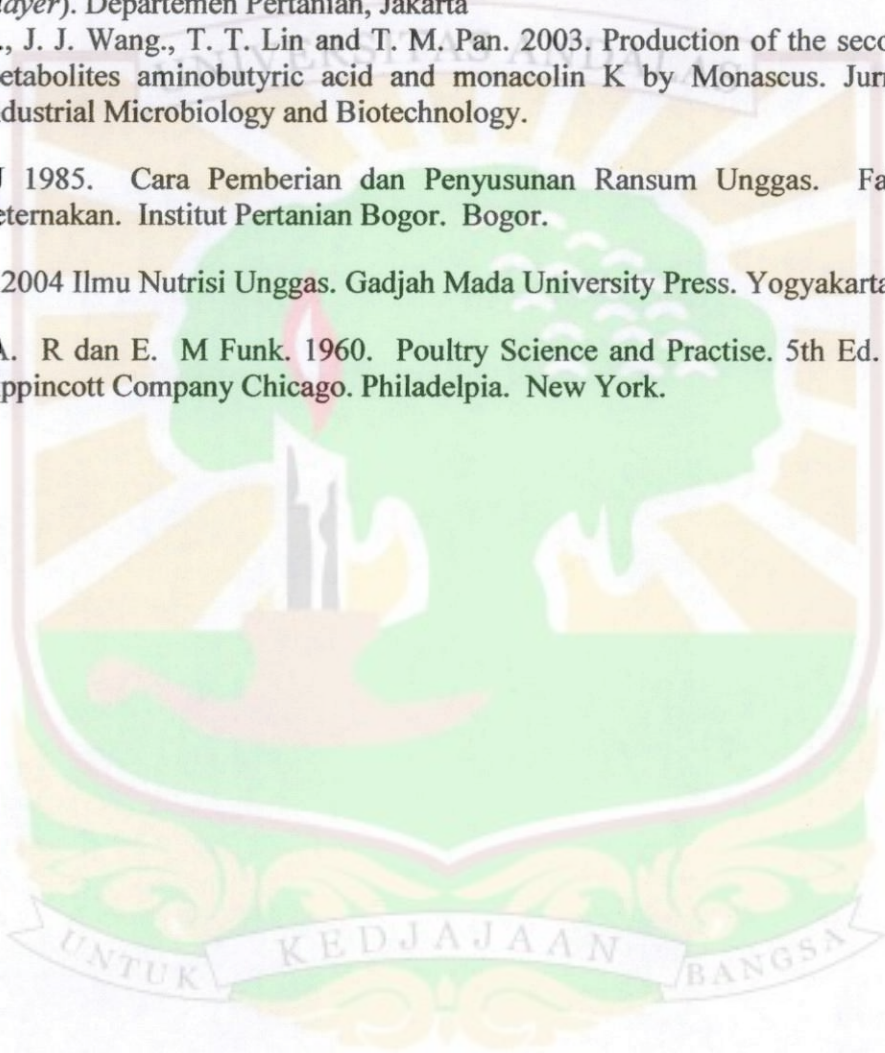
Stándar Nasional Indonesia. 2006. Persyaratan Mutu Pakan Untuk Ayam Ras Petelur (*layer*). Departemen Pertanian, Jakarta

Su, Y. C., J. J. Wang., T. T. Lin and T. M. Pan. 2003. Production of the secondary metabolites aminobutyric acid and monacolin K by *Monascus*. *Jurnal of Industrial Microbiology and Biotechnology*.

Wahju, J 1985. Cara Pemberian dan Penyusunan Ransum Unggas. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Wahju, J 2004 Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Winter, A. R dan E. M Funk. 1960. *Poultry Science and Practise*. 5th Ed. J. B. Lippincott Company Chicago. Philadelphia. New York.



Lampiran 1. Rataan produksi telur (%) ayam ras selama 8 minggu penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total	Rataan
	A	B	C	D		
1	52,84	55,48	63,96	65,32		
2	48,82	51,93	54,65	56,88		
3	54,48	57,03	61,31	63,74		
4	50,03	53,24	55,65	58,88		
5	52,41	55,51	59,27	61,94		
Total	258,58	273,19	294,84	306,76	1133,37	
Rataan	51,71	54,63	58,96	61,35	226,65	56,66

Perhitungan :

$$FK = \frac{(1133,37)^2}{20} = 64226,37$$

$$JKT = (52,84)^2 + \dots + (61,94)^2 - FK = 424,51$$

$$JKP = \frac{(258,58)^2 + \dots + (306,76)^2}{5} - FK = 279,36$$

$$JKS = JKT - JKP = 424,51 - 279,36 = 145,14$$

$$KTP = \frac{JKP}{4-1} = 93,12$$

$$KTS = \frac{JKS}{4(5-1)} = 9,07$$

$$FH = \frac{KTP}{KTS} = 10,27$$

$$SE = \sqrt{9,07/5} = 1,34$$

Analisis ragam

SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	279,37	93,12	10,27 **	3,24	5,29
Sisa	16	145,14	9,07			
Total	19					

Keterangan : ** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)

Uji Lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

a. Untuk Level 5 %

P	SSR	0,05 x SE	LSR
2	3,00	3,00 x 1,34 =	4,02
3	3,15	3,15 x 1,34 =	4,22
4	3,23	3,23 x 1,34 =	4,32

b. Untuk Level 1 %

P	SSR	0,01 x SE	LSR
2	4,13	4,13 x 1,34 =	5,53
3	4,31	4,31 x 1,34 =	5,77
4	4,45	4,45 x 1,34 =	5,96

Rata-rata perlakuan yang diurut :

D = 61,35

C = 58,96

B = 54,63

A = 51,71

Pengujian Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
D - C	2,39	4,02	5,53	NS
D - B	6,72	4,22	5,77	**
D - A	9,64	4,32	5,96	**
C - B	4,33	4,02	5,53	*
C - A	7,25	4,22	5,77	**
B - A	2,92	4,02	5,53	NS

Keterangan : * = Berbeda nyata (P<0,05)

** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)

ns = Berbeda tidak nyata (P>0,05)

Superskrip :

A = 51,71^b

B = 54,63^b

C = 58,96^a

D = 61,35^a

Lampiran 2. Rataan berat telur (g/butir) ayam ras selama 8 minggu penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total	Rataan
	A	B	C	D		
1	52,06	55,52	54,83	61,30		
2	54,05	53,10	60,06	65,15		
3	49,90	51,64	58,82	63,08		
4	50,73	57,28	63,41	59,86		
5	53,06	56,99	56,81	56,94		
Total	259,80	274,53	293,93	306,33	1134,59	
Rataan	51,96	54,91	58,79	61,27	226,93	56,73

Perhitungan :

$$FK = \frac{(1134,59)^2}{20} = 64364,72$$

$$JKT = (52,06)^2 + \dots + (56,94)^2 - FK = 371,67$$

$$JKP = \frac{(259,80)^2 + \dots + (306,33)^2}{5} - FK = 254,41$$

$$JKS = JKT - JKP = 371,67 - 254,41 = 117,26$$

$$KTP = \frac{JKP}{4-1} = 84,80$$

$$KTS = \frac{JKS}{4(5-1)} = 7,32$$

$$FH = \frac{KTP}{KTS} = 11,58$$

$$SE = \sqrt{7,32/5} = 1,20$$

Analisis ragam

SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	254,41	84,80	11,58 **	3,24	5,29
Sisa	16	117,26	7,32			
Total	19					

Keterangan : ** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)

Uji Lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

a. Untuk Level 5 %

P	SSR	0,05 x SE	LSR
2	3,00	3,00 x 1,20 =	3,60
3	3,15	3,15 x 1,20 =	3,78
4	3,23	3,23 x 1,20 =	3,87

b. Untuk Level 1 %

P	SSR	0,01 x SE	LSR
2	4,13	4,13 x 1,20 =	4,95
3	4,31	4,31 x 1,20 =	5,17
4	4,45	4,45 x 1,20 =	5,34

Rata-rata perlakuan yang diurut :

D = 61,27

C = 58,79

B = 54,91

A = 51,96

Pengujian Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
D - C	2,48	3,60	4,95	NS
D - B	6,36	3,78	5,17	**
D - A	9,31	3,87	5,34	**
C - B	3,88	3,60	4,95	*
C - A	6,83	3,78	5,17	**
B - A	2,95	3,60	4,95	NS

Keterangan : * = Berbeda nyata (P<0,05)

** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)

ns = Berbeda tidak nyata (P>0,05)

Superskrip :

A = 51,96^b

B = 54,91^b

C = 58,79^a

D = 61,27^a

Lampiran 3. Rataan pertambahan bobot badan (g/ekor) ayam ras petelur selama 8 minggu penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total	Rataan
	A	B	C	D		
1	80,20	85,36	85,14	90,81		
2	89,21	90,51	89,18	105,88		
3	87,49	83,23	94,33	95,08		
4	82,99	87,04	98,13	99,12		
5	84,33	94,52	101,13	102,53		
Total	424,22	440,66	467,91	493,42	1826,21	
Rataan	84,84	88,13	93,58	98,68	608,74	91,31

Perhitungan :

$$FK = \frac{(1826,21)^2}{20} = 166752,14$$

$$JKT = (80,20)^2 + \dots + (105,88)^2 - FK = 998,55$$

$$JKP = \frac{(424,22)^2 + \dots + (493,42)^2}{5} - FK = 557,23$$

$$JKS = JKT - JKP = 998,55 - 557,23 = 441,32$$

$$KTP = \frac{JKP}{4-1} = 185,74$$

$$KTS = \frac{JKS}{4(5-1)} = 27,58$$

$$FH = \frac{KTP}{KTS} = 6,73$$

$$SE = \sqrt{27,58/5} = 2,34$$

Analisis ragam

SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	557,23	185,74	6,73**	3,24	5,29
Sisa	16	441,32	27,58			
Total	19	998,55	212,32			

Keterangan : ** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)

Uji Lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

a. Untuk Level 5 %

P	SSR	0,05 x SE	LSR
B	3,00	3,00 x 2,34 =	7,02
C	3,15	3,15 x 2,34 =	7,37
D	3,23	3,23 x 2,34 =	7,55

b. Untuk Level 1 %

P	SSR	0,01 x SE	LSR
B	4,13	4,13 x 2,34 =	9,66
C	4,31	4,31 x 2,34 =	10,08
D	4,45	4,45 x 2,34 =	10,41

Rata-rata perlakuan yang di urut :

D = 98,68

C = 93,58

B = 88,13

A = 84,84

Pengujian Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
D - C	5,10	7,02	9,66	NS
D - B	10,55	7,37	10,08	**
D - A	13,84	7,55	10,41	**
C - B	5,45	7,02	9,66	NS
C - A	8,74	7,37	10,08	*
B - A	3,29	7,02	9,66	NS

Keterangan : * = Berbeda nyata ($P < 0,05$)

** = Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

ns = Berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Superskrip :

A = 84,84^c

B = 88,13^{bc}

C = 93,58^{ab}

D = 98,68^a

Lampiran 4. Rataan konsumsi ransum (gram/ekor/hari) ayam ras petelur selama 8 minggu penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total
	A	B	C	D	
1	96,69	98,23	106,14	104,36	
2	96,70	102,04	101,34	108,41	
3	95,96	100,04	101,43	106,32	
4	97,03	99,65	104,63	104,85	
5	96,53	103,16	102,58	103,20	
Total	482,91	503,12	516,12	527,14	2029,29
Rataan	96,58	100,62	103,22	105,42	101,46

Perhitungan :

$$FK = \frac{(2029,29)^2}{20} = 205900,90$$

$$JKT = (96,69)^2 + \dots + (103,20)^2 - FK = 266,60$$

$$JKP = \frac{(482,91)^2 + \dots + (527,14)^2}{5} - FK = 216,74$$

$$JKS = JKT - JKP = 266,60 - 216,74 = 49,86$$

$$KTP = \frac{JKP}{4-1} = 72,24$$

$$KTS = \frac{JKS}{4(5-1)} = 3,11$$

$$SE = \sqrt{3,11/5} = 0,78$$

Analisis ragam

SK	db	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	216,74	72,24	23,22**	3,24	5,29
Sisa	16	49,86	3,11			
Total	19	266,60				

Keterangan : ** = Berbeda sangat nyata (P < 0,01)

Uji Lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

a. Untuk Level 5 %

P	SSR	0,05 x SE	LSR
B	3,00	3,00 x 0,78 =	2,34
C	3,15	3,15 x 0,78 =	2,45
D	3,23	3,23 x 0,78 =	2,51

b. Untuk Level 1 %

P	SSR	0,01 x SE	LSR
B	4,13	4,13 x 0,78 =	3,22
C	4,31	4,31 x 0,78 =	3,36
D	4,45	4,45 x 0,78 =	3,47

Rata-rata perlakuan yang diurut :

D = 105,42

C = 103,22

B = 100,62

A = 96,58

Pengujian Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
D - C	2,20	2,34	3,22	NS
D - B	4,80	2,45	3,36	**
D - A	8,84	2,51	3,47	**
C - B	2,60	2,34	3,22	*
C - A	6,64	2,45	3,36	**
B - A	4,04	2,34	3,47	**

Keterangan: * = Berbeda nyata ($P < 0,05$)

** = Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

ns = Berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Superskrip :

A = 96,58^c

B = 100,62^b

C = 103,22^a

D = 105,42^a

Lampiran 5. Rataan konsumsi protein (%) ayam petelur selama penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total
	A	B	C	D	
1	16,89	17,08	18,36	17,85	
2	16,89	17,74	17,54	18,54	
3	16,76	17,39	17,55	18,19	
4	16,95	17,32	18,11	17,93	
5	16,86	17,93	17,75	17,65	
Total	84,35	87,46	89,31	90,16	351,28
Rataan	16,87	17,49	17,86	18,03	

Perhitungan :

$$FK = \frac{(351,28)^2}{20} = 6169,88$$

$$JKT = (16,89)^2 + \dots + (17,65)^2 - FK = 5,43$$

$$JKP = \frac{(84,35)^2 + \dots + (90,16)^2}{5} - FK = 3,97$$

$$JKS = JKT - JKP = 5,43 - 3,97 = 1,46$$

$$KTP = \frac{JKP}{4-1} = 1,32$$

$$KTS = \frac{JKS}{4(5-1)} = 0,09$$

$$SE = \sqrt{0,09/5} = 0,13$$

Analisi ragam

SK	db	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	3,97	1,32	14,66**	3,24	5,29
Sisa	16	1,46	0,09			
Total	19	5,43				

Keterangan : ** = Berbeda sangat nyata (P < 0,01)

Uji Lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

a. Untuk Level 5 %

P	SSR	0,05 x SE	LSR
B	3,00	3,00 x 0,13 =	0,39
C	3,15	3,15 x 0,13 =	0,40
D	3,23	3,23 x 0,13 =	0,41

b. Untuk Level 1 %

P	SSR	0,01 x SE	LSR
B	4,13	4,13 x 0,13 =	0,53
C	4,31	4,31 x 0,13 =	0,56
D	4,45	4,45 x 0,13 =	0,57

Rata-rata perlakuan yang di urut :

- D = 18,03
- C = 17,86
- B = 17,49
- A = 16,87

Pengujian Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
D - C	0,17	0,39	0,53	NS
D - B	0,54	0,40	0,56	*
D - A	1,16	0,41	0,57	**
C - B	0,37	0,39	0,53	NS
C - A	0,99	0,40	0,56	**
B - A	0,62	0,39	0,53	**

Keterangan: * = Berbeda nyata (P<0,05)
 ** = Berbeda sangat nyata (P<0,01)
 ns = Berbeda tidak nyata (P>0,05)

Superskrip :

- A = 16,87^c
- B = 17,49^b
- C = 17,86^{ab}
- D = 18,03^a

Lampiran 6. Rataan konsumsi methionin (%) ayam petelur selama penelitian

Ulangan	Perlakuan				Total
	A	B	C	D	
1	0,40	0,42	0,45	0,45	
2	0,41	0,43	0,43	0,47	
3	0,40	0,43	0,43	0,46	
4	0,40	0,42	0,44	0,46	
5	0,40	0,44	0,44	0,45	
Total	2,01	2,14	2,19	2,29	8,63
Rataan	0,40	0,42	0,43	0,45	

Perhitungan :

$$FK = \frac{(8,63)^2}{20} = 3,723845$$

$$JKT = (0,40)^2 + \dots + (0,45)^2 - FK = 0,00905$$

$$JKP = \frac{(2,01)^2 + \dots + (2,29)^2}{5} - FK = 0,00805$$

$$JKS = JKT - JKP = 0,00905 - 0,00805 = 0,001$$

$$KTP = \frac{JKP}{4-1} = 0,00268$$

$$KTS = \frac{JKS}{4(5-1)} = 0,0000625$$

$$SE = \sqrt{0,0000625/5} = 0,0035$$

Analisi ragam

SK	db	JK	KT	Fhit	F tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,00805	0,00268	42,88**	3,24	5,29
Sisa	16	0,001	0,0000625			
Total	19	0,00905				

Keterangan : ** = Berbeda sangat nyata (P < 0,01)

Uji Lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

a. Untuk Level 5 %

P	SSR	0,05 x SE	LSR
B	3,00	$3,00 \times 0,00035 =$	0,0105
C	3,15	$3,15 \times 0,00035 =$	0,0110
D	3,23	$3,23 \times 0,00035 =$	0,0113

b. Untuk Level 1 %

P	SSR	0,01 x SE	LSR
B	4,13	$4,13 \times 0,00035 =$	0,0144
C	4,31	$4,31 \times 0,00035 =$	0,0150
D	4,45	$4,45 \times 0,00035 =$	0,0155

Rata-rata perlakuan yang diurut :

- D = 0,45
- C = 0,43
- B = 0,42
- A = 0,40

Pengujian Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
D - C	0,02	0,0105	0,0144	**
D - B	0,03	0,0110	0,0150	**
D - A	0,05	0,0113	0,0155	**
C - B	0,01	0,0105	0,0144	**
C - A	0,03	0,0110	0,0150	**
B - A	0,02	0,0105	0,0155	**

Keterangan: ** = Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

Superskrip :

- A = 0,41^d
- B = 0,43^c
- C = 0,44^b
- D = 0,46^a



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
LABORATORIUM TEKNOLOGI INDUSTRI PAKAN
JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS ANDALAS
Alamat : Kampus Unand Limau Manis, Padang – 25163
Telp/fax : (0751) 71464-72400 email : faterna@unand.ac.id

Padang, 01-10-2009
Kepada Yth
Desi Artika Sari (05162018)

Analisis Sampel No. Reg. : 97 / ALS – TIP / 2009

Nama Sampel	Air(%)	BK(%)	Hasil Analisa Berdasarkan Bahan Kering				
			PK	L	SK	Ca	P
ATF	13,00	87,00	20,22	3,46	19,58	0,16	0,03

Kepala Lab TIP

Dr. Ir Nuraini, MS
NIP 131 861 152



UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama **Arini Permata Sari** dilahirkan di Jakarta, pada tanggal 28 Oktober 1989 anak ketiga dari enam bersaudara, ayah bernama Machfudz Anwar berasal dari Demak dan ibu bernama Mislia Thamrin yang berasal dari Maninjau.

Pendidikan awal diperoleh dari TK Islam di Kota Solok. Pada tahun 2001 menyelesaikan pendidikan di SDN 09 Tanah Garam di Kota Solok. Pada tahun yang sama, melanjutkan pendidikan di MTsN Kota Solok dan menyelesaikannya pada tahun 2004. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke MAN Kota Solok dan menyelesaikannya pada tahun 2007. Pada tahun 2007 juga penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Andalas melalui jalur PMDK.

Pada tanggal 12 Juli sampai 30 Agustus 2010 melaksanakan KKN di Kecamatan 2X11 Enam Lingkung, Padang Pariaman. Kemudian pada tanggal 10 Oktober 2010 sampai 18 Februari 2011 melaksanakan Praktek Lapangan (Farm Experience) di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) dan Laboratorium Teknologi Industri Pakan (TIP) Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, dan akhirnya melanjutkan menulis skripsi dibidang kajian ternak unggas ini untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan (SPt).

Padang, Juli 2011