

**PENGARUH PEMBERIAN TONGKOL JAGUNG TERAMONIASI  
TERHADAP PERFORMA DAN IOFC DOMBA EKOR TIPIS**

(Skripsi)

**MUHAMMAD FU'AD HASYIM  
1814141022**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN TONGKOL JAGUNG TERAMONIASI TERHADAP PERFORMA DAN IOFC DOMBA EKOR TIPIS

Oleh

**Muhammad Fu'ad Hasyim**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tongkol jagung teramoniasi dan untuk mengetahui level pemberian terbaik terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian, *feed conversion ratio* dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) domba ekor tipis. Penelitian ini dilaksanakan Agustus--Oktober 2022 di Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 4 kelompok, dengan menggunakan 12 domba. Perlakuannya adalah P0; ransum basal 100%, P1; 75% ransum basal + 25% tongkol jagung teramoniasi, dan P2; 50% ransum basal + 50% tongkol jagung teramoniasi. Data yang diperoleh dianalisis ragam pada taraf 5% dan uji lanjut BNT. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan FCR. Sedangkan, perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap IOFC. Pemberian ransum basal tanpa substitusi tongkol jagung teramoniasi pada perlakuan P0 memberikan pengaruh terbaik pada konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan harian, kemudian pemberian tongkol jagung teramoniasi dengan substitusi sebesar 50% pada perlakuan P2 memberikan pengaruh terbaik pada FCR.

**Kata kunci:** Domba ekor tipis, IOFC, Performa, Tongkol jagung teramoniasi

## **ABSTRACT**

### **EFFECT OF FEEDING AMMONIATED CORN COBS ON THE PERFORMANCE AND IOFC OF JAVANESE THIN TAILED SHEEP**

**By**

**Muhammad Fu'ad Hasyim**

This research aims to determine the effect of feed containing ammoniated corn cobs and to determine the best level of feeding ammoniated corn cobs on feed consumption, average daily gain, feed conversion ratio and income over feed cost (IOFC) in Javanese thin tailed sheep. This research was conducted in August--October 2022, at Departement of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung, Bandarlampung. This research were randomly devided into four groups with with three treatments, by using 12 sheeps. The treatments were P0; commercial feed 100%, P1; 75% commercial feed + 25% ammoniated corn cobs, P2; 50% commercial feed + 50% ammoniated corn cobs. The data obtained were analyzed of variance at the 5% level and the LSD test. The results showed that feeding ammoniated corn cobs was significant ( $P < 0.05$ ) on feed consumption, average daily gain, and feed conversion ratio, altought not significant ( $P > 0.05$ ) on income of feed cost. Feeding commercial feed without substitution of ammoniated corn cobs in the P0 treatment the best effect on feed consumption and average daily gain, then feed containing ammoniated corn cobs substitution of 50% in the P2 giving the best effect of feed conversion ratio.

**Keywords:** Javanese thin tailed sheep, IOFC, Performance, Ammoniated corn cobs

**PENGARUH PEMBERIAN TONGKOL JAGUNG TERAMONIASI  
TERHADAP PERFORMA DAN IOFC DOMBA EKOR TIPIS**

**Oleh**

**MUHAMMAD FU'AD HASYIM**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PETERNAKAN**

**pada**

**Jurusan Peternakan  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

Judul Penelitian : **Pengaruh Pemberian Tongkol Jagung Teramoniasi terhadap Performa dan IOFC Domba Ekor Tipis**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Fu'ad Hasyim**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1814141022**

Jurusan : **Peternakan**

Fakultas : **Pertanian**



**Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.**  
NIP 197506112005011002

**Dr. Ir. Erwanto, M.S.**  
NIP 196102251986031004

2. Ketua Jurusan Peternakan

**Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.**  
NIP 196706031993031002

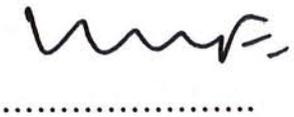
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

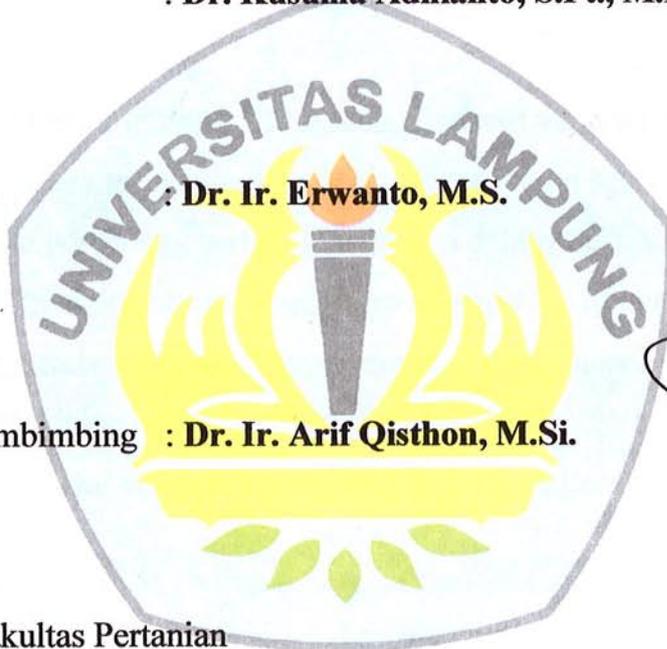
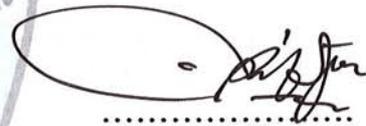
**Ketua : Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.**



**Sekretaris : Dr. Ir. Erwanto, M.S.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.**



**2. Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**  
**NIP.196110201986031002**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Desember 2022**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Lampung maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dari publikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan nama pengarang serta dicantumkan dalam Pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya yang sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Bandar Lampung, 20 Desember 2022

Yang Membuat Pernyataan



Muhammad Fu'ad Hasyim  
NPM 1814141022

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bandar Mataram, Lampung Tengah, pada 19 Januari 2000, anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Jemangin dengan Ibu Sumarmi. Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis, Sekolah Dasar (SD) Swasta 1 Gula Putih Mataram pada 2006--2012, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Unggulan Darusy Syafa'ah Kota Gajah pada 2012--2015, Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Tarbiyatul Mu'allimin Al-Islamiyah Roudlatul Qur'an Kota Metro pada 2015--2018, dan menempuh perkuliahan di Progam Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada 2018 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Pada 2019--2021 penulis menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan (Himapet), Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, sekaligus menjadi anggota bidang Kaderisasi Ikatan Senat Mahasiswa Peternakan (ISMAPETI) Wilayah 1 Sumatera. Pada Januari--Februari 2020 penulis melaksanakan magang di PT. Superindo Utama Jaya Kota Metro. Pada 2020-2021 penulis juga diamanahkan menjadi anggota bidang Pendidikan dan Pelatihan Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Pada 2021--2022 penulis juga di amanahkan menjadi Bendahara Umum Pengurus Besar Ikatan Senat Mahasiswa Peternakan (PB ISMAPETI). Pada Agustus--September 2021 penulis juga melaksanakan Praktik Umum di CV. Sinatria Farm Dero Wetan, Harjobinangun, Kec. Pakem, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan pada Januari--Februari 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Mataram Udik, Kecamatan Bandar Mataram, Lampung Tengah.

## MOTTO

"Permulaanmu adalah sperma yang kotor, dan akhirmu adalah bangkai yang terbuang"  
**(Syech Abdul Qodir Al Jailani)**

"Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil, tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna"  
**(Albert Einstein)**

"Tuhan tidak menuntut kita untuk sukses, Tuhan hanya menyuruh kita berjuang tanpa henti"  
**(Emha Ainun Nadjib)**

"Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran, kelapangan bersama kesempatan, dan kesulitan bersama kemudahan"  
**(HR. Tirmidzi)**

"Hidup ini seperti secangkir kopi, dimana pahit dan manisnya melebur, bertemu dalam kehangatan"  
**(Dee Lestari)**

"Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu"  
**(Umar bin Khattab)**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahilabbil'alamin, segala puji kehadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas berkat, rahmat, nikmat, hidayah, dan inayah-Nya serta sholawat selalu dijunjung agungkan kepada Nabiullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi Wa Sallam*, skripsi ini kupersembahkan dengan segala usaha, ketulusan dan kerendahan hati kepada:

Bapak, Ibu, dan Adikku tercinta atas doa, pengorbanan, bimbingan, motivasi, dan cinta kasih yang selalu diberikan disetiap langkahku untuk keberhasilan dan keberkahan dari segala usahaku menyelesaikan studi.

Seluruh keluarga, kerabat dan para sahabat yang senantiasa mengiringi langkahku dengan doa, tawa canda dan dukungan.

Serta

Institusi yang turut membuat dan memberi banyak pengalaman untuk diriku sehingga menjadi pribadi yang lebih baik dalam berpikir maupun bertindak.

Almamater tercinta

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

## SANWACANA

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu wa Ta'ala* karena berkat, rahmat, nikmat, hidayah, dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penelitian, penulisan dan penyusunan skripsi ini penulis melibatkan dan banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.--selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung--atas izin yang diberikan;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.--selaku Ketua Jurusan Peternakan Universitas Lampung dan Pembahas--atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan;
3. Bapak Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.--selaku pembimbing utama--atas bimbingan, saran, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama penyusunan skripsi;
4. Bapak Dr. Ir. Erwanto, M.S.--selaku pembimbing anggota--atas bimbingan, saran, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama penyusunan skripsi;
5. Ibu drh. Ratna Ermawati, M.Sc.--selaku pembimbing akademik--atas arahan. Bimbingan dan nasihat yang telah diberikan selama masa studi;
6. Bapak Jemangin dan Ibu Sumarmi atas segala doa, semangat, pengorbanan, dan kasih sayang yang tulus sehingga penulis bisa sampai di titik ini, serta untuk adikku Amallia Nur'aini yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil selama ini kepada penulis;
7. Mb Lusia Komala Widiastuti, Agil Pratama, Andy Law, Fani Saparinda Susandi, Alvin Widiyanto, Muhammad Aldi Kurniantha, Muhammad Rizky

Dwi Putra, Muhammad Dimas Trifebrila, Destyan Wahyu Ramadhan, Dani Prabowo, Doni Ramadhan, Kaleb Wisnu Nugoho, Muhammad Revaldo Prasetyo, Kukuh Habibillah atas bantuan dan motivasi yang selama ini diberikan kepada penulis;

8. Bapak Sriyanto dan keluarga atas izin dan bantuannya selama ini yang rela dan ikhlas menyediakan tempat tinggal bagi penulis;
9. Keluarga besar “Angkatan 2018” atas kenangan indah selama masa studi serta motivasi yang diberikan kepada penulis;
10. Keluarga besar “Himpunan Mahasiswa Peternakan Universitas Lampung” atas suasana kekeluargaan dan kenangan yang indah selama ini;
11. Keluarga besar “Ikatan Senat Mahasiswa Peternakan” baik tingkat wilayah 1 Sumatera maupun Pengurus Besar atas suasana kekeluargaan, pengalaman dan kenangan yang indah selama ini;
12. Seluruh kakak-kakak (Angkatan 2015, 2016 dan 2017) serta adik-adik (Angkatan 2019, 2020, dan 2021) Jurusan Peternakan atas persahabatan dan motivasinya;
13. Serta semua pihak yang telah membantu selama ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis.

Penulis berdoa semoga semua bantuan dan jasa yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Bandarlampung, 1 November 2022

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5 Hipotesis.....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tongkol Jagung .....	7
2.2 Amoniasi .....	9
2.3 Domba Lokal.....	10
2.4 Performa Ternak Domba .....	11
2.4.1 Konsumsi pakan .....	11
2.4.2 Pertambahan bobot badan .....	11
2.4.3 FCR ( <i>Feed Conversion Ratio</i> ).....	12
2.5 IOFC ( <i>Income Over Feed Costs</i> ) .....	13
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
3.2 Alat dan Bahan .....	14
3.2.1 Alat penelitian .....	14
3.2.2 Bahan penelitian.....	14
3.3 Rancangan Perlakuan .....	15
3.4 Rancangan Penelitian .....	16
3.5 Rancangan Peubah .....	17

3.5.1 Konsumsi pakan .....	17
3.5.2 Pertambahan bobot badan .....	17
3.5.3 FCR ( <i>Feed Conversion Ratio</i> ).....	18
3.5.4 IOFC ( <i>Income Over Feed Costs</i> ) .....	18
3.6 Pelaksanaan Penelitian .....	18
3.6.1 Pembuatan amoniasi tongkol jagung .....	19
3.6.2 Kegiatan selama penelitian berlangsung .....	19
3.7 Analisis Data .....	20
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum Domba Ekor Tipis Jantan .....	21
4.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian Domba Ekor Tipis Jantan.....	23
4.3 Pengaruh Perlakuan terhadap FCR ( <i>Feed Conversion Ratio</i> ) Domba Ekor Tipis Jantan.....	25
4.4 Pengaruh Perlakuan terhadap IOFC ( <i>Income Over Feed Costs</i> ) Domba Ekor Tipis Jantan.....	27
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
5.1 Simpulan .....	29
5.2 Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan nutrisi pada ransum basal dan tongkol jagung teramoniasi	15
2. Kandungan nutrisi pada ransum basal (P0) .....	15
3. Kandungan nutrisi pada ransum basal (75%) dan tongkol jagung teramoniasi (25%) (P1) .....	16
4. Kandungan nutrisi pada ransum basal (50%) dan tongkol jagung teramoniasi (50%) (P2) .....	16
5. Rancangan perlakuan.....	17
6. Rata-rata hasil konsumsi ransum domba ekor tipis jantan .....	21
7. Rata-rata hasil pertambahan bobot badan harian domba ekor tipis Jantan.....	24
8. Rata-rata hasil fcr ( <i>feed conversion ratio</i> ) domba ekor tipis jantan .....	26
9. Rata-rata hasil iofc ( <i>income over feed costs</i> ) domba ekor tipis jantan.	27
10. <i>Analisis of variance</i> (ANOVA) pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum.....	36
11. Hasil uji BNT konsumsi ransum.....	36
12. <i>Analisis of variance</i> (ANOVA) pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan harian .....	36
13. Hasil uji BNT pertambahan bobot badan harian.....	36
14. <i>Analisis of variance</i> (ANOVA) pengaruh perlakuan terhadap <i>feed conversion ratio</i> (FCR).....	37
15. Hasil uji BNT <i>feed conversion ratio</i> (FCR).....	37
16. <i>Analisis of variance</i> (ANOVA) pengaruh perlakuan terhadap <i>income over feed cost</i> (IOFC) .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tongkol jagung.....	7
2. Tata letak kandang percobaan .....	17
3. Proses mengangin-anginkan tongkol jagung .....	38
4. Pemberian pakan .....	38
5. Proses memasukkan tongkol jagung dalam plastik .....	38
6. Proses vacum plastik amoniasi .....	39

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ternak domba merupakan salah satu ternak yang dibudidayakan di masyarakat pedesaan karena pemeliharaannya yang mudah, mempunyai sifat merumput yang baik, dari segi ekonomi membutuhkan modal yang relatif sedikit dibandingkan dengan ternak ruminansia besar lainnya, tidak membutuhkan kandang yang terlalu besar dan lahan yang luas, dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber pakan yang telah tersedia di alam, memiliki adaptasi yang baik serta memiliki daya tahan tubuh relatif kuat. Selain itu Sutiyono *et al.* (2010) menambahkan bahwa lama bunting domba lebih cepat dibandingkan dengan ternak ruminansia besar. Sifat lain yang menguntungkan dari domba adalah sifat prolifik, dimana domba dapat beranak lebih dari satu sehingga mampu berkembangbiak dengan cepat.

Salah satu jenis domba yang banyak dipelihara di Indonesia adalah domba ekor tipis. Domba ekor tipis merupakan domba asli Indonesia yang dikenal sebagai domba lokal atau domba kampung. Najmuddin dan Nasich (2019) menjelaskan bahwa domba ekor tipis termasuk ternak yang telah lama dipelihara oleh peternak karena domba ini memiliki toleransi tinggi terhadap bermacam-macam hijauan pakan ternak serta daya adaptasi yang baik terhadap berbagai keadaan lingkungan sehingga memungkinkan dapat hidup dan berkembangbiak sepanjang tahun.

Penyebab rendahnya produktivitas ternak ruminansia di Indonesia adalah kurang tersedianya bahan pakan berkualitas secara berkelanjutan dalam jumlah cukup. Pakan yang berkualitas dan tersedia kontinyu sepanjang tahun merupakan salah satu faktor penting dalam upaya pengembangan peternakan. Penyediaan pakan

bagi ternak ruminansia dapat berasal dari sisa hasil pertanian, perkebunan maupun agroindustri. Menurut Suprpto *et al.* (2013), pakan yang diberikan pada ternak harus memperhatikan ketersediaan dan efisiensi biaya, sehingga perlu adanya pemanfaatan limbah sebagai alternatif pakan ternak yang murah dan mudah dicari.

Upaya peningkatan produktivitas ternak pun dapat dilakukan dengan penyediaan pakan yang berkualitas secara berkelanjutan. Hal ini dapat dilakukan mengingat potensi pertanian terutama tanaman jagung yang cukup berlimpah, yang belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak. Menurut Hamaratu *et al.* (2018), tongkol jagung merupakan hasil sisa tanaman pertanian yang cukup melimpah tetapi masih jarang digunakan sebagai bahan pakan ternak. Potensi pakan yang ada tersebut secara optimal belum mampu untuk mendukung produktivitas ternak yang diusahakan, karena nilai nutrisi yang rendah. Didukung dengan pendapat Hastuti *et al.* (2011) bahwa perlu dilakukan suplementasi pada proses pengolahan limbah pertanian menjadi bahan pakan tambahan.

Proses amoniasi menjadi salah satu upaya dalam peningkatan kualitas bahan pakan ternak. Secara biokimia, dijelaskan oleh Hastuti *et al.* (2011) bahwa amoniasi merupakan pembentukan energi melalui senyawa organik, sedangkan aplikasi ke dalam bidang industri diartikan sebagai proses mengubah bahan dasar menjadi produk oleh massa sel mikrobia. Proses fermentasi dapat terjadi jika ada kontak antara mikroorganisme penyebab fermentasi dengan substrat organik yang sesuai.

Tongkol jagung dijadikan sebagai produk samping pertanian oleh beberapa peternak yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif untuk ternak ruminansia. Kriskenda *et al.* (2018) menjelaskan bahwa nilai nutrisi serta palatabilitasnya rendah, sehingga perlu diupayakan dengan pengolahan terlebih dahulu. Rendahnya kandungan nutrisi dari limbah pertanian disebabkan kandungan nutrisi tanaman dalam batang dan daun telah berpindah ke dalam produk utama berupa biji atau buah. Menurut Prastyawan *et al.* (2012), teknologi pengolahan untuk memanfaatkan tongkol jagung sebagai pakan ternak yang dapat

meningkatkan kualitas nutrisi dan kecernaannya bisa dilakukan dengan cara amoniasi.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. untuk mengetahui pengaruh pemberian tongkol jagung teramoniasi terhadap performa dan *income over feed cost* (IOFC) domba ekor tipis;
2. untuk mengetahui level pemberian tongkol jagung teramoniasi yang terbaik terhadap performa dan *income over feed cost* (IOFC) domba ekor tipis.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat yaitu sebagai bahan informasi dan acuan bagi peternak bahwa limbah pertanian berupa tongkol jagung dapat dijadikan pakan tambahan untuk ternak domba dengan meningkatkan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, *feed conversion ratio* (FCR), dan *income over feed costs* (IOFC) pada domba ekor tipis.

## **1.4 Kerangka Pemikiran**

Produksi daging domba di Indonesia semakin meningkat dari tahun ketahun. Salah satu domba yang mudah untuk ditenak adalah domba ekor tipis. Mengenai ciri-ciri warna domba ekor tipis dijelaskan Farm dan Harianto (2012) yaitu warna putih merupakan warna dominan dengan warna hitam di seputar mata, hidung, dan beberapa bagian badan lain. Banyak dari berbagai jenis domba yang telah didomestikasi untuk diambil keunggulannya yang tertentu salah satunya adalah domba ekor tipis. Berikutnya dalam segi fisik menurut Putra (2018), domba ekor tipis (DET) adalah domba yang banyak ditemukan diseluruh Indonesia karena sebagian besar domba yang hidup di Indonesia mempunyai ekor yang kurus atau tipis.

Ternak ruminansia biasanya hanya bergantung pada hijauan segar yang sering ditemukan pada usaha peternakan di pedesaan. Akan tetapi di Indonesia memiliki dua musim yang membuat hijauan tidak dapat tumbuh secara terus menerus. Hal ini didukung dengan pendapat Hermansyah (2012) kondisi iklim di Indonesia dengan dua musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian peternak dan pihak terkait dalam mengatasi keterbatasan hijauan. Kendala lain yang tak kalah pentingnya adalah adanya keterbatasan lahan untuk penanaman hijauan pakan ternak karena pemanfaatan lahan untuk industri, perumahan dan penanaman tanaman pangan. Pendapat tersebut dilanjutkan oleh Soetanto (2019) bahwa hal ini dapat pula berimbas pada kekurangan pakan sehingga produktivitas ternak menurun seperti bobot badan, produksi susu, dan lain-lain. Hastuti *et al.* (2011) menyampaikan upaya peningkatan produktivitas ternak dapat dilakukan dengan penyediaan pakan bersumber limbah pertanian yang belum termanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak.

Tongkol jagung merupakan salah satu limbah pertanian yang memiliki potensi sebagai pakan ternak dan ketersediannya cukup banyak serta sering diabaikan oleh masyarakat. Potensi bahan pakan yang ada tersebut secara optimal belum mampu untuk mendukung produktivitas ternak dikarenakan nilai nutrisi dan pencernaan yang rendah. Menurut Hastuti *et al.* (2011), tongkol jagung memiliki kandungan serat kasar yang tinggi (35--45%) dan kadar protein yang rendah (1,8--3,5%), oleh sebab itu dalam pemanfaatannya perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu.

Salah satu cara pengolahan tongkol jagung bisa dilakukan dengan proses kimia yaitu amoniasi, karena sangat efisien dan mudah dilakukan dengan cara menambahkan urea dan air pada bahan tersebut. Penggunaan urea pada proses amoniasi menjadikan perlakuan yang sederhana, murah, dan mudah diterapkan bagi peternak di pedesaan, mengingat urea tersebut mudah didapat dan tidak membutuhkan biaya yang banyak. Menurut Hastuti *et al.* (2011), amoniasi berfungsi memutuskan ikatan antara selulosa dan lignin, serta membuat ikatan

serat menjadi longgar sehingga dapat menurunkan serat kasar dan meningkatkan kandungan nutrisinya sehingga menjadi pakan alternatif yang berkualitas.

Konsumsi ransum adalah jumlah pakan yang dimakan oleh ternak yang akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidup pokok, produksi, dan reproduksi. Hal tersebut didukung pendapat Sihotang *et al.* (2012) konsumsi merupakan faktor yang penting dalam menentukan produktivitas ruminansia dan ukuran tubuh ternak sangat mempengaruhi konsumsi pakan, karena dengan mengetahui tingkat konsumsi pakan dapat ditentukan kadar suatu zat makanan dalam ransum untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi. Semakin baik kualitas makanannya, semakin tinggi konsumsi ransum ternak.

Pertambahan bobot badan (PBB) merupakan salah satu ciri dari adanya pertumbuhan seekor ternak. Kecepatan pertumbuhan selalu berbeda-beda. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh bangsa domba, umur, jenis kelamin, genetik, dan lingkungan. Tinggi rendahnya pertambahan bobot badan bulanan sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan. Menurut Tricahyani *et al.* (2017), bahwa berat badan ternak senantiasa berbanding lurus dengan tingkat konsumsi pakannya.

*Feed conversion ratio* (FCR) atau konversi pakan adalah sejumlah pakan yang dikonsumsi untuk mencapai pertambahan bobot badan sebesar 1 kg. Menurut Rianto dan Purbowati (2011), konversi pakan digunakan sebagai efisiensi produksi, semakin rendah nilai konversi berarti efisiensi penggunaan pakan tinggi. Beberapa faktor yang mempengaruhi konversi pakan yaitu: umur dan bobot badan, pertambahan bobot badan, kemampuan ternak mencerna bahan pakan, kecukupan zat-zat pakan, dan jenis bahan pakan yang dikonsumsi.

Penyebab terbesar keuntungan dan kerugian dalam pemeliharaan setiap ternak adalah dari kualitas pakan yang diberikan. Pakan yang diberikan ke ternak dibedakan menjadi 2 jenis yaitu pakan alami dan pakan buatan. Dijelaskan oleh Wardhani *et al.* (2011) bahwa pakan alami merupakan pakan yang tersedia di

alam. Pakan buatan adalah pakan yang berasal dari campuran bahan pakan yang memiliki kandungan nutrisi serta dengan harga yang berbeda-beda.

Menurut Kharisma (2019), IOFC dapat dihitung dengan pendekatan penerimaan dari nilai pertambahan bobot badan ternak dengan biaya ransum yang dikeluarkan selama penelitian. Faktor yang berpengaruh penting dalam perhitungan IOFC adalah pertambahan bobot badan selama penggemukan, konsumsi pakan dan harga pakan. Pertumbuhan yang baik belum tentu menjamin keuntungan maksimum, tetapi pertumbuhan yang baik dan diikuti dengan konversi pakan yang baik pula serta biaya pakan yang minimal akan mendapatkan keuntungan yang maksimal pula.

### **1.5 Hipotesis**

1. Terdapat pengaruh penambahan tongkol jagung teramoniasi terhadap performa dan IOFC domba ekor tipis.
2. Terdapat level penambahan tongkol jagung teramoniasi yang terbaik terhadap performa dan IOFC domba ekor tipis.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tongkol Jagung

Menurut Yulistiani (2010), tongkol jagung adalah hasil sisa dari tanaman pertanian yang cukup melimpah tetapi masih jarang dimanfaatkan sebagai sumber bahan pakan ternak. Tongkol jagung atau janggal merupakan salah satu sumber serat yang dapat digunakan menjadi bahan pakan alternatif, berpotensi untuk dijadikan sebagai sumber serat pengganti rumput pada pakan ternak ruminansia (Yulistiani dan Haryanto, 2013). Bentuk dari tongkol jagung dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah.



Gambar 1. Tongkol jagung

Tongkol jagung merupakan bagian dalam dari organ betina tempat bulir jagung duduk menempel. Istilah ini pula dipakai untuk menyebut seluruh bagian dari jagung betina (buah jagung). Tongkol biasanya terbungkus oleh kelobot (kulit “buah jagung”). Secara morfologi, tongkol jagung merupakan tangkai utama malai yang telah termodifikasi. Tongkol jagung muda, disebut juga *babycorn*,

dapat dikonsumsi dan dijadikan sayur. Tongkol yang tua ringan tetapi kuat, dan dapat dijadikan sebagai sumber furfural, sejenis monosakarida dengan lima atom karbon (Fachry *et al.*, 2013). Limbah tongkol jagung ini banyak tersedia disaat musim panen, biasanya terbuang begitu saja dilapangan dan tinggal membusuk apabila bercampur dengan sampah lain pada saat musim hujan. Limbah ini banyak mengandung selulosa dan hemiselulosa yang pada ternak ruminansia dapat digunakan sebagai sumber energi (Kadir, 2014).

Tongkol jagung biasanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar, bioetanol setelah difermentasi. Sedangkan pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ternak masih kurang. Hal ini mungkin disebabkan oleh kualitas dari tongkol jagung yang masih rendah seperti limbah pertanian lainnya. Tongkol jagung memiliki kadar protein yang rendah (2,94) dengan kadar lignin (5,2%) dan selulosa yang tinggi (30%) dan pencernaan  $\pm$  40%. Tongkol jagung yang sudah digiling biasanya dipakai untuk campuran ransum sapi potong hanya sebanyak 10% dari susunan ransum. Tongkol jagung sangat mudah terkontaminasi oleh kapang *Aspergillus flavus* yang memproduksi senyawa beracun (Yulistiani, 2012).

Tongkol jagung merupakan limbah hasil pertanian yang termasuk ke dalam pakan kasar. Tongkol jagung dapat diberikan kepada ternak ruminansia dan merupakan bahan pakan kasar yang memiliki kualitas rendah. Tongkol jagung termasuk ke dalam bahan pakan dengan palatabilitas rendah dan jika tidak segera dikeringkan akan ditumbuhi jamur dalam beberapa hari (Kadir, 2014). Menurut Gustiani dan Permadi (2015), kandungan nutrisi tongkol jagung meliputi kadar air 29,54%, bahan kering 70,45%, protein kasar 2,67% dan serat kasar 46,52% dalam 100% bahan kering (BK).

Tongkol jagung merupakan salah satu limbah lignoselulosik yang banyak terdapat di Indonesia. Limbah lignoselulosik merupakan limbah pertanian yang mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Masing-masing merupakan senyawa-senyawa potensial yang dapat diubah menjadi senyawa lainnya secara biologi. Palatabilitas dan kandungan nutrisi dari tongkol jagung masih rendah,

kadar proteinnya 4,64%, lignin lebih dari 10%, dan terkandung selulosa yang tinggi pula (Yulistiani *et al.*, 2012).

Kecernaan tongkol jagung masih kurang dari 50%, sehingga sebelum diberikan pada ternak ruminansia sebaiknya tongkol jagung dilakukan pengolahan (Yulistiani, 2010). Nilai nutrisi dan pencernaan dari tongkol jagung dapat ditingkatkan dengan teknologi pengolahan, baik secara fisik (penggilingan/pengurangan partikel) maupun secara kimia (fermentasi atau amoniasi) (Gustiani dan Permadi, 2015).

## **2.2 Amoniasi**

Amoniasi merupakan salah satu perlakuan kimiawi yang sangat populer dilakukan untuk memperbaiki nilai pencernaan pada jerami padi dengan cara perenggangan ikatan lignoselulosa. Amoniasi merupakan proses perlakuan terhadap bahan pakan seperti limbah pertanian (jerami padi) dengan urea (Ayinda, 2016). Menurut Trisnadewi (2011), urea dalam proses amoniasi berfungsi untuk melemahkan ikatan lignoselulosa dan silika yang menjadi faktor penyebab rendahnya daya cerna jerami padi. Nitrogen yang berasal dari urea yang meresap dalam jerami mampu meningkatkan kadar amonia di dalam rumen sehingga tersedia substrat untuk memperbaiki tingkat dan efisiensi sintesis protein oleh mikroba.

Proses amoniasi terdiri dari dua proses yang terjadi selama pemeraman jerami padi. Proses pertama yang terjadi yaitu proses ureolisis dimana terjadi penguraian urea menjadi amonia yang dilakukan dengan bantuan enzim urease. Enzim urease biasanya diproduksi oleh bakteri yang memiliki sifat ureolitik. Setelah proses ureolisis, terjadi perombakan komposisi dan struktur dinding sel jerami padi yang dilakukan oleh amoniasi yang terbentuk (Pardosi, 2018). Menurut Badrudin (2011), pada amoniasi ini urea mengalami dekomposisi menjadi CO<sub>2</sub> dan NH<sub>3</sub>. Setelah itu, dengan molekul air NH<sub>3</sub> akan mengalami hidrolisis menjadi NH<sub>4</sub><sup>+</sup> dan OH<sup>-</sup>. Gugus OH dapat merenggut putus ikatan hidrogen pada ikatan selulosa, lignoselulosa dan lignohemiselulosa. Dengan demikian pakan akan lebih mudah

dicerna oleh mikroba rumen. Pemuaiian pakan selanjutnya akan melarutkan deposit lignin yang terdapat pada dinding dan ruang antar sel. Berarti amoniasi juga menurunkan kadar zat pakan yang sukar bahkan tidak dicerna oleh ternak, yang menghasilkan peningkatan drastis untuk pencernaan pakan (Fidara, 2019).

### **2.3 Domba Lokal**

Domba merupakan salah satu jenis ternak ruminansia kecil yang banyak dipelihara oleh masyarakat baik secara tradisional maupun untuk kepentingan agribisnis. Selain untuk kepentingan produksi daging, ternak domba juga sebagai penghasil kulit. Hal ini karena domba mampu beradaptasi dan mempertahankan diri terhadap lingkungan sehingga masyarakat banyak mengusahakan ternak domba (Najmuddin dan Nasich, 2019). Ternak domba memiliki beberapa kelebihan bila dibandingkan ternak ruminansia lain seperti sapi, antara lain:

1. domba mudah beradaptasi terhadap lingkungan walaupun Indonesia terletak di daerah tropis;
2. domba cepat berkembang biak karena dalam kurun waktu dua tahun dapat beranak tiga kali, bersifat proliflik (beranak lebih dari satu) dan seasonal polyestrus, sehingga bisa kawin sepanjang tahun;
3. modal kecil dan dapat dijadikan sebagai tabungan.

(Najmuddin dan Nasich, 2019).

Salah satu bangsa domba yang banyak dipelihara di Indonesia adalah domba Ekor Tipis. Karakteristik domba Ekor Tipis diantaranya bertubuh kecil; warna bulunya putih dan biasanya memiliki bercak hitam di sekeliling matanya, selain itu pola warna belangnya bervariasi mulai dari bercak, belang dan polos; dan domba betina umumnya tidak bertanduk, sedangkan domba jantan bertanduk kecil dan melingkar (Sobri, 2012). Domba Ekor Tipis termasuk golongan domba kecil dengan bobot potong sekitar 20-30 kg, sedangkan betinanya adalah 15--20 kg. Domba Ekor Tipis termasuk ternak yang telah lama dipelihara oleh peternak karena domba ini memiliki toleransi tinggi terhadap bermacam-macam hijauan pakan ternak serta daya adaptasi yang baik terhadap berbagai keadaan lingkungan sehingga

memungkinkan dapat hidup dan berkembangbiak sepanjang tahun (Najmuddin dan Nasich, 2019).

## **2.4 Performa Ternak Domba**

### **2.4.1 Konsumsi pakan**

Menurut Tahuk (2021), konsumsi pakan adalah sejumlah pakan yang dapat dikonsumsi ternak dalam periode tertentu, dan merupakan faktor penting yang menentukan respons ternak serta penggunaan nutrisi yang ada di dalam pakan. Pada penelitian Suwignyo (2016) menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi BK P1 pada fase refeeding jauh melebihi konsumsi BK pada P0. Hal ini dimungkinkan terjadi karena ternak dapat mengonsumsi pakan sepuasnya atau lebih banyak dari konsumsi pakan saat pakan dibatasi. Menurut Aryanto (2012), pemberian pakan *ad libitum* memungkinkan aktivitas mikroba rumen dan laju fermentasi menjadi meningkat, pencernaan dan laju partikel makanan dari rumen bertambah, sehingga dengan demikian konsumsi juga akan semakin meningkat.

Hasil penelitian Wahyuningsih (2010) menunjukkan terjadi peningkatan konsumsi pakan domba lokal jantan yang diberi ampas ganyong fermentasi. Konsumsi pakan domba yang diberi ampas ganyong fermentasi berkisar antara 809,15--814,06 g/ekor/hari lebih tinggi dibandingkan konsumsi pakan domba yang diberi ampas ganyong tanpa fermentasi yaitu sebesar 775,49 g/ekor/hari. Peningkatan ini diduga karena palatabilitas ampas ganyong fermentasi mengalami peningkatan terbukti dari rasa dan baunya lebih disukai ternak serta dapat meningkatkan konsumsi ransum.

### **2.4.2 Pertambahan bobot badan**

Salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan adalah dengan pengukuran bobot badan. Berat badan merupakan suatu kriteria pengukuran yang penting pada seekor hewan dalam menentukan perkembangan pertumbuhannya,

dan juga merupakan salah satu dasar pengukuran untuk produksi disamping jumlah anak yang dihasilkan dalam menentukan nilai ekonominya (Wandito, 2011). Pertambahan bobot badan adalah kemampuan ternak untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan menjadi daging. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu peubah yang dapat digunakan untuk menilai kualitas bahan makanan ternak (Datutdur, 2015).

Pertambahan bobot badan (PBB) adalah kemampuan ternak untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan menjadi daging. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu peubah yang dapat digunakan untuk menilai kualitas bahan makanan ternak (Alim, 2014). Rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) domba lokal yang dipelihara di peternakan rakyat berkisar 30 g/hari, melalui perbaikan teknologi pakan, PBB domba lokal mampu mencapai 57--132 g/ekor (Gea, 2019).

#### **2.4.3 FCR (*Feed Conversion Ratio*)**

Rasio konversi pakan atau FCR adalah sejumlah pakan yang dikonsumsi untuk mencapai pertambahan bobot badan sebesar 1 kg. Konversi pakan digunakan sebagai efisiensi produksi, semakin rendah nilai konversi berarti efisiensi penggunaan pakan tinggi. Beberapa faktor yang mempengaruhi konversi pakan yaitu: umur dan bobot badan, pertambahan bobot badan, kemampuan ternak mencerna bahan pakan, kecukupan zat-zat pakan, dan jenis bahan pakan yang dikonsumsi (Rianto dan Purbowati, 2011). Konversi pakan dapat digunakan untuk mengetahui efisiensi produksi karena erat kaitannya dengan biaya produksi. Semakin rendah nilai konversi pakan maka efisiensi penggunaan pakan makin tinggi (Wulandari, 2014).

Nilai konversi ransum merupakan gambaran dari efisiensi penggunaan pakan oleh ternak atau merupakan suatu ukuran yang dapat dipergunakan untuk menilai efisiensinya ransum tersebut baik atau tidak. Efisiensi pakan dapat dilihat dari besar kecilnya nilai konversi. Semakin kecil nilai ransum, maka semakin efisien ternak dalam menggunakan pakan untuk produksi daging. Namun jika nilai

konversi ransum makin besar, maka menandakan terjadinya pemborosan pakan sebagai akibat tidak maksimalnya manfaat pakan terhadap penambahan bobot badan ternak. Bertambahnya angka konversi ransum berarti biaya produksi untuk satuan bobot badan bertambah (Siregar, 2014).

Nilai konversi pakan tergantung pada kualitas pakan yang diberikan. Semakin tinggi nutrisi yang dikandung akan semakin baik konversi pakan yang dihasilkan. Hal tersebut terjadi karena dengan pakan yang baik maka ternak perlu mengkonsumsi pakan lebih sedikit daripada pakan yang kurang baik. Peningkatan ukuran tubuh memerlukan komponen pembentuknya yaitu air, protein, lemak, karbohidrat, dan mineral. Kadar nutrisi dalam pakan secara tidak langsung akan berperan dalam menentukan nilai konversi pakan (Munawaroh *et al.*, 2015).

## **2.5 IOFC (*Income Over Feed Costs*)**

*Income Over Feed Cost* yaitu cara mengetahui selisih dari total pendapatan dengan total biaya pakan yang digunakan pada waktu pemeliharaan ternak. *Income Over Feed Cost* ini merupakan suatu cara untuk melihat seberapa besar biaya ransum yang merupakan biaya terbesar dalam usaha penggemukan ternak (Suseno, 2020).

*Income Over Feed Cost* adalah konsep untuk mengetahui analisis usaha sebagai indikator awal kegiatan penggemukan sapi potong dalam jangka pendek (Priyanti *et al.*, 2012). Biaya pakan berkisar antara 60--80% dari biaya total produk. Kajian tentang pakan untuk meningkatkan pendapatan dilaporkan pula oleh Sagala (2011), bahwa penggantian pakan mempengaruhi IOFC dan pendapatan peternak. Nilai *income over feed costs* (IOFC) merupakan selisih antara pendapatan dengan biaya pakan (Mayulu *et al.*, 2010).

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus sampai Oktober 2022 yang bertempat di kandang Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

##### **3.2.1 Alat penelitian**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan gantung digital kapasitas 50 kg dengan tingkat akurasi 2 gram untuk menimbang bobot badan domba ekor tipis, ember, timbangan digital kapasitas 5 kg dengan tingkat akurasi 0,1 gram duduk untuk menimbang pakan, sapu lidi untuk membersihkan kandang, plastik ukuran 100 x 60 cm untuk tempat amoniasi tongkol jagung, tali rafia untuk mengikat plastik, terpal atau banner bekas sebagai alas mengaduk bahan pakan tongkol jagung, sekop untuk mengaduk pakan, dan alat tulis.

##### **3.2.2 Bahan penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor domba ekor tipis jantan. Ransum yang digunakan adalah tongkol jagung, urea, air, dan ransum basal (*complete feed*).

### 3.3 Rancangan Perlakuan

Penelitian yang dilakukan menggunakan ransum basal berupa *complete feed* dan perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini yaitu substitusi amoniasi tongkol jagung. Kandungan nutrisi pada ransum basal dan juga tongkol jagung teramoniasi dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Kandungan nutrisi pada ransum basal dan tongkol jagung teramoniasi

No	Jenis Pakan	Imbangan (%)	Kandungan Nutrisi BK(%)					
			BK	PK	LK	SK	Abu	BETN
1.	Basal	100	89,87	14,61	3,43	18,14	8,79	55,04
2.	Tongkol Jagung	100	75,96	12,81	3,91	27,26	10,45	45,56

Sumber: Analisis Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2022)

Penelitian ini dilakukan dengan perlakuan amoniasi tongkol jagung menggunakan urea 5%. Adapun rancangan perlakuan yang digunakan sebagai berikut:

P0: *complete feed* 100 %;

P1: 75 % *complete feed* + 25 % tongkol jagung teramoniasi (5% urea);

P2: 50 % *complete feed* + 50 % tongkol jagung teramoniasi (5% urea).

Kandungan nutrisi pada ransum perlakuan P0, ransum perlakuan P1, serta rancangan perlakuan P2, masing-masing dapat dilihat pada Tabel 2, 3, dan 4.

Tabel 2. Kandungan nutrisi pada ransum basal (P0)

Jenis Pakan	Imbangan (%)	Kandungan Nutrisi BK(%)					
		BK	PK	LK	SK	Abu	BETN
Basal	100	89,87	14,61	3,43	18,14	8,79	55,04

Sumber: Analisis Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2022)

Tabel 3. Kandungan nutrisi pada ransum basal (75%) dan tongkol jagung teramonisi (25%) (P1)

No	Jenis Pakan	Imbangan (%)	Kandungan Nutrisi BK(%)					
			BK	PK	LK	SK	Abu	BETN
1.	Basal	75	67,4	10,96	2,57	13,60	6,59	41,28
2.	Tongkol Jagung	25	18,99	3,20	0,98	6,82	2,61	11,39
Jumlah		100	86,39	14,16	3,55	20,42	9,21	52,67

Sumber: Analisis Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2022)

Tabel 4. Kandungan nutrisi pada ransum basal (50%) dan tongkol jagung teramoniasi (50%) (P2)

No	Jenis Pakan	Imbangan (%)	Kandungan Nutrisi BK(%)					
			BK	PK	LK	SK	Abu	BETN
1.	Basal	50	44,94	7,30	1,71	9,07	4,40	27,52
2.	Tongkol Jagung	50	37,98	6,40	1,95	13,63	5,23	22,78
Jumlah		100	82,92	13,71	3,67	22,70	9,62	50,30

Sumber: Analisis Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2022)

### 3.4 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali serta pada setiap satuan percobaan terdapat 1 ekor domba ekor tipis. Metode pengelompokan yang digunakan yaitu dengan mengelompokkan domba sesuai dari bobot badan terkecil sampai terbesar. Berikut pembagian kelompok bobot badan domba:

Kelompok 1: 19 kg, 16,6 kg, dan 15,2 kg;

Kelompok 2: 19,8 kg, 19,2 kg, dan 15,4 kg;

Kelompok 3: 22 kg, 20,4 kg, dan 15,8 kg;

Kelompok 4: 27,2 kg, 23 kg, dan 17,8 kg;

Pengelompokan domba ekor tipis jantan dapat dilihat pada Tabel 5 dan tata letak pengacakan posisi perlakuan dapat dilihat pada Gambar 2. Setelah didapatkan hasil pembagian kelompok bobot badan maka pada setiap perlakuan berisi empat ulangan atau kelompok.

Tabel 5. Rancangan perlakuan

P0		P1		P2	
Kelompok	Bobot (kg)	Ulangan	Bobot (kg)	Ulangan	Bobot (kg)
P0K1	19	P1K1	16,6	P2K1	15,2
P0K2	19,8	P1K2	19,2	P2K2	15,4
P0K3	22	P1K3	20,4	P2K3	15,8
P0K4	27,2	P1K4	23	P2K4	17,8

Sumber: Hasil penimbangan bobot badan domba di Kandang Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2022)

P1K4	P0K3	P1K1	P2K4	P0K1	P1K2	P0K2	P2K3
	P2K2	P1K3	P0K4			P2K1	

Gambar 2. Tata letak kandang percobaan

Keterangan:

P0--2: Perlakuan

K1--4: Kelompok

### 3.5 Rancangan Peubah

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan, *feed conversion ratio* (FCR), dan *income over feed costs* (IOFC) pada domba ekor tipis jantan.

#### 3.5.1 Konsumsi pakan

Konsumsi pakan yang diperoleh dengan cara menghitung jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan jumlah pakan yang tersisa. Rata-rata konsumsi pakan dihitung berdasarkan konsumsi bahan kering (BK) dengan rumus sebagai berikut:

Konsumsi pakan (g BK/ekor/hari):

$$\frac{\text{Total pakan yang diberikan (g BK)} - \text{Total sisa pakan (g BK)}}{\text{Lama penelitian (hari)}}$$

(Supratman *et al.*, 2016).

#### 3.5.2 Pertambahan bobot badan

Pertambahan bobot badan (PBB) diperoleh dari hasil selisih antara bobot badan setelah pemeliharaan 60 hari (bobot badan akhir) dengan bobot badan sebelum

pemeliharaan setelah masa prelium (bobot badan awal). Pertambahan bobot badan diperoleh dari rumus sebagai berikut:

$$\text{PBB (g/ekor/hari)} = \frac{\text{Bobot badan akhir (g)} - \text{Bobot awal (g)}}{\text{Lama pemeliharaan (hari)}}$$

(Supratman *et al.*, 2016)

### **3.5.3 Feed Conversion Ratio (FCR)**

*Feed conversion ratio* (FCR) merupakan jumlah pakan yang dicerna oleh seekor hewan yang bisa dikonversi menjadi satu kilo berat badan hidup. Konversi pakan terhadap bobot badan dapat dihitung dengan cara membagi jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan

$$\text{FCR} = \frac{\text{Jumlah Konsumsi Pakan}}{\text{Pertambahan Bobot Tubuh}}$$

### **3.5.4 Income Over Feed Costs (IOFC)**

*Income over feed costs* (IOFC) merupakan jumlah pendapatan setelah dikurangi biaya produksi.

$$\text{IOFC} = \text{Pendapatan} - \text{Biaya Produksi Pakan}$$

## **3.6 Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental dengan dua tahapan meliputi tahap penyusunan ransum dengan membuat amoniasi tongkol jagung, dan tahapan kegiatan selama penelitian berlangsung.

### 3.6.1 Pembuatan amoniasi tongkol jagung

Proses pembuatan amoniasi tongkol jagung sebagai berikut:

1. mencacah tongkol jagung menjadi partikel kecil dengan *chopper*;
2. mengangin-anginkan tongkol jagung selama 3--12 jam untuk mengurangi kadar air;
3. menimbang tongkol jagung 100 kg;
4. menimbang urea dengan kadar 5% dari bobot tongkol jagung dan didapatkan hasil 5 kg;
5. melarutkan urea dalam air agar homogen dengan pemberian air 1 liter air/1 kg urea;
6. mencampur tongkol jagung yang telah diangin-anginkan dengan larutan urea hingga homogen;
7. memasukkan tongkol jagung yang telah homogen dengan urea ke dalam plastik dan dipadatkan, kemudian ditutup dan disimpan selama 21--28 hari.

### 3.6.2 Kegiatan selama penelitian berlangsung

Kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu tahap pertama prelium, dan tahap kedua pengambilan data.

#### 1. Tahap prelium

Tahap prelium dilakukan selama 2 minggu, dimana domba percobaan diberi ransum perlakuan yang bertujuan agar domba percobaan dapat beradaptasi terhadap ransum perlakuan yang diberikan.

#### 2. Tahap pengambilan data

Pengambilan data dimulai saat domba percobaan melewati masa prelium. Selama 60 hari pemeliharaan domba percobaan, jumlah ransum yang dikonsumsi beserta sisa pakan ditimbang setiap hari selama tahap pengambilan data. Setelah selesai pemeliharaan selama 60 hari akan dilakukan penimbangan bobot badan akhir domba percobaan pada pagi hari sebelum pemberian pakan.

### **3.7 Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode ANOVA (*Analysis of Variance*) pada taraf nyata 5%. Kemudian jika hasil ANOVA menunjukkan hasil berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. pemberian ransum dengan substitusi tongkol jagung teramoniasi 5% urea memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan harian, dan *feed conversion ratio* (FCR), namun tidak berpengaruh nyata terhadap *income over feed cost* (IOFC);
2. pemberian ransum basal tanpa substitusi tongkol jagung teramoniasi 5% urea pada perlakuan P0 memberikan pengaruh terbaik pada konsumsi ransum dan penambahan bobot badan harian, kemudian pemberian tongkol jagung teramoniasi 5% urea dengan substitusi sebesar 50% pada perlakuan P2 memberikan pengaruh terbaik pada *feed conversion ratio* (FCR).

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat disarankan untuk menggunakan ransum basal berupa *complete feed* agar mendapatkan hasil terbaik dalam performa domba ekor tipis jantan. Dapat juga menggunakan ransum tongkol jagung teramoniasi 5% urea dengan substitusi sebesar 25% karena dari hasil penelitian perlakuan P1 relatif sama dengan perlakuan P0.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, H. 2014. Pertambahan Bobot Badan Domba Jantan dengan Pemberian Pakan Komplit pada Taraf Protein yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aryanto. 2012. Efek Pembatasan dan Pemenuhan Kembali Jumlah Pakan terhadap Status Fisiologi dan Kinerja Reproduksi Ternak Kambing. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ayinda, R. S. K. 2016. Kombinasi Amoniasi Jerami Padi dengan Pemanasan Basah (Menggunakan *Autoclave*) terhadap Fraksi dan Kecernaan Serat. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ayuningsih, B., I. Hernaman, D. Ramdani, dan Siswoyo. 2018. Pengaruh imbalanced protein dan energi terhadap efisiensi penggunaan ransum pada domba garut betina. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 6(1): 97-100.
- Badrudin, U. 2011. Teknologi amoniasi untuk mengolah limbah jerami padi sebagai sumber pakan ternak bermutu di Desa Pabuaran Kecamatan Bantarbolang Kabupaten Pemalang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 15(1): 52-28.
- Datutdur, S. 2015. Pertambahan Bobot Badan Cempe dengan Pemberian Air Susu Sapi di Peternakan Kambing Perah Rantiang Ameh. Skripsi. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Payakumbuh.
- Fachry, A.R., P. Astuti, dan T.G. Puspitasari. 2013. Pembuatan bietanol dari limbah tongkol jagung dengan variasi konsentrasi asam klorida dan waktu fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*. 19(1): 60-69.
- Farm M. T. dan B. Harianto. 2012. Penggemukan Domba. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta Selatan.
- Fidara, N. 2019. Kualitas Amoniasi Jerami Padi dengan Menggunakan *Bacillus Circulans* untuk Pakan Ternak Ruminansia. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.

- Gea, J. Y. 2019. Performans Domba Jantan yang Diberikan Pakan Silase Berbasis Limbah Jagung (*Zea Mays*) yang Difermentasi Menggunakan Probiotik Moiyl. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Gustiani, E dan K. Permadi. 2015. Tingkat adopsi peternak terhadap teknologi pengolahan tongkol jagung pakan ternak di Majalengka. *Agos*. 17(1): 88-94.
- Hamaratu, H. U. L., Y. U. L. Sobang, dan M. Yunus. 2018. Pengaruh pemberian pakan konsentrat yang mengandung tepung tongkol jagung terhadap kinerja fisiologis sapi bali penggemukan. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 5(2): 126-133.
- Haryanto, B. 2012. Perkembangan penelitian nutrisi ruminansia. *Wartazoa*. 22(4): 169-177.
- Hastuti, D., N. A. Shofia, dan I. M. Baginda. 2011. Pengaruh perlakuan teknologi amofer (amoniasi fermentasi) pada limbah tongkol jagung sebagai alternatif pakan berkualitas ternak ruminansia. *Jurnal Medicago*. 7(1): 55-65.
- Hermansyah, F. I. 2012. Analisis Potensi Sumber Daya Pakan Ternak Ruminansia pada Musim Kemarau di Daerah Pertanian Lahan Kering Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Hernaman, I., A. Budiman, dan B. Ayuningsih. 2008. Pengaruh penundaan pemberian ampas tahu pada domba yang diberi rumput gajah terhadap konsumsi dan pencernaan. *Jurnal Ilmu Ternak*. 8(1): 1-6.
- Heryanto, K. Maaruf, S. S. Malalantang, dan M. R. Waani. 2016. Pengaruh pemberian rumput raja (*pennisetum purpupoides*) dan tebon jagung terhadap performans sapi peranakan ongole (PO) betina. *Jurnal Zootek*. 36(1): 123-130.
- Jaelani, A., T. Rostini, M. I. Zakir, dan Jonathan. 2014. Pengaruh penggunaan hijauan rawa fermentasi terhadap penampilan kambing kacang (*capra hircus*). *Sains Peternakan*. 12(2): 76-85.
- Kadir, J. 2014. Pengaruh Pemberian Wafer Pakan Komplit Mengandung Berbagai Level Tongkol Jagung terhadap Dinamika Nitrogen pada Kambing Kacang Jantan. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Kharisma, A. 2019. Penggunaan Pod Kakao Fermentasi dalam Ransum terhadap Performans dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) pada Domba Lokal Jantan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Kriskenda, Y., D. Heriyadi, dan I. Hernaman. 2018. Performa domba lokal jantan yang diberi ransum hasil pengolahan tongkol jagung dengan filtrat abu sekam padi. *Jurnal Ilmu Ternak*. 18(1): 21-25.

- Mayulu, H., Sunarso, C. I. Sutrisno, dan Sumarsono. 2010. Kebijakan pengembangan peternakan sapi potong di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 29(1): 34-41.
- Munawaroh, L.L., I.G.S. Budisatria, dan B. Suwignyo. 2015. Pengaruh pemberian fermentasi *complete feed* berbasis pakan lokal terhadap konsumsi, konversi pakan, dan *feed cost* kambing bligon jantan. *Buletin Peternakan*. 39(3): 167-173.
- Najmuddin, M. dan M. Nasich. 2019. Produktivitas induk domba ekor tipis di Desa Sedan Kecamatan Sedan Kabupaten Rembang. *Journal of Tropical Animal Production*. 20(1): 76-83.
- Oktarina, K., E. Rianto, R. Adiwinarti, dan A. Purnomoadi. 2004. Retensi protein pada domba ekor tipis jantan yang mendapat pakan penguat dedak padi dengan aras yang berbeda. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*. 2(1): 11-115.
- Pardosi, H. M., R. Murni, dan Suryadi. 2018. Evaluasi pencernaan bahan kering (kcbk) dan bahan organik (kcbo) kulit buah kopi amoniasise cara *in vitro*. Prosiding. Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Jambi.
- Prastyawan, R. M. P., B. I. M. Tampoebolon, dan Surono. 2012. Peningkatan kualitas tongkol jagung melalui teknologi amoniasi fermentasi (amofer) terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik serta protein total secara *in vitro*. *Animal Agriculture Journal*. 1(1): 611-621.
- Priyanti, A., I. G. A. P. Mahendri, F. Cahyadi, dan R. A. Cramb. 2012. *Income over feed cost* for small-to medium-scale beef cattle fattening operations in East Java. *Journal of the Indonesian tropical animal agriculture*. 37(3): 195-201.
- Purbojo, S. W., P. Yuwono, dan M. Socheh. 2018. Pertambahan bobot badan harian dan ukuran lingkaran dada domba yang diberi energi pakan yang berbeda. Prosiding. Seminar Nasional dan Call for Papers. Universitas Soedirman. Purwokerto.
- Putra, A. A. 2018. Bisnis Pengadaan Domba Jantan Lokal Sebagai Hewan Qurban di Barokah Farm. Skripsi. Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena. Tuban.
- Rianto, E. dan E. Purbowati. 2011. Panduan Lengkap Sapi Potong. Cetakan Ketiga. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ritonga, M. Z. 2018. Pengaruh Pemberian Ampas Sagu Fermentasi terhadap Performans dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) Domba Lokal. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Sagala, W. 2011. Analisis Biaya Pakan dan Performa Sapi Potong Local pada Ransum Hijauan Tinggi yang Disuplementasi Ekstrak Lerak (*Sapindus rarak*). Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sihotang, A., D. Sudrajat, dan E. Dihansih. 2012. Performa pertumbuhan domba lokal jantan yang mendapat pakan tepung kulit kopi. *Jurnal Penelitian*. 3(2): 78-90.
- Siregar, M. 2014. Pengaruh Pemberian Silase Daun Dan Batang Jagung Sebagai Substitusi Rumput Lapangan terhadap Performan Domba Betina Lokal. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas HKBP Nomensen. Medan.
- Sobri. 2012. Performa Domba Ekor Tipis (*Ovis Aries*) Jantan yang Digemukakan dengan Pemberian Biskuit Daun Jagung dan Rumput Lapang. Skripsi. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soetanto, H. 2019. Konsep dan Strategi Mewujudkan Ketahanan Pakan Nasional. UB Press. Malang.
- Suprpto, H., F. M. Suhartati, dan T. Widiyastuti. 2013. Kecernaan serat kasar dan lemak kasar *complete feed* limbah jerami dengan sumber protein berbeda pada kambing peternakan etawa lepas sapih. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3): 938-946.
- Supratman, H., H. Setiyatwan, D. C. Budinuryanto, A. Fitriani, dan D. Ramdani. 2016. Pengaruh imbalanced hijauan dan konsentrat pakan komplit terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan konversi pakan domba. *Jurnal Ilmu Ternak*. 16(1): 31-35.
- Suseno, A. 2020. Pemberian Fodder Jagung Sistem Hidroponik Sebagai Pengganti Pakan Konsentrat terhadap Analisa Usaha *Income Over Feed Cost* (IOFC) pada Domba Lokal. Skripsi. Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan.
- Sutiyono, B., S. Johari, E. Kurnianto, Y. S. Ondho, S. Sutopo, Y. Ardian, A. Kusmuhernanda, dan D. Darmawan. 2010. Hubungan penampilan induk domba dari berbagai tipe kelahiran. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan*. 20(2): 24-30.
- Suwignyo, B., A. W. Ulil, I. Rieska, K. Asih, W. Irkham, dan Sarmin. 2016. Konsumsi, pencernaan nutrisi, perubahan berat badan dan status fisiologis kambing bligon jantan dengan pembatasan pakan. *Jurnal Sain Veteriner*. 34(2): 210-219.
- Tahuk, P. K., A. D. Agustinus, dan S. Stefanus. 2021. Konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar sapi bali jantan yang digemukakan di peternakan rakyat. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*. 3(1):21-35.

- Tricahyani, D. N., S. Wulandari., dan S. Nusantoro. 2017. Pengaruh pemberian dedak kasar fermentasi pada domba ekor tipis sebagai bahan baku konsentrat. *Jurnal Ilmu Peternakan Terpadu*. 1(1): 17-24.
- Trisnadewi, A. A. A. S., N. L. G. Sumardani, B. R. T. Putri, I. G. L. O. Cakra, dan I. G. A. I. Aryani. 2011. Peningkatan kualitas jerami padi melalui penerapan teknologi amoniasi urea sebagai pakan sapi berkualitas di Desa Bebalang Kabupaten Bangli. *Udayana Mengabdikan*. 10(2): 72-74.
- Wahyuningsih, M. 2010. Pengaruh Penggunaan Ampas Ganyong (*Canna Edulis Kerr*) Fermentasi dalam Ransum terhadap Performan Domba Lokal Jantan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Wandito, D. S. 2011. Performa dan Morfometrik Domba Ekor Gemuk dengan Pemberian Pakan Konsentrat dan Limbah Tauge pada Taraf Pemberian yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wardhani, L.K., M. Safrizal dan A. Chairi. 2011. Optimasi Komposisi Bahan Pakan Ikan Air Tawar Menggunakan Metode *Multi-Objective Genetic Algorithm*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. Yogyakarta.
- Woro, I. D., U. Atmomarsono, dan R. Muryani. 2019. Pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 14(4): 418-423.
- Wulandari, S., A. Ali, S. Mohamad, N. C. Muhammad, dan U. Ristiano. 2014. Performa produksi domba yang diberi *complete feed* fermentasi berbasis pod kakao serta nilai nutrisi tercernanya secara *in vivo*. *Buletin Peternakan*. 38(1): 42-50.
- Yulistiani, D dan Haryanto B. 2013. Nilai Nutrisi Tongkol Jagung yang Difermentasi Menggunakan Mikroba Rumen Sebagai Sumber Inokulan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2013.
- Yulistiani, D. 2010. Fermentasi Tongkol Jagung (Kecernaan >50%) dalam Ransum Komplit Domba Komposit Sumatera dengan Laju Pertumbuhan >125 gam/hari. Progam Insentif Riset Terapan. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Yulistiani, D. 2012. Silase Tongkol Jagung untuk Pakan Ternak Ruminansia. Balai Penelitian Ternak. Sinar Tani. Bogor.
- Yulistiani, D., W. Puastuti, E. Wina, dan Supriati. 2012. Pengaruh berbagai pengolahan terhadap nilai nutrisi tongkol jagung: komposisi kimia dan pencernaan *in vitro*. *JITV*. 17(1): 59-66.