



**PENGARUH PEMBERIAN BATANG PISANG FERMENTASI  
TERHADAP KUALITAS DAGING PADA ITIK LOKAL.**

**SKRIPSI**

**NAMA : MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA**  
**NIM : 1513060051**  
**PRODI : PETERNAKAN**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN FAKULTAS  
SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN PANCA BUDI**

**2019**

**PENGARUH PEMBERIAN BATANG PISANG FERMENTASI  
TERHADAP KUALITAS BAKING ITIK LOKAL**

SKRIPSI

OLEH

MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA  
1513060051

Skrripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Peternakan Pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains  
Dan Teknologi Universitas Peningkatan Puncu Budi

Disetujui Oleh :

Komisi pembimbing



Ir. H. Achmad Fikri Lubis, M.M.A.  
Pembimbing I



Rizdwanti Br. ginting, S.PLMPi  
Pembimbing II



Andhika Putra, S.Pi, M.Pi  
Ketun Program Studi



Sri Smita Indira, ST, M.Sc  
Deskon

## SURAT PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

NAMA : MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA

NPM : 1513060051

PROGRAM STUDI : PETERNAKAN

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Pemberian Batang Pisang Fermentasi Terhadap Kualitas Daging Pada Itik Lokal

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain.
2. Memberikan ijin hak bebas Royalty Non Eksekutif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalih - media atau formatkan mengolah, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, 11 November 2019



M. DIMAS PRAYOGA



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

## FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

### PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA  
 Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 17 Februari 1995  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060051  
 Program Studi : Peternakan  
 Konsentrasi : Sosial Ekonomi Peternakan  
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 128 SKS, IPK 3.06  
 Dengan ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

No.	Judul SKRIPSI	Persetujuan
1.	Pengaruh pemberian Batang pisang fermentasi terhadap kualitas daging pada Itik lokal	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Pengaruh pemberian Batang pisang fermentasi dalam pakan terhadap kolesterol darah	<input type="checkbox"/>
3.	Respon pertumbuhan dan produksi karkas Itik lokal di beri Batang pisang dalam ransum	<input type="checkbox"/>

Adal yang ~~bertanda~~ oleh Kepala Program Studi (Pembimbing I)

(Dr. Dhakki Alamsyah, M.T., Ph.D.)

Medan, 23 Januari 2019  
 Pemohon,

(Muhammad Dimas Prayoga)

Nomor : .....  
 Tanggal : .....  
 Disetujui oleh :  
 Dekan  
  
 (Dr. Shandi Indriani, S.T., M.Sc.)

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing I :  
  
 (Ir. H. Akhmad Fauzi Lubis, M.MA)

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh :  
 Ke. Prodi Peternakan  
  
 (Anshika Putra, S.Pt., MP.)

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing II :  
  
 (Pradana Br. Ginting, S.Pt., MP.)

No. Dokumen: FM-LPPM-08-01

Revisi: 02

Tgl. Eff: 20 Des 2019

Telah Diperiksa oleh LPMU dengan Plagiarisme 51,00%

FM-BPAA-2012-011

Hal : Permohonan Meja Hijau



Medan, 11 Oktober 2019  
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
UNPAB Medan

Di Tempat  
Telah di terima berkas persyaratan dapat di proses Medan, 25/10/2019  
Ka. BPAA  
an. *Triandri Hakim*  
TIGUH WAWONG SE, M.M.

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD DINAS PRAYOGA  
Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 17 Februari 1995  
Nama Orang Tua : Firman  
K. P. M : 1513060051  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Peternakan  
No. HP : 081376543348  
Alamat : Jl. Banten Gg. Prtbadi 1

Dalng bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Pengaruh pemberian Batang pisang fermentasi terhadap kualitas daging pada itik lokal. Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercapai keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang berjenjang D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir polunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jilid 5 exemplar untuk penguji (berlaku warna penjiplakan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangan dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perticain sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp. 0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp. 1.500.000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp. 100.000
4. [221] Bebas LAB	: Rp. 5.000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp. 1.605.000</b>

UKT1-T6 Rp 2.400.000  
- 4005.000  
Ukuran Toga : L  
25/10/19

Hormat saya

*Muhammad Dinas Prayoga*  
MUHAMMAD DINAS PRAYOGA  
1513060051



Catatan:

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila :
  - o a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - o b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah akhir semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (siti) - Mhs.yth.



TANDA BEBAS PUSTAKA  
No. EGG/Perp/BP/2019  
Dinyatakan tidak ada sangkut paut dengan FITT. Perpustakaan  
12 OCT 2019  
*M. Muliaji*  
M. Muliaji, S.Kom, M.Kom

# Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

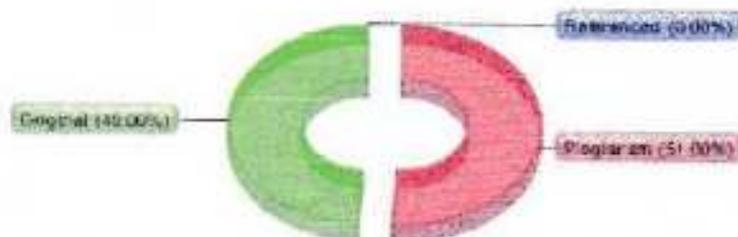
Analyzed document: 24/10/2019 17:24:59

## "MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA\_1513010051\_PETERNAKAN.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License4



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

- % 15 wrds: 1661 <http://www.offtoopenurl.com/WP/sampleDoc.php>
- % 14 wrds: 1055 <https://docobook.com/days-kat-or-susu-masak-dan-keagukan.html>
- % 14 wrds: 1115 <http://digilib.unla.ac.id/55175/3/SKRIPSI%20TAJPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>

Show other Sources:]

Processed resources details:

221 - Ok / 44 - Failed

Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
 <b>Wiki Detected!</b>	 [not detected]	 [not detected]	 [not detected]



**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium dan Kebun Percobaan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA  
N.P.M. : 1513060051  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Peternakan

Demikian dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 12 Oktober 2019  
Ka. Laboratorium





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Ir. H. Achmad Rifai Luthi, M.MA  
 Dosen Pembimbing II : Risdawati Bc. Ginting, S.Pt., M.Pt  
 Nama Mahasiswa : MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA  
 Jurusan/Program Studi : Peternakan  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060051  
 Bidang Pendidikan : S1 (Strata Satu)  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh Pemberian batang pisang fermentasi terhadap kualitas daging pada itik lokal

ANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
1-1-2019	Pengajuan Judul		
1-1-2019	Acc Judul		
1-2-2019	revisi I		
1-2-2019	revisi II		
1-2-2019	Acc campdo dosen pembimbing I		
1-7-2019	Supervisi pembimbing I		
1-8-2019	revisi skripsi		
1-9-2019	Acc campdas pembimbing I		
1-10-2019	Revisi		
1-10-2019	revisi		
1-10-2019	Acc Sidang		
1-11-2019	Acc Jilid		

Medan, 24 Oktober 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,

Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpub@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Ir. H. Akhmad Rifai Lubis, M. M.A  
 Dosen Pembimbing II : Risdawati S.P. Ginling, S.Pt., M.Pt  
 Nama Mahasiswa : MUHAMMAD DIMAS PRAYOGA  
 Jurusan/Program Studi : Peternakan  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513060051  
 Bidang Pendidikan : SI (Strata Satu)  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh pemberian batang pisang kompos terhadap mortalitas daging pada lalat coba!

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
-2-2019	Pengajuan Judul		
-2-2019	Acc Judul		
-2-2019	Revisi		
-3-2019	Revisi		
-3-2019	Revisi		
-3-2019	Acc Samp Pro Pembimbing II		
-8-2019	Supervisi Pembimbing II		
-8-2019	Revisi		
-8-2019	Revisi		
-9-2019	Acc Sambac pembimbing II		
-10-2019	Revisi		
-10-2019	Revisi		
-10-2019	Cidang		
-11-2019	Acc Jilid		

Medan, 24 Oktober 2019  
 Diketahui/Ditetujui oleh :  
 Dekan



Sri Shindi Indra, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS PERTANIAN

Jend. Gatot Suhroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO BOX

## BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : Muhammad Dimas Prayoga

N.P.M/Stambuk : 1613060001

Program Studi : Peternakan

Judul Skripsi : Pengaruh pemberian katang pisang kompos

terhadap kualitas daging Pada Itik Lokal

Lokasi Praktek : Jalan Kelambit n Kecamatan Namora

Peran babu Peron Deli Sordang

Komentar : Penelitian ber jalan dengan

lancar.

Dosen Pembimbing

Medan, .....

Mahasiswa Ybs,

Wati Br Ginting S.Pt. MPT

M. Dimas Prayoga



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS PERTANIAN

Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX

## BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : Muhammad Dimas Prayoga  
N.P.M/Stambuk : 1913060051 / 2019  
Program Studi : Perternakan  
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Bawang Putih  
Fermentasi terhadap Kualitas daging  
Muda Hibi Lokal.

Lokasi Praktek : Jalan. belambir 16 Kecamatan Hambra  
Perak Kabupaten Deli Serdang

Komentar : Lanjutkan ke Penyalah Data  
& Pembuatan Skripsi.

Dosen Pembimbing I

Arhima Rifai Lubis, M. MA

Medan, .....  
Mahasiswa Ybs,

M. Dimas Prayoga

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fermentasi batang pisang dengan campuran pakan ransum terhadap kualitas daging itik lokal. Materi yang digunakan dalam penelitian ini DOD, Pakan ransum, minuman ternak. P0 (Pakan Ransum 100%), P1 (Pakan Ransum 90% + fermentasi batang pisang 10%), P2 (Pakan Ransum 80% + fermentasi batang pisang 20%), P3 (Pakan Ransum 70% + fermentasi batan g pisang 30%). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian fermentasi batang pisang dalam campuran ransum terhadap kualitas daging memberi hasil pada parameter pH tidak nyata ( $P>0,05$ ) pada Daya Ikat air sangat nyata ( $P<0,01$ ) dan pada Susut masak mengalami tidak nyata ( $P>0,05$ ).

**Kata Kunci :** Itik lokal, Fermentasi batang pisang dan Kualitas daging.

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of banana stem fermentation with feed ration mixture on the quality of local duck meat. The material used in this study was DOD ducks, feed rations, animal drinks. P0 (100% Ration Feed), P1 (90% Ration Feed + 10% banana stem fermentation), P2 (80% Ration Feed + 20% banana stem fermentation), P3 (70% Ration Feed + 30% banana stem fermentation). The research design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The results of this study showed that the fermentation of banana stems in the ration mixture to the quality of meat gave a result that the pH parameter was not significant ( $P > 0.05$ ) on the water binding capacity had very significant results ( $P < 0.01$ ) and in the Shrinkage experienced no significant ( $P > 0.05$ ).*

**Keywords:** *Local ducks, banana stem Fermentation and meat quality*

## **RIWAYAT HIDUP**

Muhammad Dimas Prayoga, lahir di Medan, pada tanggal 17 Februari 1995. Anak dari Bapak Firman dan Ibu Marsitah. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Tahun 2007 Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar PAB 26 di Medan, Tahun 2010 Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di Rahmat Islamiyah. Tahun 2013 Penulis lulus dari Sekolah Menengah Atas Ar-Rahman. Tahun 2015 penulis melanjutkan studi ke program studi peternakan pada fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis melaksanakan PKL/Magang di CV Sapi Kembar. Kec,Stabat. Kab, Langkat. Dari tanggal 29 Januari sampai tanggal 3 Maret 2018, dan Penulis melaksanakan KKN di Desa Cinta Dame kec. Simanindo, Kab.Samosir. Serta selama mengikuti perkuliahan penulis merupakan mahasiswa aktif dalam perkuliahan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada tuhan yang maha kuasa, atas berkat rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian yang berjudul : *pengaruh pemberian batang pisang fermentasi terhadap kualitas daging itik lokal*

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. M. Isa Indrawan, SE.,MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Ibu Sri Shindi Indira, ST., M.Sc selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. .
3. Bapak Andhika Putra,S.Pt., M.Pt selaku ketua program studi peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
4. Bapak Ir.H. Akhmad Rifai Lubis, M.MA. selaku pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Risdawati Br.ginting S.Pt.MPt selaku pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua yang telah membantu dari segi moral dan materil

Apabila dalam penulisan Skripsi ini masih ada beberapa kesalahan baik dalam penulisan maupun isi, maka sangat diharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan isi skripsi. Semoga skripsi ini dapat di terima dengan baik oleh seluruh aktivitas akademik maupun masyarakat.

Medan, November 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis Penelitian .....	3
Mamfaat Penelitian.....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
Itik lokal .....	5
Ransum itik.....	5
Kandungan nutrient dalam ransum .....	6
Fermentasi batang pisang .....	7
Daging itik .....	9
pH daging .....	10
Daya Ikat Air .....	11
Susut Masak.....	12
<b>MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
Tempat Dan Waktu .....	13
Alat dan bahan .....	13
Rancangan penelitian.....	14
Analisa Data .....	15
<b>PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
Tahap pembuatan kandang .....	16
Tahap Persiapan ternak .....	16
Teknik pengumpulan data dan analisa data .....	16
parameter .....	17
<b>PROSEDUR PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
Tahap pembuatan fermentasi batang pisang.....	18
Tahap persiapan kandang .....	19
Tahap pemberian ransum.....	20
Tahap pengamatan dan pengukuran parameter .....	20
<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
Hasil.....	21
pH daging .....	22

Daya Ikat Air .....	23
Susut Masak.....	25
<b>PEMBAHASAN PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
pH daging .....	27
Daya Ikat Air .....	28
Susut Masak.....	29
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
Kesimpulan .....	30
Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Susunan ransum perlakuan .....	13
2.	Skema kolom percobaan dan ulangan pada penelitian .....	14
3.	Rekapitulasi hasil rata-rata analisa uji PH daya ikat air dan susut masak .....	21
4.	Data pengamatan Ph daging itik dengan fermentasi batang pisang dalam ransum.....	22
5.	Data pengamatan daya ikat air daging itik dengan fermentasi batang pisang .....	24
6.	Data pengamatan susut masak daging itik dengan fermentasi batang Pisang.....	25

## DAFTAR GAMBAR

<b>No.</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Pembuatan Fermentasi Batang Pisang .....	19
2.	Hasil Rekapitulasi Rataan PH, Daya Ikat Air dan Susut Masak Daging Itik Dengan Pemanfaatan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum .....	21
3.	Hasil Rataan PH Daging Itik Dengan Pemanfaatan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum.....	23
4.	Hasil Rataan Daya Ikat Air Daging Itik Dengan Pemanfaatan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum .....	24
5.	Hasil Rataan Susut Masak Daging Itik Dengan Pemanfaatan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum .....	26
6.	Gambar penelitian .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Uji analisis Sidik Ragam PH Daging .....	34
2.	Uji analisis Sidik Ragam Daya Ikat Air Daging .....	35
3.	Uji analisis Sidik Ragam Susut Masak Daging .....	36

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Konsumsi daging di Indonesia umumnya berasal dari daging sapi. Pada saat ini peningkatan permintaan daging belum dapat diimbangi oleh laju peningkatan produksi, sehingga masih diperlukan impor daging. Impor daging ini terutama diperlukan untuk memenuhi permintaan konsumen, hotel atau restoran yang membutuhkan daging bermutu baik. Oleh karena itu perlu dicari penghasil daging selain ternak *ruminansia besar* sebagai alternatif untuk mempercepat upaya peningkatan produksi daging, baik untuk mengurangi impor daging maupun sebagai konsumsi masyarakat seperti ternak itik lokal.

Ternak itik lokal sebagai salah satu sumber protein hewani memang patut dipertimbangkan. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan hidup sehat, di negara maju yang penduduknya sebagian besar menghindari konsumsi daging dengan kandungan lemak tinggi, telah membawa perubahan terhadap pola konsumsi daging unggas dari ayam ras ke daging itik, sehingga mendorong meningkatkan permintaan akan daging itik. Berternak itik juga memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan ternak unggas yang lainnya, dimana tubuh itik lokal lebih tahan terhadap penyakit sehingga pemeliharaannya mudah dan kurang mengandung resiko, serta daging itik rasanya lebih gurih dibanding daging ayam.

Itik lokal (*Anas domesticus*) yang sering dipelihara oleh masyarakat saat ini awalnya adalah itik liar yang telah mengalami proses domestikasi dengan menangkap itik liar dan mengurungnya hingga menjadi jinak atau dengan mengambil telur itik liar dan dieramkan dengan ayam sehingga itik yang menetas

menjadi jinak. Hanya saja dalam pemeliharaan itik lokal masih memakai cara traditional yang dilakukan dengan cara memanfaatkan pakan yang ada disekitar peternak seperti di sawah/rawa. Hal ini akan sangat mempengaruhi siklus produksi karena sangat bergantung pada lingkungan. Selain itu harga pakan ternak yang cukup tinggi dan waktu pemeliharaan itik lokal yang lebih lama dibanding ayam ras membuat peternak enggan memelihara itik lokal dengan sistem yang intensif. Oleh sebab itu perlu alternatif penggunaan bahan pakan lokal dari limbah pertanian sebagai pakan itik. Faktor yang perlu diperhatikan dalam penggunaan bahan pakan lokal adalah mudah didapat, tersedia sepanjang tahun dan harga yang murah, salah satunya adalah batang pisang.

Batang pisang merupakan salah satu komponen penting pada pohon pisang. Batang pisang atau yang sering disebut gedebog sebenarnya bukan batang melainkan batang semu yang terdiri dari pelepah yang berlapis menjulang menguat dari bawah keatas sehingga dapat menopang daun dan buah pisang. Batang pisang mengandung lebih dari 80% air dan memiliki kandungan selulosa dan glukosa yang tinggi sehingga sangat potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu pakan ternak khususnya itik lokal. Akan tetapi, dalam pemanfaatannya batang pisang masih membutuhkan sentuhan teknologi. Hal ini disebabkan oleh bentuk batang pisang yang masih harus dihaluskan sebelum digunakan sebagai pakan ternak. Selain itu pemanfaatan batang pisang dalam ransum masih harus mendapatkan perlakuan untuk meningkatkan kandungan nutrisinya yaitu dengan teknologi fermentasi. Hal ini disebabkan oleh kandungan protein kasar (PK) yang rendah dan kandungan serat kasar (SK) yang tinggi dari batang pisang tersebut.

Fermentasi merupakan proses pemecahan karbohidrat dan asam amino secara anaerob sebagai akibat dari proses pertumbuhan maupun metabolisme oleh mikroba. Proses fermentasi dapat dilakukan dengan menggunakan bioaktivator yang sudah beredar dipasaran seperti EM4. Bioaktivator tersebut mempunyai keunggulan yaitu adanya mikroba selulolitik yang mampu memecah selulosa dari bahan pakan. Penambahan bioaktivator diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan menurunkan serat kasar apabila dibandingkan dengan batang pisang tanpa fermentasi yang pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan pada pemeliharaan itik lokal. Selama ini penggunaan batang pisang yang difermentasi dengan bioaktivator EM4 sebagai pakan itik lokal belum banyak dilakukan. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan batang pisang yang difermentasi dengan bioaktivator EM4 sebagai pakan itik lokal yang murah dan mudah didapat serta berkualitas yang dapat diaplikasikan oleh peternak.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian batang pisang fermentasi terhadap kualitas daging pada itik lokal.

### **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian batang pisang fermentasi berpengaruh positif terhadap pH, Daya Ikat Air dan Susut Masak

### **Kegunaan Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada petani ternak tentang level ataupun tingkat pemberian fermentasi batang pisang dalam ransum itik lokal.
2. Sebagai pengganti pakan konvensional yang digunakan dalam mendukung pertumbuhan itik untuk meningkatkan persentase pada kualitas daging.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Itik Lokal

Itik dikenal juga dengan istilah Bebek (bahasa Jawa). Nenek moyangnya berasal dari Amerika Utara merupakan itik liar (*Anas moscha*) atau *Wild mallard*. Terus menerus dijinakkan oleh manusia hingga jadilah itik yang diperlihara sekarang yang disebut *Anas domesticus* (itik ternak). Itik merupakan unggas air yang cenderung mengarah pada produksi telur, dengan ciri-ciri umum : tubuh ramping, berdiri hampir tegak seperti botol dan lincah. Menurut Windhyarti (2002), hampir seluruh itik asli Indonesia adalah itik tipe petelur. Itik Indian Runner (*Anas javanica*) disebut juga itik jawa karena banyak tersebar dan berkembang di daerah daerah di pulau Jawa. Itik ini mempunyai beberapa nama sesuai dengan nama daerah itik tersebut berkembang, seperti itik tegal, itik mojosari dan itik karawang. Itik pedaging merupakan ternak unggas penghasil daging yang sangat potensial di samping ayam. Kelebihan ternak ini adalah lebih tahan terhadap penyakit dibandingkan dengan ayam ras sehingga pemeliharaannya mudah dan tidak banyak mengandung resiko. Daging itik merupakan sumber protein yang bermutu tinggi dan itik mampu memproduksi dengan baik, oleh karena itu pengembangannya diarahkan kepada produksi yang cepat dan tinggi sehingga mampu memenuhi permintaan konsumen (Ali dan Febrianti., 2009).

### Ransum Itik

Ransum adalah bahan pakan yang telah diramu dan biasanya terdiri dari berbagai jenis bahan dengan komposisi tertentu. Ransum itik umumnya terbuat

dari bahan nabati dan hewani. Menurut (Sudaro dan Siriwa, 2007) ransum itik dapat diberikan dalam bentuk pelet ataupun bentuk halus, pelet harus diberikan secara kering sedangkan yang bentuk halus dapat diberikan dalam bentuk kering atau basah. Ditambahkan lebih lanjut bahan makanan untuk ransum itik tidak berbeda dengan ransum ayam. Ransum dasar dianggap telah memenuhi standar kebutuhan ternak apabila cukup energi, protein, sertaimbangan asam-amino yang tepat (Rasyaf, 2002). Ransum adalah pakan yang diberikan ke pada ternak tertentu selama 24 jam, pemberiannya dapat dilakukan sekali atau beberapa kali selama 24 jam. Ransum yang sempurna merupakan kombinasi beberapa bahan pakan yang apabila dikonsumsi secara normal dapat disuplai zat-zat pakan ternak dalam perbandingan jumlah, bentuk sedemikian rupa sehingga fungsi-fungsi fisiologis dalam tubuh dapat berjalan secara normal. Merekomendasikan standar kebutuhan pakan itik berdasarkan tujuan pemeliharaan yaitu itik pedaging dan itik petelur. Untuk umur 0–7 minggu adalah 16% protein kasar dan 2900 kkal/kg energi metabolismenya. Itik petelur membutuhkanimbangan protein dan energi sebesar 15% dan 2900 kkal/kg. Konsumsi akan meningkat apabila itik diberi ransum dengan energi rendah dan sebaliknya akan menurun apabila diberi energi tinggi.

### **Kandungan Nutrien Dalam Ransum**

Kebutuhan nutrien untuk itik periode starter (0-8 minggu) terdiri dari energi metabolisme 3.100 Kkal/kg, protein kasar 17-20 %, kalsium 0,6-1 %, fosfor 0,6 %, methionin 0,37 % dan lisin 1,05% dan periode grower (9-22 minggu) energi metabolisme 2.700 Kkal/kg, protein kasar 15-18 %, kalsium 0,6-1 %, fosfor 0,6 %, methionin 0,29 % dan lisin 0,74 % serta fase layer (>22 minggu) energi metabolisme 2.700 Kkal/kg, protein kasar 17-19 %, kalsium 2,9-3,25 %,

fosfor 0,6 %, methionin 0,37 % dan lisin 1,05 % (Sinurat, 2000). Menurut Sudaro dan Siriwa (2007), ransum adalah bahan pakan yang telah diramu dan biasanya terdiri dari berbagai jenis bahan dengan komposisi tertentu. Ransum itik umumnya terbuat dari bahan nabati dan hewani.

### **Fermentasi Batang Pisang**

Batang pisang merupakan salah satu komponen penting pada pohon pisang. Batang pisang atau yang sering disebut gedebog sebenarnya bukan batang melainkan batang semu yang terdiri dari pelepah yang berlapis menjulangmenguat dari bawah keatas sehingga dapat menopang daun dan buah pisang. Batang pisang mengandung lebih dari 80% air dan memiliki kandungan selulosa dan glukosa yang tinggi sehingga sering dimanfaatkan masyarakat sebagai pakan ternak (Pasang, 2016). Pada saat panen, batang pisang sering kali dibuang begitu saja dan cenderung menjadi masalah dikarenakan perlu penanganan khusus agar tidak menumpuk. Selama ini pemanfaatan batang pisang sebagai pakan ternak masih belum banyak dilakukan. Kemungkinan besar hal ini disebabkan oleh kualitas batang pisang yang tergolong rendah seperti pada hasil samping pertanian lainnya.

Pemanfaatan batang pisang sebagai pakan ternak itik memiliki kelemahan yaitu kandungan proteinnya rendah sedangkan kandungan serat kasarnya tinggi. Berdasarkan hal tersebut, dalam pemanfaatannya perlu penerapan teknologi fermentasi untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan meningkatkan palatabilitas sehingga lebih disukai ternak.

Fermentasi merupakan proses pemecahan karbohidrat dan asam amino secara anaerob sebagai akibat dari proses pertumbuhan maupun metabolisme oleh mikroba. Senyawa yang dapat dipecah dalam proses fermentasi antara lain

karbohidrat, sedangkan asam amino hanya dapat dipecah oleh beberapa jenis bakteri tertentu. Proses fermentasi bertujuan untuk mengawetkan, merusak, menghilangkan bau yang tidak diinginkan, meningkatkan daya cerna, menambah *flavour*, menghasilkan warna yang diinginkan dan menghilangkan zat anti nutrisi dan racun yang biasa ada pada bahan mentah (Risa dan Umiyasih, 2009).

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses fermentasi antara lain ketersediaan air untuk kebutuhan mikroorganisme, suhu dan oksigen. Kondisi suhu akan sangat menentukan jenis bakteri yang akan tumbuh. Temperatur yang optimum pada proses fermentasi berkisar antara 26,7- 37,8°C, sedangkan untuk bakteri penghasil asam laktat maka suhu yang optimal adalah sekitar 30°C (Juwita, 2012). Ditambahkan lebih lanjut apabila temperatur pada saat inkubasi lebih tinggi dan terjadi dalam waktu yang cukup lama, maka akan menyebabkan penurunan pencernaan protein, ketersediaan karbohidrat dan menyebabkan terjadinya reaksi *maillard* atau *browning reaction*. Ketersediaan oksigen juga harus diatur sesuai dengan sifat dari mikroorganisme yang akan digunakan. Bakteri penghasil asam laktat tidak akan memerlukan oksigen untuk pertumbuhannya sehingga ketersediaan oksigen harus benar-benar diperhatikan.

Proses fermentasi dapat dilakukan dengan memberikan bahan-bahan tambahan seperti tetes tebu sebagai sumber nutrisi bagi mikroba. Selain itu, proses fermentasi juga dapat dilakukan dengan menggunakan bioaktivator yang sudah beredar dipasaran seperti EM4. *Effective Microorganism* 4 (EM-4) merupakan suatu cairan berwarna kecoklatan dan beraroma manis asam (segar) yang di dalamnya berisi campuran beberapa mikroorganisme hidup yang menguntungkan bagi proses penyerapan/persediaan unsur hara dalam tanah (Rahayu dan

Nurhayati, 2005). Ditambahkan lebih lanjut mikroorganisme yang terdapat dalam EM-4 terdiri dari asam laktat (*Lactobacillus sp*), *Actinomycetes sp*, *Streptomyces sp* dan yeast (ragi). EM-4 bersifat ramah lingkungan dan tidak berbahaya seperti pestisida, obat serangga atau pupuk kimia lainnya. *Lactobacillus spp.* yang terdapat dalam EM-4 hanya mengakibatkan kemandulan (sterilizer) pada patogen yang merugikan sehingga dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme tersebut. Selain itu EM-4 juga meningkatkan perombakan bahan organik serta mampu menguraikan bahan organik seperti lignin dan selulosa serta memfermentasikannya tanpa menimbulkan residu senyawa beracun.

### **Daging Itik**

.Pramono (2002) menambahkan bahwa daging merupakan sumber protein yang baik bagi tubuh dibandingkan sumber protein nabati karena mengandung asam-asam amino esensial yang lengkap dan seimbang serta mudah dicerna. Daging juga merupakan sumber lemak yang asam lemaknya dapat merangsang sekresi dari kelenjar perut untuk merangsang aktivitas pencernaan manusia dan mengandung mineral zat besi yang sangat dibutuhkan tubuh untuk mencegah anemia.

Menurut Lawrie (2003) yang mempengaruhi warna daging yaitu pakan, spesies, bangsa, umur dan jenis kelamin. Faktor tersebut dapat mempengaruhi warna penentu utama daging yaitu konsentrasi *myoglobin*. Winarno (2002) menyatakan bahwa zat besi terdapat dalam sel-sel otot khususnya dalam mioglobin. Daging yang dapat dikonsumsi menurut Pramono (2002) adalah daging yang berasal dari hewan sehat, saat penyembelihan dan pemasaran berada dalam pengawasan petugas rumah potong hewan serta terbebas dari pencemaran mikroorganisme.

Secara fisik, kriteria atau ciri-ciri daging yang baik adalah bewarna merah segar, berbau aromatis, memiliki konsistensi yang kenyal dan bila ditekan tidak terlalu banyak mengeluarkan cairan. Soeparno (2009) menambahkan warna daging, keempukan, tekstur, flavor dan aroma termasuk bau dan rasa serta jus daging (*juicenes*), susut masak, retensi cairan dan pH juga ikut menentukan sifat dan kualitas daging itu sendiri. Karkas merupakan bagian dari tubuh hewan yang telah disembelih. Penggunaan atau pemanfaatan daging itik di Indonesia masih kurang karena bau amis atau anyir yang ada pada daging tersebut, hal ini dipengaruhi oleh kandungan lemak yang cukup tinggi pada itik itu sendiri. Penyediaan daging itik dibandingkan dengan daging ayam jauh relatif kecil sebesar 2,29% sedangkan daging ayam 20,33% (Matitaputty dan Suryana, 2010).

### **pH daging**

Menurut Rahayu et al., (2012) bahwa pH daging itik berkisar antara 6,12 – 6,71. Zulfahmi et al., (2014) melaporkan tingkat keasaman (pH) daging itik afkir berkisar antara 6,10 – 6,20, peningkatan pH dipengaruhi salah satu faktor yaitu perubahan – perubahan yang terjadi pada denaturasi protein dalam sarkoplasma. Tingkat keasaman atau pH pada serai sendiri tergolong pH asam yaitu 4,34.

pH akhir daging jika mencapai titik isoelektrik (5,2 – 5,4) merupakan titik dimana jumlah gugus reaktif dari protein otot yang dimuati positif dan negatif sama, sehingga gugus yang ada cenderung tarik menarik dan gugus yang tersisa bertugas untuk mengikat air. Faktor yang mempengaruhi pH salah satunya lama penyimpanan daging, faktor lainnya karena kadar glikogen dalam jaringan otot yang berhubungan dengan 12 penimbunan asam laktat dalam daging (Risnajati, 2010). Faktor ekstrinsik pH yaitu saat penanganan ternak sebelum dipotong dan

suhu penyimpanan ternak tersebut, oleh sebab itu selama penyimpanan ternak pada suhu kamar tidak akan terjadi penurunan nilai pH karena adanya proses perubahan post-mortem yang dilakukan enzim di dalam daging atau mikroba yang mengkontaminasi sehingga menghasilkan residual senyawa – senyawa alkali seperti nitrogen dan amoniak yang berpengaruh untuk menetralkan asam laktat sehingga nilai pH dapat naik (Nurdjannah dan Sumarlin, 2010).

### **Daya Ikat air**

Daya Ikat Air (DIA) protein daging atau Water Holding Capacity atau Water Binding Capacity (WHC atau WBC) adalah kemampuan daging untuk mengikat airnya atau air yang ditambahkan selama ada pengaruh kekuatan dari luar, misalnya pemotongan daging, pemanasan, penggilingan dan tekanan. Absorpsi dari lingkungan yang mengandung cairan (Soeparno, 2015).

Air yang didalam otot dapat dibagi menjadi tiga kompartemen air, yaitu air yang terikat secara kimiawi oleh protein otot sebesar 4 – 5 % sebagai lapisan monomolekular pertama, air terikat agak lemah sebagai lapisan kedua dari molekul air terhadap grup hidrofilik, sebesar kira-kira 4 % dan lapisan kedua ini akan terikat terhadap grup hidrofilik, sebesar kira-kira 4 % dan lapisan kedua ini akan terikat oleh protein bilatekanan uap air meningkat. Lapisan ketiga adalah molekul-molekul air bebas diantara molekul protein, berjumlah kira - kira 10 %. Jumlah air terikat (lapisan pertama dan kedua) adalah bebas dari perubahan molekul yang disebabkan oleh denaturasi protein daging, sedangkan jumlah air terikat yang lebih lemah yaitu lapisan air diantara molekul protein akan menurun bila protein daging mengalami denaturasi (Soeparno, 2015).

## Susut masak

Susut masak merupakan persentase berat daging yang hilang akibat pemasakan dan merupakan fungsi dari waktu dan suhu pemasakan. Daging dengan susut masak yang rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik daripada daging dengan persentase susut masak yang tinggi, hal ini karena kehilangan nutrisi selama proses pemasakan akan lebih sedikit (Komariah dkk., 2009). Susut masak merupakan fungsi dari temperatur dan lama pemasakan.

Nilai susut masak dipengaruhi oleh pH, panjang sarkomer serabut otot, panjang potongan serabut otot, status kontraksi miofibril, ukuran dan berat sampel daging dan penampang lintang daging (Soeparno, 2015). Faktor lain yang berpengaruh terhadap nilai susut masak adalah kapasitas menahan air oleh jaringan daging sendiri dan kandungan lemak di dalam otot atau dipermukaan daging, serta translokasi lemak daging tersebut. Otot yang mempunyai lemak intramuskuler 23 tinggi mempunyai kapasitas menahan air yang tinggi sehingga waktu dimasak susut masaknya kecil. Daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik dari pada daging dengan nilai susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit. Susut masak berhubungan dan berbanding terbalik dengan daya ikat air, nilai susut masak yang tinggi diikuti oleh daya ikat air yang rendah.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 8 minggu di mulai pada tanggal 1 Maret – 1 Mei 2019 di Klambir V, Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.

### Bahan dan alat penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 80 ekor DOD (*Day Old Duck*), dan ransum batang pisang fermentasi. Ransum disusun dengan Energi Metabolisme (EM) 2700 - 3000 kkal/kg dan protein kasar 17 – 22 %. Secara rinci komposisi dan keadaan nutrisinya disajikan pada tabel 1. Perlengkapan lain yang digunakan yaitu kandang box (kotak) yang diisi 4 ekor itik, termometer untuk mengukur suhu dan kelembaban didalam dan luar kandang. Timbangan digital kapasitas 3kg untuk menimbang ransum dan sisa ransum serta menimbang bobot badan itik.

Tabel 1. Komposisi ransum yang diberikan pada itik pada saat penelitian

Bahan Pakan/Nutrien	Penggunaan
Tepung Ikan*	21,0
Jagung Giling*	23,0
Dedak Halus*	24,5
Molases*	13,0
Mineral*	0,5
Ampas Tahu*	18,0
Jumlah	100,0
EM (kkal/kg)**	2864,5
PK% **	21,1
LK% **	6,5

Ket:

\*Sumber NRC, 1994

\*\*Hasil Perhitungan

### Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 perlakuan dengan 5 ulangan.

Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut:

P0 : Ransum Kontrol (Tanpa batang pisang fermentasi ).

P1: Ransum mengandung 10 % Batang pisang fermentasi.

P2 : Ransum mengandung 20 % Batang pisang fermentasi.

P3 :Ransum mengandung 30 % Batang pisang fermentasi.

Tabel 2. Skema kolom percobaan dan ulangan pada penelitian.

P1U4	P0U2	P0U1	P2U3	P1U5
P3U4	P1U2	P1U1	P0U3	P0U5
P2U4	P3U2	P3U1	P1U3	P2U5
P0U4	P2U2	P2U1	P3U3	P3U5

Keterangan : P = Perlakuan (P0, P1, P2, P3)

U = Ulangan (U1, U2, U3, U4, U5)

Ulangan dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$t(n-1) \geq 15$$

$$4(n-1) \geq 15$$

$$4n-4 \geq 15$$

$$4n \geq 15+4$$

$$4n \geq 19$$

$$N \geq \frac{19}{4}$$

$$n \geq 4,75$$

$$n \geq 5$$

### Analisis Data

Dari hasil penelitian dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model linier sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan pengaruh dari perlakuan ke-i ulangan ke-j

$\mu$  = Nilai rata-rata umum dari perlakuan

$\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ij}$  = Galat percobaan yang timbul pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

Pengumpulan data dilakukan selama penelitian yaitu pengamatan terhadap parameter yang diamati meliputi pH, Daya Ikat Air, Susut Masak. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan RAL dan dilanjutkan dengan uji beda wilayah ganda menggunakan (Beda Nyata Jujur).

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Pembuatan Kandang**

Kandang tempat pemeliharaan yang digunakan selama penelitian adalah kandang model baterai dengan ukuran P x L x T : 150 cm x 150 cm x 45 cm yang masing-masing kandang akan diisi dengan 4 ekor itik. Kandang tersebut berbentuk panggung, jarak antara lantai kandang dengan tanah adalah 100 cm. Lantai kandang tersebut dari kayu agar bias memudahkan pada saat pembersihan feses. Atap kandang tersebut dari seng jarak 2 m dari kandang.

### **Persiapan Ternak**

Penelitian ini menggunakan 80 ekor itik jantan local yang dibeli dari poultry shop disekitar lokasi penelitian. Sehari setelah itik local jantan dating dilakukan penimbangan bobot badan untuk mengetahui bobot badan awal. Seanjutnya itik diberi antibiotik dan vitamin.

### **Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis ragam dan apabila terdapat perbedaan yang tidak nyata dan berbeda sangat nyata akan dilanjutkan dengan uji lanjut sesuai dengan koefisien keragaman hasil penelitian.

## Parameter Penelitian

### 1. pH

Nilai pH daging ini perlu di ketahui, kerana pH daging akan menentukan tumbuh dan berkembangnya bakteri. Hampir semua bakteri tumbuh secara optimal pada pH sekitar 7 dan tidak akan tumbuh dibawah pH 4 atau diatas 9

### 2. Daya ikat air

Metode ini yang di gunakan adalah daging seberat 0.3 gram diletakan di atas plat kaca dialasi dengan kertas saring.

Daya Ikat Air

$$\%Kadar\ Air = \frac{MgH_2O}{300} \times 100\%$$

(Joo *et al.* 2013).

### 3. Susut Masak

Susut masak adalah perhitungan berat yang hilang selama pemasakan atau pemanasan pada daging. Pada umumnya, makin lama waktu pemasakan makin besar kadar cairan daging hingga mencapai tingkat yang konstan. Siapkan sampel daging yang akan diuji dengan berat  $\pm 100$  gr.

- Rebus air sampai mendidih.
- Tusukan thermometer bimetal pada sampel daging sampai batas indikator yang terdapat pada alat.
- Rebus sampel daging sampai suhu dalamnya mencapai 81 °C, lalu angkat dan dinginkan.
- Timbang sampel sampai beratnya konstan. Persentase susut masak dihitung dengan rumus berikut :

$$\text{Susut Masak} = \frac{\text{BSD} - \text{BST}}{\text{BSD}} \times 100\%$$

BSD : Berat sampel sebelum dimasak

BST : Berat sampel setelah dimasak

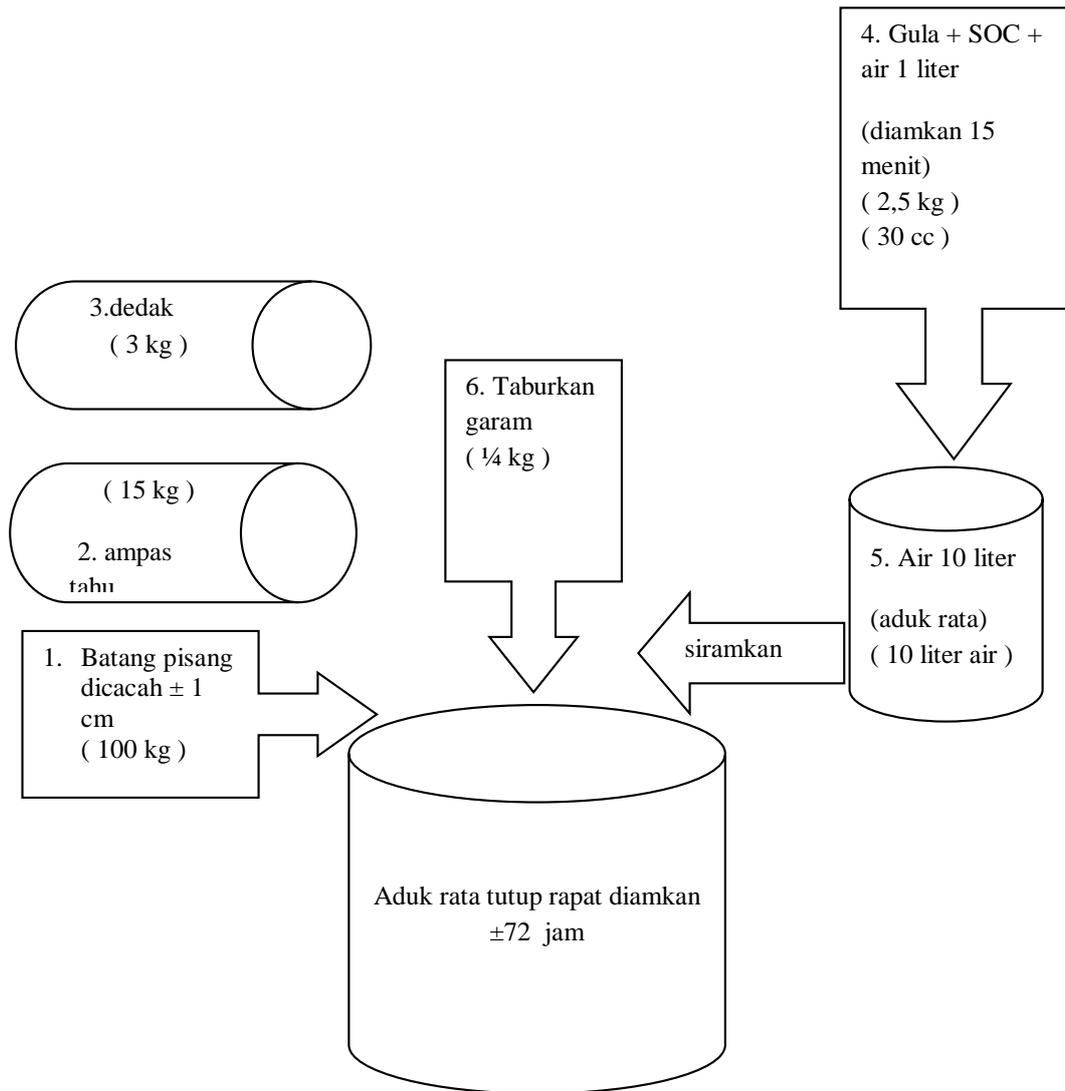
### **PROSEDUR PENELITIAN**

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap yaitu tahap pembuatan fermentasi batang pisang, Pemeliharaan dan perlakuan, pengambilan data dan analisis data. Tahap pendahuluan dimulai dengan penyusunan ransum mengandung batang pisang fermentasi serta persiapan rehabilitasi kandang.

#### **Tahap Pembuatan Fermentasi Batang pisang**

- Batang pisang dipotong-potong / dicacah kecil-kecil dengan ukuran lebih kurang 1 cm.
- Siapkan ember lalu masukkan gula dan SOC kedalam air 1 liter, aduk rata diamkan lebih kurang 15 menit.
- Di sisi lain, campurkan bahan utama yaitu batang pisang, ampas tahu dan katul kedalam wadah yang besar.
- Kemudian masukkan lag larutan itu kedalam air 10 liter lalu siramkan secara merata kedalam campuran pakan dalam wadah besar, kemudian sebagai tambahan taburkan garam dan aduk terus menerus hingga semuanya tercampur rata.
- Masukkan pakan tersebut kedalam drum plastik lalu tutup rapat dengan tujuan agar kedap udara selama kurang lebih 3 hari.

Untuk pembuatan perlakuan disesuaikan dengan konsentrasi masing-masing perlakuan (0%, 10%, 20%, 30 % dan 40%). Pembuatan fermentasi batang pisang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Pembuatan Fermentasi batang pisang ,dalam pembuatan 100 kg.

**Tahap Persiapan kandang**

Persiapan kandang dilakukan dengan cara pembersihan kandang, pembuatan petak kandang, pengapuran dan fumigasi dengan menyemprotkan formalin. Selanjutnya setiap 3ekor itik ditempatkan dalam kandang baterei dengan ukuran 150 cm x 150 cm x 45 cm yang dilengkapi dengan tempat ransum bersekat dan tempat minum.

**Tahap Pemberian Ransum**

Perlakuan pemberian ransum mengandung batang pisang fermentasi pada saat itik berumur 1 minggu. Ransum mengandung batang pisang fermentasi sesuai perlakuan.

**Tahap Pengamatan dan Pengukuran Parameter**

Pengamatan dan pengukuran parameter dilakukan pada awal penelitian dan tiap tiap minggu dan di akhir penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

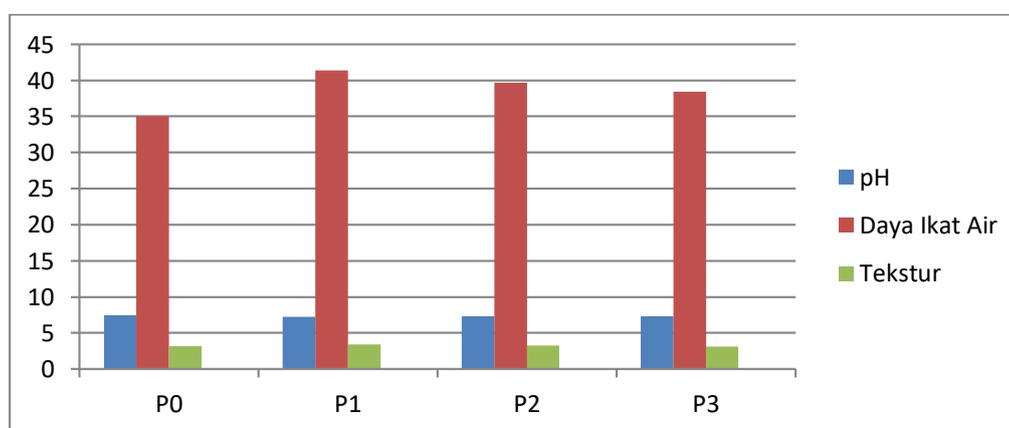
### Hasil

Hasil penelitian pemanfaatan fermentasi batang pisang terhadap pH daging, daya ikat air dan, susut masak daging itik lokal disajikan pada Tabel 3. Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa pemberian fermentasi batang pisang dalam ransum itik terhadap pH daging berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ). Pada daya ikat air daging berbeda sangat nyata ( $P > 0,01$ ). Pada susut masak daging itik memiliki daging berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ).

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Rataan Analisa Uji pH, Daya Ikat Air, Dan Susut Masak Daging

Perlakuan	pH	Daya Ikat Air %	Susut Masak %
P0	7,26 <sup>tn</sup>	38,40 <sup>A</sup>	3,19 <sup>tn</sup>
P1	7,42 <sup>tn</sup>	41,40 <sup>AB</sup>	3,43 <sup>tn</sup>
P2	7,32 <sup>tn</sup>	39,70 <sup>BC</sup>	3,23 <sup>tn</sup>
P3	7,34 <sup>tn</sup>	42,12 <sup>C</sup>	3,13 <sup>tn</sup>

Keterangan : Huruf besar menyatakan Berbeda sangat nyata  
tn menyatakan Berbeda tidak nyata



Gambar 2. Hasil Rekapitulasi Rataan PH, Daya Ikat Air Dan Susut Masak Daging Itik lokal Dengan Pemanfaatan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum

### pH Daging

Data rata-rata pH daging itik hasil penelitian setelah pemotongan kurang dari 2 jam (>2 jam) disajikan pada Tabel 4 dan diperjelas dengan Gambar 3, perhitungan analisa ragam disajikan pada Lampiran 6. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pemanfaatan fermentasi batang pisang dalam ransum itik lokal berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pH daging.

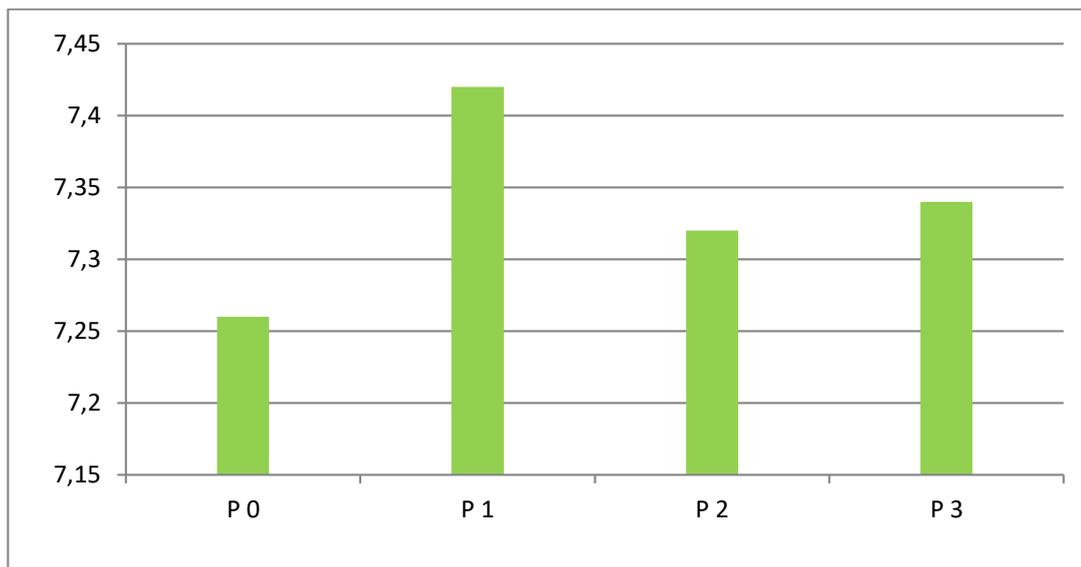
Tabel 4. Data Pengamatan pH Daging Itik Dengan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	7,50	7,40	7,30	6,80	7,30	36,30	7,26 <sup>tn</sup>
P1	7,70	7,60	6,90	7,50	7,40	37,10	7,42 <sup>tn</sup>
P2	7,20	7,60	6,80	7,70	7,30	36,60	7,32 <sup>tn</sup>
P3	7,50	7,40	7,30	7,70	6,80	36,70	7,34 <sup>tn</sup>

Keterangan : Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian batang pisang fermentasi berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fermentasi batang pisang pada ransum itik berturut-turut mulai dari perlakuan P0 (0% / kontrol), P1 (10%), P2 (20%) dan P3 (30%) menunjukkan hasil rata-rata 7,26, 7,42, 7,32, 7,34. Perlakuan P0 (0%) memiliki pH rendah dengan PH 7,26 dan P1 (10%). memiliki pH paling tertinggi yaitu 7,42 . pH normal pada daging adalah 7 dan pH air sebagai penguji sebesar 7,2.

Berdasarkan hasil analisis statistik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap pH. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap pH yang di uji secara statistik dalam sidik ragam yang hasilnya dapat dilihat pada lampiran 1 dan Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Rataan pH Daging Itik Dengan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi batang pisang pada ransum itik lokal berturut-turut mulai dari perlakuan P0 (0% / kontrol), P1 (10%), P2 (20%) dan P3 (30%) menunjukkan hasil rata-rata 7,26, 7,42, 7,32, 7,34. Perlakuan P0 (0%) memiliki pH rendah (7,26). Sedangkan perlakuan P1 (10%) memiliki pH paling tertinggi (7,42). pH normal pada daging adalah 7 dan pH air sebagai pengujian sebesar 7,2.

### **Daya Ikat Air**

Data rata-rata daya ikat air daging itik hasil uji lab USU, disajikan pada Tabel 5 dan diperjelas dengan Gambar 3, perhitungan analisa ragam disajikan pada Lampiran 2. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pemanfaatan fermentasi batang pisang dalam ransum itik lokal berbeda sangat nyata ( $P > 0,01$ ) terhadap daya ikat air daging.

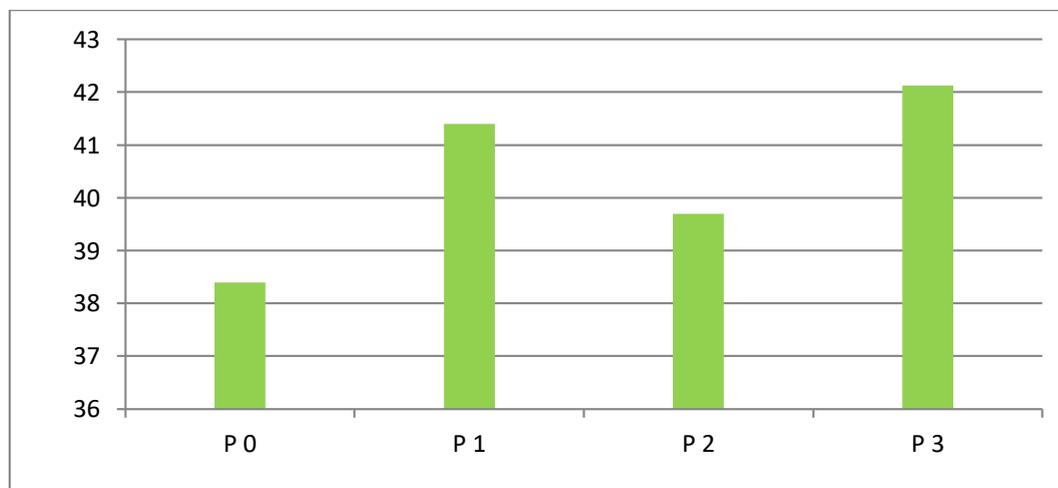
Tabel 5. Data Pengamatan Daya Ikat Air Daging Itik Dengan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
<b>P0</b>	38,40	38,40	38,40	38,40	38,40	192,00	38,40 <sup>A</sup>
<b>P1</b>	41,50	41,70	40,50	41,80	41,50	207,00	41,40 <sup>AB</sup>
<b>P2</b>	39,50	39,80	39,80	39,70	39,70	198,50	39,70 <sup>BC</sup>
<b>P3</b>	42,10	42,10	42,20	42,10	42,10	210,60	42,12 <sup>C</sup>

Keterangan : Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian batang pisang fermentasi berbeda sangat nyata ( $P>0,01$ ) terhadap Daya Ikat Air

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fermentasi batang pisang pada ransum itik berturut-turut mulai dari perlakuan P0 (0% / kontrol), P1 (10%), P2 (20%) dan P3 (30%) menunjukkan hasil rata-rata 38,40%, 41,40%, 39,70%, 42,12%. Perlakuan P0 (kontrol) memiliki daya ikat rendah dengan 38,40% dan P3 (30%). memiliki paling tertinggi yaitu 42,12% . Daya ikat air normal pada daging adalah 20% - 60%.

Berdasarkan hasil analisis statistik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap daya ikat air . Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap daya ikat air yang di uji secara statistic dalam sidik ragam yang hasilnya dapat dilihat pada lampiran 2 dan Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Rataan Daya Ikat Air Daging Itik Dengan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum

Serabut otot itik lokal sangat kuat, sehingga daya ikat air berubah molekul air yang terikat pada lapisan luar dan dalam. Waktu pemasakan yang singkat hanya akan mengubah molekul air pada lapisan luar, sedangkan molekul air yang terikat pada lapisan pertama dan kedua tidak banyak mengalami perubahan. Secara statistik, daya ikat air daging akibat lama perebusan tidak menurun, tetapi secara nominal, lama perebusan cenderung menurunkan daya ikat air. Daging yang dimasak dengan waktu pemasakan lebih lama dapat mengakibatkan bertambahnya jumlah cairan daging yang keluar, sehingga dapat menurunkan kandungan air daging. Peningkatan lama waktu perebusan diikuti dengan penurunan kadar air. Lama pemasakan dapat mempengaruhi kandungan nutrisi daging. Penurunan daya ikat air disebabkan oleh terjadinya proses denaturasi dan depolimerisasi serta peningkatan solubilitas protein karena tekanan dan lama perebusan menyebabkan terjadinya kerusakan dan perubahan struktur protein otot terutama pada aktin dan miosin. Kerusakan aktin dan miosin menyebabkan penurunan kemampuan protein otot untuk mengikat air (Domiszewski, dkk., 2011).

### Susut Masak

Hasil analisa ragam menunjukkan fermentasi batang pisang berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap susut masak itik lokal. Susut masak selama penelitian disajikan pada Tabel 12 dan diperjelas pada Gambar 4, serta perhitungan analisis ragam disajikan pada Lampiran 3.

Tabel 6. Data Pengamatan Susut Masak Daging Itik Dengan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum

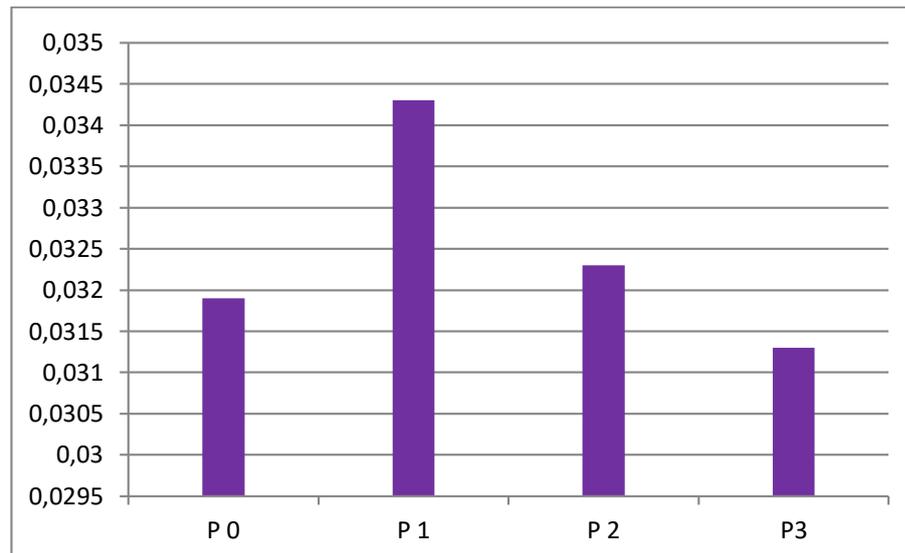
Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	3,17	3,15	3,32	2,91	3,38	15,93	3,19 <sup>tn</sup>
P1	3,59	3,49	3,50	3,19	3,38	17,15	3,43 <sup>tn</sup>
P2	3,45	3,14	3,03	3,44	3,10	16,16	3,23 <sup>tn</sup>
P3	3,40	3,22	3,60	2,50	2,94	16,16	3,13 <sup>tn</sup>

Keterangan : Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian batang pisang fermentasi berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap Susut Masak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fermentasi batang pisang pada itik berturut-turut dari P0 (0%), P1 (10%), P2 (20%) dan P3 (30%) menunjukkan hasil rata-rata 3,19 %, 3,43 %, 3,23% dan 3,13%, dengan persentase susut masak.

Hasil rata-rata tersebut menunjukkan bahwa itik yang diberi perlakuan P3 (30%) memiliki susut masak yang paling rendah 3,13% dan itik yang diberi perlakuan P1 (10%) memiliki susut masak paling tinggi 3,43%.

Berdasarkan hasil analisis statistik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap susut masak. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap susut masak yang di uji secara statistik dalam sidik ragam yang hasilnya dapat dilihat pada lampiran 9 dan gambar 5.



Gambar 5. Hasil Rataan Susut Masak Daging Itik Dengan Fermentasi Batang Pisang Dalam Ransum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi batang pisang pada ransum itik lokal berturut-turut mulai dari perlakuan P0 (0% / kontrol), P1 (10%), P2 (20%) dan P3 (30%) menunjukkan hasil rata-rata sebesar 3,19%, 3,43%, 3,23%, 3,13%. Perlakuan P1 (10%) memiliki susut masak tertinggi (3,43%). Sedangkan perlakuan P3 (30%) memiliki susut masak paling rendah (3,13%).

## PEMBAHASAN

### pH Daging

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fermentasi batang pisang memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pH daging itik lokal. Rataan pH daging itik yang diteliti dapat diperoleh dari pencampuran air mineral dalam wadah sebanyak 170 ml dicampur dengan daging itik yang telah di tumbuk terlebih dahulu untuk mengetahui kandungan pH daging dengan pH meter digital. Tiap perlakuan di uji satu daging sebagai perwakilan perekor itik secara acak. Hasil dan pengamatan uji pH pada daging, pH yang paling menonjol rataannya pada perlakuan P0 (0%/kontrol) dengan pH 7,26 dan P1 (10% fermentasi batang pisang) dengan pH rataannya 7,42. Kemudian pada perlakuan P2 (20% fermentasi batang pisang) dengan pH rataannya 7,32, P3 (30% fermentasi batang pisang) dengan pH 7,34. Demikian urutan pH daging dari yang tertinggi hingga yang terendah dengan perbedaan berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ).

Penggunaan fermentasi batang pisang berpengaruh berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ) pada pH daging, dimana komposisi dan nutrisi ransum telah disesuaikan terlebih dahulu berdasarkan priode yang dilalui itik selama penelitian. Kualitas daging salah satunya di tentukan oleh pH . Hal ini di perjelas dan diperkuat oleh pendapat Utami (2010) yang menyatakan nilai pH akhir daging akan menentukan karakteristik kualitas daging lainnya, seperti struktur otot, daya ikat air, pertumbuhan mikro organism, denaturasi protein, enzim, dan keempukan daging. Hal lebih lanjut diperjelas oleh Min and Ahn (2005), derajat keasaman daging sangat mempengaruhi sifat organoleptik warna, tekstur dan flavor daging, yang secara keseluruhan mempengaruhi daya terima masyarakat.

### **Daya Ikat Air**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fermentasi batang pisang memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ( $P>0,01$ ) terhadap Daya ikat air daging itik lokal. Rataan daya ikat air daging itik yang diteliti dapat diperoleh dari hasil uji lab . Tiap perlakuan di uji satu daging menunjukkan bahwa P0 (0% kontrol) dengan rataaan 38,12% tidak berbeda nyata dengan P1 (10% fermentasi batang pisang) dengan rataaan 41,40%, namun berbeda nyata dengan P2 dan P3, sedangkan P1 (10% fermentasi batang pisang) tidak berbeda nyata dengan P2 (20% fermentasi batang pisang) dengan rataaan 39,70% namun berbeda nyata dengan P3 tetapi P2 tidak berbeda nyata dengan P3 (30% fermentasi batang pisang) dengan rataaan 42,12%. Dari hasil diatas diperoleh daya ikat air yang terbaik berada pada P3 (30%) fermentasi batang pisang dengan nilai 42,12 % dan yang terendah terdapat pada P0 ( 0% /kontrol ) dengan nilai 38,12 %.

Penggunaan fermentasi batang pisang berpengaruh berbeda sangat nyata ( $P>0,01$ ) pada DIA daging, dimana komposisi dan nutrisi ransum telah disesuaikan terlebih dahulu berdasarkan priode yang dilalui itik selama penelitian. Kualitas daging salah satunya di tentukan oleh kerusakan struktur protein terutama aktin dan myosin. Kerusakan aktin dan myosin menyebabkan penurunan kemampuan protein untuk mengikat air (Domiszewski, dkk,2011)

Kemampuan daging untuk menahan air merupakan suatu sifat penting karena dengan daya ikat air yang tinggi, maka daging mempunyai kualitas yang baik. Daya ikat air pada penelitian ini berada pada kisaran normal. Menurut pendapat Soeparno (2009), daya ikat air daging sekitar 20 – 60%. Kesimpulan

dari pembasah ini adalah semakin menurun kadar air daging itik, maka kemampuan protein untuk mengikat air juga menurun,

### **Susut Masak**

Hasil dari susut masak berbeda tidak nyata di peroleh berdasarkan analisis ragam dari rata-rata penyusutan saat setelah pemasakan. Daging itik (karkas dan non karkas) ditimbang sebelum dan sesudah pemasakan. Berat daging itik setelah pemasakan berdasarkan rata-rata secara berturut-turut P0 3,19%, P1 3,43%, P2 3,23% dan P3 3,13% dilakukan pemotongan sebanyak 2 ekor itik/plot setiap ulangan pada perlakuan dan rata-rata berat itik sebelum pemasakan daging atau bobot potongnya (karkas dan nonkarkas) bulu yang telah dibuang, (berat rata-rata awal) secara berurutan yaitu P0 981,00 gram, P1 930,50 gram, P2 982,50 gram, P3 993,10 gram.

Dari rata-rata susut masak daging dan berat daging (karkas dan nonkarkas) kecuali bulu, menghasilkan berbeda tidak nyata. Dari analisis sidik ragam hal ini berbeda tidak nyata ( $P < 0,05$ ) kualitas daging berdasarkan susut masak ini diperkuat oleh pendapat Soeparno (2009) menyatakan bahwa daging dalam jumlah susut masak rendah, memiliki kualitas yang lebih baik, karena kehilangan nutrisi dari daging selama pemasakan lebih sedikit. Proses perebusan daging merupakan salah satu cara untuk mengempukkan daging dengan pemasakan yang menyebabkan terjadinya denaturasi protein. (Winarso. 2003).

Besarnya susut masak dipengaruhi oleh pH, panjang sarkomer serabut otot, panjang potongan serabut otot, status kontraksi myofibril, ukuran dan berat sampel daging serta penampang melintang daging itik. Susut masak bervariasi

antara 1,5% sampai 54,5%. Soeparno (2009) menyatakan bahwa daging dalam jumlah susut masak rendah mempunyai kualitas yang lebih baik karena kehilangan nutrisi saat perebusan akan lebih sedikit. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa lama perebusan berpengaruh terhadap susut masak, dengan nilai susut masak paling baik pada perebusan selama 15 menit.

Peningkatan lama waktu perebusan diikuti dengan penurunan kadar air. Lama pemasakan dapat mempengaruhi kandungan nutrisi daging. Penurunan daya ikat air disebabkan oleh terjadinya proses denaturasi dan depolimerisasi serta peningkatan solubilitas protein karena tekanan dan lama perebusan menyebabkan terjadinya kerusakan dan perubahan struktur protein otot terutama pada aktin dan miosin. Kerusakan aktin dan miosin menyebabkan penurunan kemampuan protein otot untuk mengikat air (Domiszewski, dkk., 2011).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Pemberian fermentasi batang pisang berpengaruh berbeda tidak nyata pada pH dan susut masak sedangkan pada daya ikat air berbeda sangat nyata pada P3 (30% fermentasi batang pisang ) dimana semakin tinggi daya ikat air semakin ikatan protein tidak mudah dalam kerusakan aktin dan miosin pada struktur protein, Untuk memperoleh susut masak yang maksimal dalam mengkonsumsi daging maka, daya ikat air harus mengalami peningkatan diatas rata-rata, sehingga keadaan protein tidak terjadi kerusakan. Unsur utama pembentukan daging serta jaringannya adalah protein dan protein juga di pengaruhi oleh daya ikat air . hal sebaliknya juga terjadi pada pH daging. pH mempengaruhi keadaan air sekitar daging.

### **Saran**

Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mengevaluasi fermentasi batang pisang serta penggunaannya dalam ransum dan waktu penelitian yang lebih lama (> 8 minggu) karena umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pH, daya ikat air dan susut masak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A dan N, Febrianti, Nanda. 2009. Performans Itik Lokal (lokal x peking) Fase Starter pada Tingkat Kepadatan Kandang yang Berbeda di Desa Laboi Jaya Kabupaten Kampar. *Jurnal Peternakan*. 6 (1) : 29-35
- Domiszewski, Z., G. Bienkiewicz, and D. Plust. 2011. *Effects of different heat treatments on lipid quality of striped catfish (pangasius hypophthalmus)*. *Acta Sci Pol. Technol. Aliment.* 10(3):359-373.
- Ginting, R. B., & Ritonga, M. Z. (2018). Studi Manajemen Produksi Usaha Peternakan Kambing Di Desa Deli Tua Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Agroveteriner*, 6, 93-104.
- Harahap, A. S. (2018). Uji Kualitas Dan Kuantitas Dna Beberapa Populasi Pohon Kapur Sumatera. *Jasa Padi*, 2(02), 1-6.
- Juwita. R, 2012. Studi Produksi Alkohol Dari Tetes Tebu (*Saccharum officinarum* L) Selama Proses Fermentasi. Skripsi. Fakultas Tehnik Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Komariah. 2009. *Aneka Olahan Daging Sapi*. Depok: Agro Media Pustaka. Lawrie,
- R. A. 2003. Ilmu Daging. Cetakan V. Penerjemah: Aminuddin Parakkasi. UI Press. Jakarta.
- Mattitaputty P. R. Dan Suryana. 2010. Karakteristik Daging Itik dan Permasalahan Serta Upaya Pencegahan Off-Flavor Akibat Oksidasi Lipida. *Wartazoa*. 3(20): 130-138.
- Min ,B ., And Ahn , D. U. 2005. Mechanism Of Lipid Oxidation In Meat And Meat Products – A Review. *Food Sciene And Biotechnology* ,14, 152 – 163.
- Nurdjannah, R. & R. Sumarlin. (2010). Pengaruh Pengemasan Vakum dan Suhu Penyimpanan terhadap Sifat Mutu Daging Domba Lokal. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Bogor.
- Pramono, 2002. Penanganan dan Pengolahan Daging. PT Balai Pustaka (Persero). Jakarta.
- Pasang, N. 2016. Persentase Karkas, Bagian-Bagian Karkas dan Lemak Abdominal Itik Lokal (*Anas sp.*) yang Diberi Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Dalam Pakan. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Rahayu, M. S., dan Nurhayati, (2005), Penggunaan EM-4 Dalam Pengomposan Limbah Teh padat, *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, Volume 3 No.2

- Rasyaf, M. 2002. *Beternak Itik*. Edisi Ke – 16. Kanisius. Yogyakarta.
- Rahayu *et al.*, (2012). A preliminary *ethnobotanical study on useful plants* by local communities in Bodogol Lowland Forest, Sukabumi, West Java. *J Trop Biol Conserv* 9 (1): 115-125.
- Risa, A dan U. Umiyasih. 2009. Pemanfaatan Tanaman Ubi Kayu dan Limbahnya Secara Optimal sebagai Pakan Ternak Ruminansia, *Wartazoa* Vol. 19 No. 4 Th. 2009. Hlm. 192.
- Risnajati, Dede. 2010. *Pengaruh Lama Penyimpanan Dalam Lemari Es Terhadap PH, Daya Ikat Air, Dan Susut Masak Karkas Broiler Yang Dikemas Plastik Polyethylen*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* Mei, 2010, Vol. XIII, No. 6.
- Sinurat, 2000. *Kebutuhan Komposisi Pakan Serta PK Dan EM Pada Itik DOD-Starter-Finisher*.
- Siregar, D. J. S. (2018). Pemanfaatan Tepung Bawang Putih (*Allium Sativum* L) Sebagai Feedadditif Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. *Jurnal Abdi Ilmu*, 10(2), 1823-1828.
- Siregar, M., & Idris, A. H. (2018). The Production of F0 Oyster Mushroom Seeds (*Pleurotus ostreatus*), The Post-Harvest Handling, and The Utilization of Baglog Waste into Compost Fertilizer. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 58-68.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada Univ Press, Yogyakarta.
- Sudarisman, T. Dan Elvina, A.R., 2004. *Petunjuk Memilih Produk Ikan dan Daging*. Penebar Swadaya. Jakarta. 85hal.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. 5ed. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 6;152-156; 289-290; 297-299.
- Utami, D.P. 2010. *Pengaruh Penambahan Ekstrak Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. *Meir*) Dan Waktu Pemasakan Yang Berbeda Terhadap Kualitas Daging Itik Afkir*. (Online) Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Availabel At: [Http://Pertanian.UNS.Ac.Id](http://Pertanian.UNS.Ac.Id). (Diakses Tanggal 30 Septembar 2014) 2.
- Winarno, FG. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta.
- Windhyarti, S.S. 2002. *Beternak Itik Tanpa Air*. Cetakan Ke-22. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Winarso, D. 2003. *Perubahan Karakteristik Fisik Akibat Perbedaan Umur, Macam Otot, Waktu Dan Temperature Perebusan Pada Daging Unggas*. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang. Magelang. 119 - 132.
- Yanti, H., Hidayati, dan Elfawati. 2008. Kualitas daging sapi dengan kemasan plastik PE (polyethylen) dan plastik PP (polypropylen) Di pasar arengka kota pekanbaru. *Jurnal Peternakan* Vol 5 No 1 Februari 2008 (22 – 27).

Zulfahmi *et al.*, 2014. Pengaruh Marinasi Ekstrak Kulit Nenas pada Daging Itik Tegal Betina Kualitas Kimia . *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 3(2):46 -48.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengamatan Uji pH Daging

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	7,50	7,40	7,30	6,80	7,30	36,30	7,26
P1	7,70	7,60	6,90	7,50	7,40	37,10	7,42
P2	7,20	7,60	6,80	7,70	7,30	36,60	7,32
P3	7,50	7,40	7,30	7,70	6,80	36,70	7,34
Jumlah	22,40	22,60	21,00	22,00	22,00	146,70	29,34

Daftar Analisa Sidik Ragam Uji pH Daging

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	0,07	0,02	0,21 <sup>tn</sup>	3,24	5,29
Galat	16	1,64	0,10			
Total	19	1,71				

Keterangan : tn = Berbeda tidak nyata

kk = 1,07%

Hasil (Berbeda tidak nyata) pemberian fermentasi batang pisang terhadap kualitas pH daging ternak itik lokal.

## Lampiran 2. Hasil Pengamatan Uji Daya Ikat Air Daging

Perlakuan	Ulangan					Rataan
	U1	U2	U3	U4	U5	
P0	38,40	38,40	38,40	38,40	38,40	38,40
P1	41,50	41,70	40,50	41,80	41,50	41,40
P2	39,50	39,80	39,80	39,70	39,70	39,70
P3	42,10	42,10	42,20	42,10	42,10	42,12
Jumlah	119,40	119,90	118,70	119,90	119,60	161,62

## Daftar Analisa Sidik Ragam Uji Daya Ikat Air Daging

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	42,24	14,08	196,24**	3,24	5,29
Galat	16	1,15	0,70			
Total	19	43,39				

Keterangan : \*\* = Berbeda sangat nyata  
 kk = 0,16%

Perlakuan	Ulangan					Rataan
	U1	U2	U3	U4	U5	
P0	38,40	38,40	38,40	38,40	38,40	38,40 <sup>A</sup>
P1	41,50	41,70	40,50	41,80	41,50	41,40 <sup>AB</sup>
P2	39,50	39,80	39,80	39,70	39,70	39,70 <sup>BC</sup>
P3	42,10	42,10	42,20	42,10	42,10	42,12 <sup>C</sup>
Jumlah	119,40	119,90	118,70	119,90	119,60	

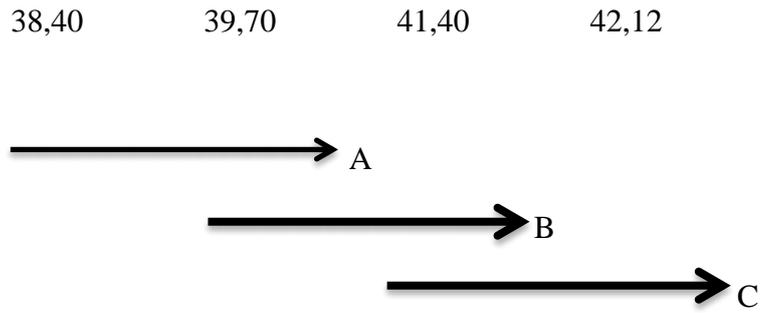
BNJ

$$B_{nj} = t_{\alpha} \sqrt{\frac{ktglt}{u}}$$

$$B_{nj} = 5,19 \sqrt{\frac{0,70}{5}}$$

$$B_{nj} = 5,19 \times 0,37$$

$$B_{nj} = 1,92$$



Keterangan : Hasil uji lanjut (Beda Nyata Jujur) pada pemberian fermentasi batang pisang terhadap Daya Ikat Air, titik lokal dinyatakan berbeda sangat nyata.

## Lampiran 3. Hasil Pengamatan Susut Masak Daging

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	3,17	3,15	3,32	2,91	3,38	15,93	3,19
P1	3,59	3,49	3,50	3,19	3,38	17,15	3,43
P2	3,45	3,14	3,03	3,44	3,10	16,16	3,23
P3	3,40	3,22	3,60	2,50	2,94	15,66	3,13
Jumlah	10,21	9,78	9,85	9,54	9,86	64,90	12,98

## Daftar Analisa Sidik Ragam Susuk Masak Daging

SK	Db	JK	KT	Fh	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	0,25	0,08	1,21 <sup>tn</sup>	3,24	5,29
Galat	16	1,12	0,07			
Total	19	1,37				

Keterangan : tn = Berbeda tidak nyata

kk = 2,03%

Hasil (Berbeda tidak nyata) pemberian fermentasi batang pisang terhadap Susut Masak daging itik lokal.

### DAFTAR GAMBAR

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5



