



**ANALISIS MORFOMETRIK TERNAK ENTOK (*Cairina moschata*) DI KECAMATAN HAMPARAN PERAK
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

OLEH:

NAMA : DENNY ALFACHRI
N.P.M : 1713060029
PRODI : PETERNAKAN

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2021

**ANALISIS MORFOMETRIK TERNAK ENTOK (*Cairina moschata*) DI KECAMATAN HAMPARAN PERAK
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

OLEH

DENNY ALFACHRI
1713060029

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Mendapatkan gelar sarjana peternakan Pada Program
Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi**

Disetujui oleh :

Komisi Pembimbing


Andhika Putra, S.Pt.,MPt
Pembimbing I


Tengku Gilang Pradana, S.Si., M.Si
Pembimbing II


Andhika Putra, S.Pt.,MPt
Ketua Program Studi


Hamdani ST., M.T
Dekan

Tanggal Lulus : 20 Maret 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DENNY ALFACHRI
NPM : 1713060029
Program Studi : Peternakan
Judul Skripsi : ANALISIS MORFOMETRIK TERNAK ENTOK
(*Cairina moschata*) DI KECAMATAN
HAMPARAN PERAK KABUPATEN DELI
SERDANG

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat.
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada Universitas Pembangunan Panca Budi untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola, mendistribusikan, dan mempublikasikan karya skripsi saya 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 di kemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, 10 Maret 2021

Yang membuat pernyataan



(DENNY ALFACHRI)



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
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PETERNAKAN

(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : denny alfachri
Tempat/Tgl. Lahir : medan / 20 Oktober 1998
Nomor Pokok Mahasiswa : 1713060029
Program Studi : Peternakan
Konsentrasi :
Jumlah Kredit yang telah dicapai : 119 SKS, IPK 3.48
Nomor Hp : 082260982212
Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	Analisa morfometrik Entok (<i>Cairina moschata</i>) kecamatan hamparan perak, Kabupaten Deli Serdang

Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

*Coret Yang Tidak Perlu



(Signature)
(Cahyo Pratomo, S.E., M.M.)

Medan, 06 November 2020

Pemohon,

(Signature)
(Denny Alfachri)

Tanggal :
Disetujui oleh:
Dekan
(Signature)
(Hamdani, ST., MT)

Tanggal :
Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing I:
(Signature)
(Andhika Putra, S.Pt., M.Pt)

Tanggal :
Disetujui oleh:
Ka. Prodi Peternakan
(Signature)
(Andhika Putra, S.Pt., M.Pt)

Tanggal :
Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing II:
(Signature)
(Tengku Gilang Pradana, S.Si., M.Si)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02	Revisi: 0	Tgl. Eff: 22 Oktober 2018
----------------------------	-----------	---------------------------



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

BIRO PELAYANAN ADMINISTRASI AKADEMIK (BPAA)

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. (061)8455571 Fax. (061)8458077 Po. Box 1099

MEDAN – INDONESIA

website:www.pancabudi.ac.id email : unpab@pancabudi.ac.id

SURAT REKOMENDASI DOKUMEN PERMOHONAN SIDANG MEJA HIJAU

Kepala Biro Pelayanan Administrasi Akademik UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari BPAA sebagai proses rekomendasi dokumen permohonan sidang meja hijau selama masa pandemi Covid-19 sesuai dengan edaran Rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Dengan ini disampaikan bahwa Saudara/i :

Nama : **Denny Alfachri**
NPM : 1713060029
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Peternakan
No Hp : 082260982212
Ukuran Toga : M

Telah dilakukan pemeriksaan dokumen permohonan sidang meja hijau dan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan UNPAB.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan semestinya.

Medan, 23 Februari 2021

Ka. BPAA

Wirda Fitriani, S.Kom., M.Kom

NB : Segala penyalahgunaan atau pelanggaran atas surat ini akan diproses sesuai ketentuan yang berlaku di UNPAB

SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.

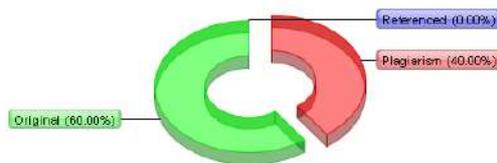


No. Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-----------------------------	-------------	-----------------------

Plagiarism Detector v. 1460 - Originality Report 19-Feb-21 09:34:53

Analyzed document: DENNY ALFACHRI_1713060029_PETERNAKAN.docx Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License03
Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Relation chart:



Distribution graph:



Top sources of plagiarism:

190	44/55%	words	https://kodepos.nomor.net/_kodepos.php?_id=desa-kodepos&d daerah=Kecamatan-Kab
187	44/52%	words	https://www.nomor.net/_kodepos.php?_id=desa-kodepos&aby=000000&d daerah=Kec
15	38/0	words	http://medpub.jitbang.pertanian.go.id/index.php/waita20a/artide/download/1839/1_

[Show other Sources.]

Processed resources details:

82 - Ok / 15 - Failed

[Show other Sources.]

Important notes:



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Denny Alfachri
NPM : 1713060029
Program Studi : Peternakan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Andhika Putra, S.Pt., M.Pt
Judul Skripsi : Analisa morfometrik Entok (*Cairina moschata*) kecamatan hamparan perak, Kabupaten Deli Serdang

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
26 Januari 2021	Acc Sidang	Disetujui	

Medan, 24 Juli 2021
Dosen Pembimbing,



Andhika Putra, S.Pt., M.Pt



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Denny Alfachri
NPM : 1713060029
Program Studi : Peternakan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Andhika Putra, S.Pt., M.Pt
Judul Skripsi : Analisa morfometrik Entok (*Cairina moschata*) kecamatan hamparan perak, Kabupaten Deli Serdang

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
26 Januari 2021	Acc Sidang	Disetujui	

Medan, 24 Juli 2021
Dosen Pembimbing,



Andhika Putra, S.Pt., M.Pt



KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 189/KBP/LKPP/2021

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

Nama : Denny Alfachri
N.P.M. : 1713060029
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Peternakan

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

Medan, 19 Februari 2021
Ka. Laboratorium



M. Wasito, S.P., M.P.



No. Dokumen : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 3550/PERP/BP/2021

Kepala Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan atas nama saudara/i:

Nama : Denny Alfachri
N.P.M. : 1713060029
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Peternakan

Bahwasannya terhitung sejak tanggal 26 Januari 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 26 Januari 2021
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan,



Sugiarjo, S.Sos., S.Pd.I

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 19 Februari 2021
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Denny Alfachri
 Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 20 Oktober 1998
 Nama Orang Tua : JUMINGAN
 N. P. M : 1713060029
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Peternakan
 No. HP : 082260982212
 Alamat : Jl sosro Gang Buntu NO 01 Medan

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Analisa morfometrik Entok (Cairina moschata)** kecamatan hamparan perak, Kabupaten Deli Serdang, 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 indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap 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 lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan 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 jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani 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 uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian 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
Total Biaya	: Rp.	1,605,000

Ukuran Toga : **M**

Diketahui/Disetujui oleh :



Hamdani, ST., MT.
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

Hormat saya



Denny Alfachri
 1713060029

Catatan :

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



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 : Andhika Putra, S.Pt, M.Pt
 Dosen Pembimbing II :
 Nama Mahasiswa : DENNY ALFACHRI
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713060029
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Analisis morfometrik Entok (*Cairina moschata*) Kecamatan hamparan perak, Kabupaten Deli Serdang

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
01/Nov/2020	Bimbingan Judul	✍	
06/Nov/2020	Acc Judul	✍	
10/Nov/2020	Bimbingan Proposal	✍	
12/Nov/2020	Bimbingan Proposal	✍	
13/Nov/2020	Acc Sempro	✍	
16/Nov/2020	Seminar proposal	✍	
10/Des/2020	Bimbingan hasil	✍	
18/Des/2020	Bimbingan hasil	✍	
08/Jan/2021	Acc Seminar hasil	✍	
23/Jan/2021	Seminar hasil	✍	
25/Jan/2021	Bimbingan	✍	
26/Jan/2021	Acc sidang meja hijau		
07/April/2021	ACC final		

Medan, 22 Juli 2021
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,





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 :
 Dosen Pembimbing II : Tengku Gilang Pradana, S.Si. M.Si
 Nama Mahasiswa : DENNY ALFACHRI
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713060029
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Analisis morfometrik Entuk (*Cairina moschata*) Kecamatan hamparan perak, kabupaten Deli Serdang

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
01 / Nov / 2020	Bimbingan judul	<i>g</i>	
06 / Nov / 2020	Acc judul	<i>g</i>	
10 / Nov / 2020	Bimbingan proposal	<i>g</i>	
12 / Nov / 2020	Bimbingan proposal	<i>g</i>	
13 / Nov / 2020	Acc sempro	<i>g</i>	
16 / Nov / 2020	Seminar proposal	<i>g</i>	
10 / Des / 2020	Bimbingan hasil	<i>g</i>	
18 / Des / 2020	Bimbingan hasil	<i>g</i>	
08 / Jan / 2021	Acc seminar hasil	<i>g</i>	
23 / Jan / 2021	Seminar hasil	<i>g</i>	
25 / Jan / 2021	Bimbingan	<i>g</i>	
26 / Jan / 2021	Acc sidang meja hijau	<i>g</i>	
07 / April / 2021	Acc jilid	<i>g</i>	

Medan, 22 Juli 2021

Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan





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 :
 Dosen Pembimbing II : Tengku Gilang Pradana, S.Si. M.Si
 Nama Mahasiswa : DENNY ALFACHRI
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713060029
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Analisis morfometrik Entuk (*Cairina moschata*) Kecamatan hamparan perak, kabupaten Deli Serdang

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
01 / Nov / 2020	Bimbingan judul	<i>g</i>	
06 / Nov / 2020	Acc judul	<i>g</i>	
10 / Nov / 2020	Bimbingan proposal	<i>g</i>	
12 / Nov / 2020	Bimbingan proposal	<i>g</i>	
13 / Nov / 2020	Acc sempro	<i>g</i>	
16 / Nov / 2020	Seminar proposal	<i>g</i>	
10 / Des / 2020	Bimbingan hasil	<i>g</i>	
18 / Des / 2020	Bimbingan hasil	<i>g</i>	
08 / Jan / 2021	Acc seminar hasil	<i>g</i>	
23 / Jan / 2021	Seminar hasil	<i>g</i>	
25 / Jan / 2021	Bimbingan	<i>g</i>	
26 / Jan / 2021	Acc sidang meja hijau	<i>g</i>	
07 / April / 2021	Acc jilid	<i>g</i>	

Medan, 22 Juli 2021

Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

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

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I :
 Dosen Pembimbing II : Tengku Gilang Pradana, S.Si. M.Si
 Nama Mahasiswa : DENNY ALFACHRI
 Jurusan/Program Studi : Peternakan
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713060029
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Analisis morfometrik Entuk (Cairina moschata) Kecamatan hamparan perak, kabupaten Deli Serdang

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
01 / Nov / 2020	Bimbingan Judul	<i>g</i>	
06 / Nov / 2020	Acc Judul	<i>g</i>	
10 / Nov / 2020	Bimbingan proposal	<i>g</i>	
12 / Nov / 2020	Bimbingan proposal	<i>g</i>	
13 / Nov / 2020	Acc Sempu	<i>g</i>	
16 / Nov / 2020	Seminar proposal	<i>g</i>	
10 / Des / 2020	Bimbingan hasil	<i>g</i>	
18 / Des / 2020	Bimbingan hasil	<i>g</i>	
08 / Jan / 2021	Acc seminar hasil	<i>g</i>	
23 / Jan / 2021	Seminar hasil	<i>g</i>	
25 / Jan / 2021	Bimbingan	<i>g</i>	
26 / Jan / 2021	Acc sidang meja hijau	<i>g</i>	
07 / April / 2021	Acc jilid	<i>g</i>	

Medan, 22 Juli 2021

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan,



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman fenotipik entok berdasarkan morfometrik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan Bagian kepala meliputi panjang paruh jantan $5,65 \pm 0,35$ cm dan betina $4,81 \pm 0,31$ cm. Panjang leher jantan $17,68 \pm 0,98$ cm, dan betina $9,01 \pm 0,62$ cm. Bagian badan meliputi panjang badan jantan $25,86 \pm 0,86$ cm, dan betina $23,22 \pm 1,02$ cm. Panjang tulang sayap jantan $27,50 \pm 1,24$ cm, dan betina $21,76 \pm 1,05$ cm. Bobot badan jantan $3,45 \pm 0,20$ cm, dan betina $1,99 \pm 0,28$ cm. Bagian kaki meliputi panjang paha jantan $8,72 \pm 0,44$ cm, dan betina $8,59 \pm 0,35$ cm. panjang tibia jantan $5,55 \pm 0,42$ cm, dan betina $4,76 \pm 0,33$ cm. panjang *shank tarsometatarsus* jantan $4,56 \pm 0,43$ cm, dan betina $3,83 \pm 0,32$ cm. Panjang jari ketiga $7,8 \pm 0,26$ cm, dan betina $6,40 \pm 0,65$ cm. Menunjukkan bahwa ukuran morfometrik ternak entok jantan memiliki ukuran yang lebih panjang dari entok betina.

Kata Kunci : Entok, Morfometrik

ABSTRACT

This study is determined to find out the phenotypic diversity of entok based on morphometrics. The method used in this research is random sampling. The results of this study showed the head covering the length of the male beak 5.65 ± 0.35 cm and the female 4.81 ± 0.31 cm. The length of the neck of the male is 17.68 ± 0.98 cm, and the female is 9.01 ± 0.62 cm. The body part includes the body length of the male 25.86 ± 0.86 cm, and the female 23.22 ± 1.02 cm. The length of the male wing bone is 27.50 ± 1.24 cm, and the female is 21.76 ± 1.05 cm. The body weight of males is 3.45 ± 0.20 cm, and females are 1.99 ± 0.28 cm. The leg covering the thigh length of the male is 8.72 ± 0.44 cm, and females 8.59 ± 0.35 cm. length of male tibia 5.55 ± 0.42 cm, and females 4.76 ± 0.33 cm. length of male tarsometatarsus shank 4.56 ± 0.43 cm, and females 3.83 ± 0.32 cm. The length of the third finger is 7.8 ± 0.26 cm, and the female is 6.40 ± 0.65 cm. Indicates that the morphometric size of the male entok cattle has a longer size than the female entok.

Keywords: *Entok, Morphometric*

RIWAYAT HIDUP

Denny Alfachri dilahirkan, di Kota Medan pada tanggal 20 Oktober Tahun 1998, dari Ayah yang bernama Jumingan dan Ibu Yunita. Penulis merupakan anak ke 3 dari 5 bersaudara.

Tahun 2011 penulis telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD S Pertiwi Kota Medan. Tahun 2014 telah menyelesaikan pendidikan di SMP N 3 Medan. Tahun 2017 telah menyelesaikan pendidikan di SMA N 10 Medan. 2017 Penulis melanjutkan pendidikan ke program studi peternakan pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif mengikuti seminar-seminar di dalam kampus Penulis melaksanakan Magang di PT. Ayam Sapi Pergulaan dari tanggal 22 Januari sampai tanggal 22 Februari 2020 dan melaksanakan KKN di Desa Tanjung Morawa A Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis Panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi. Judul Skripsi Ini Adalah “Analisa Morfometrik Ternak Entok (*Cairina Moschata*) Di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang “

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE., MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi.
2. Bapak Hamdani, ST., M.T selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
3. Bapak Andhika Putra, S.Pt., M.Pt selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi dan selaku Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Tengku Gilang Pradana, S.Si., M.Si selaku Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
5. Orang tua penulis dan seluruh keluarga yang memberikan motivasi baik secara moril maupun materil dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
6. Seluruh dosen Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Pancabudi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis.

7. Teman-teman mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknolog Program Studi Peternakan yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari pembaca untuk kebaikan tulisan ini nantinya. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih, semoga skripsi ini bermanfaat.

Medan, Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	hal
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGHANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	2
Tujuan Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Entok (<i>Cairina Moshcata</i>)	4
Morfometrik Entok	6
Karakteristik Lokasi Penelitian	7
MATERI DAN METODA PENELITIAN	10
Tempat dan Waktu Penelitian	10
Bahan dan Alat	10
Populasi dan Sampel	10
Jenis dan Sumber Data	11
Metoda Pengumpulan Data	11
Analisa Data	11
Parameter Penelitian	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	13
Rekapitulasi Hasil Penelitian	13
Panjang Leher.....	13
Panjang Paruh.....	14
Panjang Badan.....	15
Panjang Tulang Sayap	16
Bobot Badan.....	16
Panjang Paha	18
Panjang Tibia.....	19
Panjang <i>Shank/Tarsometatarsus</i>	19
Panjang Jari Ketiga	20
Jenis Kelamin	20
KESIMPULAN DAN SARAN	22
Kesimpulan.....	22
Saran	22

DAFTAR PUSTAKA 23

LAMPIRAN 26

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Morfometrik ternak entok	7
2.	Jumlah populasi ternak entok di Kec.Hamparan Perak.....	8
3.	Rata-rata dan koefisein keragaman entok jantan dan betina dewasa di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Foto pengukuran bagian-bagian tubuh entok	26
2.	Data Pengukuran Entok Jantan di Kecamatan Hamparan Perak	28
3.	Data Pengukuran Entok Betina di Kecamatan Hamparan Perak	31

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Entok merupakan unggas air yang mengarah pada produksi telur, dengan ciri-ciri umum; tubuh ramping, berdiri hampir tegak seperti botol dan lincah sebagai ciri khas entok petelur atau yang lebih dikenal dengan indian runner *duck* (Entok asal Indonesia). Sedangkan bebek mengarah pada produksi daging, seperti bebek manila atau bebek *muscovy* (*muscovy duck*). Merupakan komoditas unggas yang cukup berpotensi untuk dibudidayakan. Bobot dewasa mampu mencapai 3 – 3,5 kg/ekor, sehingga dapat dikembangkan sebagai penghasil daging. Selain itu, entok memiliki daya mengeram yang baik (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2010).

Entok sangat berpotensi sebagai sumber daging karena merupakan salah satu itik pedaging yang paling besar dibanding itik jenis lain, mempunyai kualitas daging yang baik dengan kadar lemak rendah dibanding itik lain, tahan terhadap penyakit yang biasa menyerang unggas, pemeliharaan relatif mudah, mempunyai daya adaptasi yang tinggi sehingga dapat dipelihara secara tersebar luas di seluruh wilayah Indonesia.

Bobot dewasa mampu mencapai 3 – 3,5 kg/ekor, sehingga dapat dikembangkan sebagai penghasil daging. Selain itu, entok memiliki daya mengeram yang baik (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2010). Keuntungan dari ternak entok yaitu daya tahan tubuh lebih kuat dibandingkan unggas lain, mampu mengubah pakan kualitas rendah menjadi daging, pemeliharaan tidak memerlukan lahan luas, vaksinasi tidak dilakukan secara rutin (national department of agriculture, 2005 ; Meulen and Dikken, 2004).

Penelitian yang lebih komprehensif mengenai ukuran tubuh perlu dilakukan agar dapat diperoleh data entok secara spesifik di lokasi tertentu. Keragaman fenotipik entok antar wilayah dapat diketahui melalui ukuran-ukuran tubuh entok. Ukuran-ukuran tubuh tersebut dapat digunakan sebagai data kajian morfometrik pada entok sebagai analisis dasar untuk mengetahui perbedaan genetik dan karakteristiknya. Yakubu dan Ugbo (2011) melaporkan bahwa perbandingan fenotipik berdasarkan ukuran tubuh dapat memberikan petunjuk perbedaan genetik diantara populasi dengan kriteria tertentu. Penelitian morfometri entok pernah dilakukan Yakubu (2011) pada entok Afrika dewasa meliputi bobot badan, panjang badan, lingkar badan, lingkar paha atau tibia, panjang paruh, panjang leher, panjang kaki, dan panjang sayap.

Pengukuran tubuh entok di kabupaten deli serdang kecamatan Hampan Perak dapat juga digunakan untuk mengetahui jarak genetik. Brahmantiyo et al. (2003) menyatakan jarak genetik sederhana dapat dilakukan dengan penentuan pola perbedaan sifat fenotipik pada setiap individu. Jarak genetik adalah tingkat perbedaan gen (perbedaan genomik) antara populasi atau spesies yang diukur oleh beberapa kuantitas numerik (Nei, 2006). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman fenotipik entok berdasarkan morfometrik sehingga dapat diketahui karakteristik entok di daerah tersebut.

Perumusan Masalah

Bagaimana keragaman karakter morfometrik entog yang dipelihara oleh masyarakat di Kecamatan Hampan Perak, Kabupaten Deli Serdang.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman fenotipik entok berdasarkan morfometrik di Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang.

Kegunaan Penelitian

1. Mendapatkan pengetahuan dan informasi tentang ukuran tubuh entok yang ada di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.
2. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi peternak dan peneliti tentang ukuran tubuh entok yang ada di kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang
3. Sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Peternakan (S.Pt) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Panca Budi.

TINJAUAN PUSTAKA

Entok (*Cairina Moschata*)

Secara biologis entok berasal dari kelas unggas air (*Waterfowl*). Berikut ini adalah taksonomi entok menurut Tamzil (2017).

<i>Kingdom</i>	: <i>Animalia</i>
<i>Subkingdom</i>	: <i>Metozoa</i>
<i>Phylum</i>	: <i>Chordata</i>
<i>Subphylum</i>	: <i>Vertebrata</i>
<i>Class</i>	: <i>Aves</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Anseriformisales</i>
<i>Famili</i>	: <i>Anatidae</i>
<i>Subfamili</i>	: <i>Cairinini</i>
<i>Genus</i>	: <i>Cairina</i>
<i>Species</i>	: <i>Cairina Moschata</i>

Entok (*Cairina moschata*) merupakan salah satu jenis ternak unggas domestik yang mempunyai peranan cukup besar sebagai unggas penghasil daging. Data statistik Kementerian Pertanian Republik Indonesia mencatat bahwa produksi daging entok pada tahun 2013 mencapai angka 4 ton. Produksinya meningkat dari tahun ke tahun dan pada tahun 2017 mencapai angka 5,6 ton (Kementan 2017). Bila dibandingkan dengan kemampuan produksi daging jenis aneka ternak unggas yang lain, secara nasional produksi daging entok jauh lebih tinggi dibandingkan dengan produksi daging burung merpati dan burung puyuh yang hanya mencapai angka 0,3 dan 0,9 ton, namun lebih rendah dibandingkan

dengan produksi daging ayam buras dan itik yang masing-masing mencapai angka 295,2 dan 43,2 ton.

Entok (*Cairina Moschata*) memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Kepala besar, padat dan kasar
- b. Memiliki karankula
- c. Paruh agak pendek dan lebih mirip paruh angsa dari pada itik
- d. Leher cukup panjang
- e. Punggung cukup lebar dan panjangnya 65% dari lebarnya
- f. Kaki pendek
- g. Jarinya memiliki selaput renang (Siahaan 2009)

Entok (*Cairina Moschata*) juga memiliki dimorfisme seksual, dimana bobot jantan dua kali bobot betina dan pada jantan terdapat *caruncles* wajah yang lebih besar dibandingkan pada entok betina (Ussery 2011). Entok mencapai pubertas pada umur 28-29 minggu dan selama siklus reproduksi setiap betina akan memproduksi telur rata-rata 150-180 butir (Huang *et al.* 2012)

Pengembangan entok sebagai penghasil daging mempunyai prospek yang sangat baik, karena entok mempunyai laju pertumbuhan dan bobot karkas yang lebih baik dibandingkan dengan jenis itik yang lain (Solomon *et al.* 2006). Daging entok dikenal sebagai daging berkualitas tinggi karena mengandung kadar lemak rendah dan dengan citarasa yang gurih dan spesifik (Damayanti 2006; Solomon *et al.* 2006). Di samping itu, entok termasuk salah satu unggas yang toleran pada pakan berkualitas rendah dan relatif tahan terhadap serangan penyakit (Anwar 2005).

Kelebihan lain entok adalah dagingnya diterima oleh semua agama serta sudah dikenal dan diterima masyarakat sebagai penghasil daging dan penyedia jasa pengeraman telur itik (Tamzil 2017). Ukuran tubuhnya yang lebar dan dalam menyebabkan entok mampu mengerami telur dalam jumlah lebih banyak dibandingkan dengan kemampuan ayam kampung. Oleh sebab itu, pengembangan plasma nutfah entok sebagai penghasil daging tidak akan mendapatkan hambatan karena secara sosial ekonomi menguntungkan, secara sosial budaya diterima masyarakat dan secara teknis dapat diterapkan masyarakat karena menggunakan teknologi sederhana.

Setiap sifat yang diekspresikan seekor hewan disebut fenotipe. Karakterisasi merupakan kegiatan dalam rangka mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomis, atau merupakan penciri dari varietas yang bersangkutan. Karakterisasi dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif (Noor, 2008). Oleh sebab itu entok dapat dikembangkan sebagai ternak penghasil daging dalam upaya mengurangi ketergantungan pada daging sapi yang selama ini belum bisa terpenuhi oleh produksi dalam negeri. Makalah ini akan membahas keberadaan entok sebagai unggas air penghasil daging, informasi keragaman, performans produksi, potensi produksi dan strategi.

Daging entok dikenal sebagai daging berkualitas tinggi karena mengandung kadar lemak rendah dan dengan citarasa yang gurih dan spesifik (Bakrie et al. 2003; Damayanti 2006; Solomon et al. 2006). Di samping itu, entok termasuk salah satu unggas yang toleran pada pakan berkualitas rendah dan relatif tahan terhadap serangan penyakit (Anwar 2005).

Morfometrik Entok

Gerli dkk. (2013) menyatakan salah satu cara penentuan keragaman fenotipik ternak lokal Indonesia adalah dengan pengamatan morfometrik pada bangsa ternak lokal Indonesia. Salah satu penciri yang dapat dijadikan sebagai faktor peubah pembeda dengan itik lokal lainnya adalah ukuran tubuh (Suryana, 2013).

Morfometrik adalah suatu studi yang bersangkutan dengan variasi dan perubahan dalam bentuk (ukuran dan bentuk) dari organisme, meliputi pengukuran panjang dan analisis kerangka suatu organisme. Istilah "Morfometrik" mengacu pada analisis kuantitatif bentuk, sebuah konsep yang mencakup ukuran dan bentuk, yang umumnya berguna dalam analisis fenotipik hewan ternak (Salamena dkk., 2007). Bobot dewasa mampu mencapai 3-3,5 kg/ekor, sehingga dapat dikembangkan sebagai penghasil daging. Selain itu, entok memiliki daya mengeram yang baik (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2010). Morfometrik entok betina dari penelitian para ahli dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Morfometrik entok betina (cm)

Morfometrik	entok demak	entok magelang	entok pekalongan
Panjang paruh	5,32±0,27	5,58±0,31	5,44±0,25
Panjang tibia	9,66±0,49	10,38±0,90	9,92±0,68
Panjang tulang sayap	27,85±2,50	29,96±2,56	29,05±2,35
Panjang paha	7,15±0,49	7,72±0,47	7,73±0,46
Panjang jari ke3	6,32±0,49	6,87±0,73	6,65±0,52

sumber : N.Fatmarischa dkk, (2013)

Karakteristik Lokasi Penelitian

Hampan Perak merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Deli Serdang yang cukup luas yang memiliki luas wilayah sekitar 230.15 Km² atau sebesar 9,21% dari wilayah Deli Serdang daerah ini cukup berpotensi untuk para peternak untuk membuat usaha ternak karena lokasi nya berdekatan dengan kota metropolitan Medan.

Wilayah membujur dari barat ke timur dengan ketinggian 0 - 15 meter di atas permukaan laut. Secara geografis Kecamatan Hampan Perak terletak pada posisi . Letak Wilayah : 3°63' - 3°76' Lintang Utara 98°50' - 98°61' Bujur Timur. Secara Administratif Kecamatan Hampan Perak terdiri dari 20 desa dengan jumlah penduduk 177 259 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang 2019). . Letak Wilayah : 3°63' - 3°76' Lintang Utara 98°50' - 98°61' Bujur Timur.

Melihat letak geografis Kecamatan Hampan Perak yang strategis untuk memulai dan megembangkan ternak unggas yaitu salah satunya Entok. Dapat diketahui Populasi peternak yang fokus beternak Entok dengan populasi besar sangat sedikit dan sistem beternaknya masih tradisional serta minimnya pengetahuan tentang cara beternak Entok yang baik. Disamping itu Entok masih belum seterkenal ternak unggas lainnya seperti bebek dan juga ayam.

Tabel 2. Populasi Ternak Entok Kecamatan Hampan Perak 2020

No	Desa/Kelurahan	Populasi Entok
1.	Bulu Cina	213 Ekor
2.	Hampan Perak	32 Ekor
3.	Kelambir Lima Kebun (Klambir Lima Kebon)	183 Ekor
4.	Klambir	- Ekor
5.	Klambir Lima Kampung	9 Ekor
6.	Klumpang Kampung	43 Ekor

7.	Klumpang Kebun (Klumpang Kebon)	226 Ekor
8.	Kota Datar	127 Ekor
9.	Kota Rantang	500 Ekor
10.	Lama (Desa Lama / Kampung Lama)	110 Ekor
11.	Paluh Kurau	31 Ekor
12.	Paluh Manan	68 Ekor
13.	Paya Bakung	163 Ekor
14.	Sei/Sungai Baharu	- Ekor
15.	Selemak	14 Ekor
16.	Sialang Muda	100 Ekor
17.	Tandem Hilir I (Tandam / Tandem Hilir Satu)	307 Ekor
18.	Tandem Hilir II (Tandam / Tandem Hilir Dua)	350 Ekor
19.	Tandem Hulu I (Tandam / Tandem Hulu Satu)	215 Ekor
20.	Tandem Hulu II (Tandam / Tandem Hulu Dua)	191 Ekor
Total		2885 Ekor

Sumber. Survei Pra Penelitian 2020.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November - Desember 2020, di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli serdang Provinsi Sumatera Utara

Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah Pita ukur, jangka sorong, perlatan perhitungan kalkulator dan alat tulis

Bahan yang di gunakan dalam penelitian adalah Entog

Populasi dan Sampel

penelitian ini adalah keseluruhan entok (*Cairina Moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang yang berjumlah 2885 entok. Dari jumlah populasi tersebut dilakukan penentuan besarnya sample yang mewakili populasi dengan rumus Slovin (Riduwan, 2005) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Dimana: n = Jumlah sample

N = Jumlah populasi

d² = Presisi (Ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} : n = \frac{2885}{(2885) \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{2885}{10,3}$$

$$n = 96,64 \text{ (97 Entok)}$$

Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data yang digunakan :

- a. Data kualitatif adalah data yang berupa pengukuran yang dilakukan kepada peternak Entok.
- b. Data kuantitatif adalah data yang sifatnya non metriks atau dalam bentuk nilai (angka) yang diperoleh dari hasil pengumpulan data lapangan.

2. Sumber data yang di gunakan :

- a. Data primer adalah data yang bersumber dari hasil pemeliharaan langsung peternak Entok.
- b. Data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, Biro Pusat Statistik, Pemerintah Setempat dan lain-lain yang telah tersedia yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Observasi yaitu pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung terhadap penelitian dan peternak Entok di daerah dataran rendah dan tinggi.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan peternak.

Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini analisis deskriptif. Dengan menghitung nilai rata-rata, standart deviasi (sd), dan koefisien keragaman (kk) dari setiap peubah yang diamati diolah menggunakan aplikasi microsoft excel.

Parameter Penelitian

1. Panjang Paruh jarak antara pangkal *maxilla* sampai ujung *maxilla*, yang diukur dengan jangka sorong (cm).
2. Panjang *Shank/Tarsometatarsus*, diukur sepanjang tulang *tarsometatarsus* (*shank*) menggunakan jangka sorong (cm).
3. Panjang Tulang Sayap, diukur jarak antara pangkal tulang *humerus* sampai tulang *phalanges* di ukur dengan menggunakan pita ukur (cm).
4. Panjang *Tibia*, diukur dari pangkal *tibia* sampai ujung *tibia* menggunakan jangka sorong (cm).
5. Panjang Jari Ketiga, Pengukuran hanya dilakukan pada jari ketiga yang terdiri atas empat phalanges sampai ujung jari menggunakan jangka sorong (cm).
6. Panjang Paha/*Femur*, dilakukan sepanjang tulang paha dengan menggunakan jangka sorong (cm).
7. Panjang badan, dilakukan pengukuran dari ujung pundak sampai ke pangkal ekor (cm)
8. Panjang leher ,dari tulang first cervical vertebrae sampai dengan last cervical vertebrae menggunakan jangka sorong digital(cm)
9. Jenis Kelamin, di lakukan pengamatan pada kelamin entok yang akan di amati.
10. Bobot badan di timbang menggunakan timbangan gantung digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi rata-rata hasil penelitian Morfometrik Ternak Entok (*Chairina moscata*) di kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang meliputi panjang leher, panjang paruh, panjang badan, panjang tulang sayap, panjang paha, panjang tibia, panjang shank, keliling shank, panjang jari ketiga dan berat badan. Dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rata-rata dan koefisien keragaman entok jantan dan betina dewasa di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.

Parameter	Jantan		Betina	
	Rata-rata	Koefisien keragaman	Rata-rata	Koefisien keragaman
Leher (cm/ekor)	16,3±1,18	0,072	10,98 ± 0,946	0,086
Paruh (cm/ekor)	5,4±0,33	0,061	4,90 ± 0,44	0,090
Badan (cm/ekor)	25,73±0,81	0,031	21,91±1,19	0,054
Tulang Sayap (cm/ekor)	27,62±1,25	0,045	23±1,04	0,045
Paha (cm/ekor)	8,47±0,34	0,040	7,4±0,34	0,047
Tibia (cm/ekor)	5,24±0,48	0,092	5,10±0,36	0,071
Shank (cm/ekor)	4,45±0,44	0,099	4,236±0,375	0,088
Jari Ketiga (cm/ekor)	7,5±0,34	0,045	7,39±0,32	0,043
BB (kg/ekor)	3,23±0,10	0,033	2,72±0,10	0,037

Panjang Leher

Panjang leher diukur dari tulang first cervical vertebrae sampai dengan last cervical vertebrae menggunakan jangka sorong digital (cm). Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata panjang leher Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 16,3±1,18 cm dan betina 10,98 ± 0,946cm. Sedangkan menurut pendapat Fatmarischa *et al* (2013) menyatakan bahwasanya rata-rata panjang leher Entok di tiga Kabupaten Provinsi Jawa Tengah, di Kabupaten Demak Entok jantan

19,59±2,14 cm/ekor dan betina 15,03±1,81cm/ekor, sedangkan di Kabupaten Magelang Entok jantan 20,54±1,48 cm/ekor dan betina 17,09±1,24 cm/ekor, dan di Kabupaten Pekalongan Entok jantan 18,97±1,56 cm/ekor dan betina 16,84±1,47 cm/ekor. Sedangkan untuk nilai keofisien keragaman leher entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,072 dan betina 0,086.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang leher entok jantan lebih panjang dibandingkan entok betina, dengan semakin panjang bagian tubuh entok maka akan besar juga ukuran tubuhnya dan hal ini sesuai dengan penelitian Sitanggang *et al* (2015) menyatakan bahwa semakin besar ukuran kerangka tubuh suatu individu maka ukuran tubuhnya juga akan besar. Menurut Hapsari *et al* (2014) Ukuran Atlasclavicle/ panjang leher dari hasil penelitian yaitu 15,15 cm untuk entok jantan dan 12,78 cm untuk entok betina.

Panjang Paruh

Panjang paruh jarak antara pangkal *maxilla* sampai ujung *maxilla*, yang diukur dengan jangka sorong (cm). Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata panjang paruh Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 5,4±0,335 cm dan betina 4,90 ±0,44cm. Sedangkan untuk nilai keofisien keragaman leher entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,061 dan betina 0,090.

Untuk panjang paruh dapat berpengaruh pada bobot badan entok hal ini sesuai dengan penetian dari (Veeramani *et al.*, 2014) Ukuran panjang paruh ternak jantan lebih besar di bandingkan ternak betina hal ini mungkin dapat di

hubungkan dengan ukuran tubuh ternak jantan yang lebih besar dan kemampuannya dalam beradaptasi.

Panjang Badan

Panjang badan, dilakukan pengukuran dari ujung pundak sampai ke pangkal ekor (cm). Berdasarkan data tabel 5 di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata panjang badan Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan $25,73 \pm 0,81$ cm dan betina $21,91 \pm 1,19$ cm. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman panjang badan entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,031 dan betina 0,054.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang badan entok jantan lebih panjang dibandingkan entok betina, dengan semakin panjang tubuh entok maka akan besar juga ukuran tubuhnya dan hal ini sesuai dengan penelitian Sitanggang dkk (2015) menyatakan bahwa semakin besar ukuran kerangka tubuh suatu individu maka ukuran tubuhnya juga akan besar. Entok jantan selalu memiliki lingkaran dada, lebar dada, dan panjang sayap lebih panjang (Liyanage et al. 2015). Dada adalah bagian tubuh entok yang berperan sebagai tempat deposisi daging (Simamora 2014).

Ogah et al. (2009) melaporkan bahwa entok jantan memiliki ukuran tubuh yang lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan ukuran tubuh entok betina. Oleh karena itu, Yakubu (2011) menyatakan bahwa ternak jantan dapat dimanfaatkan sebagai penghasil daging sedangkan ternak betina digunakan untuk program pemuliaan. Penelitian Raji et al. (2009) menyatakan bahwa bobot badan dan

ukuran tubuh yang berbeda antara jantan dan betina disebabkan karena efisiensi dan konversi pakan yang berbeda antara keduanya.

Panjang Tulang Sayap

Panjang Tulang Sayap, diukur jarak antara pangkal tulang *humerus* sampai tulang *phalagens* di ukur dengan menggunakan pita ukur (cm). Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata panjang tulang sayap Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan $27,62 \pm 1,25$ cm dan betina $23 \pm 1,04$ cm. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman panjang tulang sayap entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,045 dan betina 0,045.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang sayap entok jantan lebih panjang dibandingkan entok betina, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Brahmantiyo dkk. (2003) yang menyebutkan bahwa ternak entok jantan memiliki panjang sayap lebih panjang dibandingkan entok betina. Entok jantan selalu memiliki lingkaran dada, lebar dada, dan panjang sayap lebih panjang (Liyana et al. 2015). Sejalan dengan penelitian Yakubu (2011) yang menyatakan bahwa panjang sayap dapat dijadikan koefisien standar pada ukuran tubuh entok Afrika. Brahmantyo et al. (2002) melaporkan bahwa pada entok impor dan entok lokal, panjang sayap memberikan pengaruh terbesar terhadap ukuran tubuh.

Bobot Badan

Bobot badan di timbang menggunakan timbangan gantung digital. Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata bobot badan Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan $3,23 \pm 0,10$ KG dan betina $2,72 \pm 0,10$ KG. Sedangkan untuk nilai

koefisien keragaman bobot badan entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,033 dan betina 0,038.

Informasi ukuran tubuh entok cukup beragam, namun pada entok berlaku dimorfisme seksual (Tabel 3), yaitu bobot badan jantan lebih besar dibandingkan bobot betina (Ussery 2011). Sebagai perbandingan bobot badan entok jantan adalah $3.622 \pm 342,41$ g sedangkan bobot badan entok betina adalah $2.493 \pm 413,70$ g (Tamzil et al. 2018), sedangkan hasil pengukuran Oguntunji & Ayorinde (2014) mendapatkan bobot badan yang lebih rendah, yaitu 2.640 ± 370 g untuk entok jantan dan 1.600 ± 250 g untuk entok betina.

Data diatas dapat dijelaskan bahwa setiap parameter yang diamati dalam pengukuran morfometrik pada entok jantan memiliki karakter atau penampilan bagian tubuhnya lebih besar dari pada entok betina sehingga mempengaruhi bobot badan pada entok. dengan bagian tubuh yang lebih besar akan mengakibatkan penambahan bobot badan entok. Hal ini sesuai dengan penelitian Fatmarischa dkk (2013) menyebutkan bahwa pengukuran tubuh ternak jantan lebih tinggi di banding ternak betina.

Bobot badan entok dapat diprediksi tanpa harus melakukan penimbangan bobot badan, yaitu menggunakan pendekatan morfometrik, yaitu dengan melakukan pengukuran morfologis panjang tubuh (Suparyanto et al. 2004). Pengukuran morfometrik juga dapat dipergunakan dalam seleksi dan persilangan antara breedan jenis ternak (Sumantri et al. 2007; Setiaji & Kurnianto 2012; Kurnianto et al. 2013). Manfaatnya adalah untuk mendapatkan informasi dasar induk entok yang berotot sebagai sumber daging (Johari et al. 2013)

Soeparno (1998) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi

pertumbuhan adalah genetik, jenis kelamin, hormon, dan kastrasi. Jenis kelamin juga mempengaruhi pertumbuhan karena dibandingkan dengan ternak betina, ternak jantan biasanya tumbuh lebih cepat dan lebih berat pada umur yang sama. Entok menjadi penghasil daging yang baik karena memiliki pertumbuhan yang cepat dibanding ternak unggas yang lain dan memiliki bobot yang lebih besar dibandingkan itik (Ayuningtyas dkk, 2016).

Panjang paha

Panjang Paha/*Femur*, dilakukan sepanjang tulang paha dengan menggunakan jangka sorong (cm). Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata panjang paha Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan $8,47 \pm 0,34$ cm dan betina $7,4 \pm 0,34$ cm. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman panjang paha entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,040 dan betina 0,047.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang tibia entok jantan lebih panjang dibandingkan entok betina, dengan semakin panjang bagian tubuh entok maka akan besar juga ukuran tubuhnya dan hal ini sesuai dengan penelitian Sitanggang *et al* (2015) menyatakan bahwa semakin besar ukuran kerangka tubuh suatu individu maka ukuran tubuhnya juga akan besar.

Lingkar metatarsus akan bertambah seiring dengan bertambahnya komposisi massa otot, tidak terjadi perbedaan signifikan antara lingkar metatarsus entok betina dan entok jantan. Laju pertumbuhan panjang metatarsus jantan dan betina serta panjang tibia pada betina sangat fluktuatif. Panjang tibia jantan dan panjang femur jantan dan betina cenderung menurun. Perbedaan penampilan

fenotipik pada ayam selain disebabkan faktor genetik juga karena adanya pengaruh lingkungan (Fayeye et al. 2006).

Panjang *Tibia*

Panjang *Tibia*, diukur dari pangkal *tibia* sampai ujung *tibia* menggunakan jangka sorong (cm). Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata panjang *Tibia* Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan $5,24 \pm 0,48$ cm dan betina $5,10 \pm 0,36$. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman panjang tibia entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,092 dan betina 0,071.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang tibia entok jantan lebih panjang dibandingkan entok betina, dengan semakin panjang bagian tubuh entok maka akan besar juga ukuran tubuhnya dan hal ini sesuai dengan penelitian Sitanggang *et al* (2015) menyatakan bahwa semakin besar ukuran kerangka tubuh suatu individu maka ukuran tubuhnya juga akan besar. Menurut Mufti (2003) bahwa entok jantan memiliki ukuran-ukuran tubuh lebih besar dibandingkan entok betina pada umur yang sama.

Panjang *Shank/Tarsometatarsus*

Panjang *Shank/Tarsometatarsus*, diukur sepanjang tulang *tarsometatarsus* (*shank*) menggunakan jangka sorong (cm). Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata panjang *Shank/Tarsometatarsus* Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan $4,45 \pm 0,44$ cm dan betina $4,236 \pm 0,375$ cm. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman panjang *shank/tarsometatarsus* entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan

Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,099 dan betina 0,885.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang *Shank/Tarsometatarsus* entok jantan lebih panjang dibandingkan entok betina, dengan semakin panjang bagian tubuh entok maka akan besar juga ukuran tubuhnya dan hal ini sesuai dengan penelitian Sitanggang *et al* (2015) menyatakan bahwa semakin besar ukuran kerangka tubuh suatu individu maka ukuran tubuhnya juga akan besar

Panjang Jari Ketiga

Panjang Jari Ketiga, Pengukuran hanya dilakukan pada jari ketiga yang terdiri atas empat phalanges sampai ujung jari menggunakan jangka sorong (cm). Berdasarkan data tabel 3 di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata panjang jari ketiga Entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan $7,5 \pm 0,34$ cm dan betina $7,39 \pm 0,32$ cm. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman panjang jari ketiga entok (*Chairina moschata*) di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang jantan 0,065 dan betina 0,047.

Perbedaan dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh lingkungan, system pemeliharaan dan manajemen pemeliharaan. Kusuma dan Prijono (2007) menyatakan bahwa bervariasinya ukuran tubuh entok dapat dipengaruhi oleh lingkungan pemeliharaan dan bibit yang berbeda. Hasil penelitian ini lebih panjang pada jantan dan betina. Hal ini mengidentifikasi bahwa semakin tinggi jari ketiga, panjang Tarsometatarsus dan panjang Tibia pada kelompok entok, maka sekor bentuk yang diperoleh semakin tinggi dan sebaliknya. Yakubu (2011) menyatakan bahwa ternak jantan dapat dimanfaatkan sebagai penghasil daging sedangkan ternak betina digunakan untuk program pemuliaan.

Jenis Kelamin

Untuk jenis kelamin pada entok dapat diamati secara langsung. Berdasarkan data table 3 diatas dapat diketahui bahwa untuk setiap parameter yang diamati entok jantan memiliki keunggulan yang lebih dari pada entok betina dimulai dari Panjang Paruh panjang *shank/tarsometatarsus*, panjang tulang sayap, panjang *tibia*, panjang jari ketiga, panjang paha/*femur*, panjang badan, panjang leher , bobot badan.

Entok jantan tumbuh lebih cepat dengan konversi pakan lebih baik dibandingkan dengan entok betina (Huang et al. 2012). Entok juga memiliki dimorfisme seksual, dimana bobot jantan dua kali bobot betina dan pada jantan terdapat caruncles wajah yang lebih besar dibandingkan pada entok betina (Ussery 2011).

Entok juga memiliki dimorfisme seksual, dimana bobot jantan dua kali bobot betina dan pada jantan terdapat caruncles wajah yang lebih besar dibandingkan pada entok betina (Ussery 2011). Penelitian Raji et al. (2009) menyatakan bahwa bobot badan dan ukuran tubuh yang berbeda antara jantan dan betina disebabkan karena efisiensi dan konversi pakan yang berbeda antara keduanya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Bedasarkan hasil pengamatan morfometrik entok di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang menunjukkan bahwasanya ukuran morfometrik entok jantan dan betina dapat terlihat pada panjang shank 0,099% untuk entok jantan dan panjang paruh 0,084% untuk betina. Dari hasil yang didapat untuk mengetahui entok tersebut betina kita dapat melihat pada panjang paruhnya dan hasil ini didukung oleh hasil pengamatan dari N. Fatmarischa, dkk (2013). Dan pada jantan kita bisa melihat pada panjang shank karena N.Fatmarischa, dkk (2013) yang tidak memasukkan panjang shank sebagai dari bagian morfometrik untuk mengetahui bahwa entok tersebut betina.

Saran

Untuk para peternak entok di Kecamatan Hampan Perak perlu ditingkatkan lagi akan kualitas dari entok terutama pada bobotnya yang jauh dari standart Bobot dewasa mampu mencapai 3-3,5 kg /ekor (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian,2010). Jika bobot standart terpenuhi para peternak akan mendapatkan hasil yang lebih besar dari penjualan dan entok dikatakan layak untuk di jual.Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal perlu ditambahkan parameter penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar R. 2005. Produktivitas itik Manila (*Cairina moschata*) di Kota Jambi.
Jurnal
Ilmiah Ilmu-Ilmu PeternakanVI (1): 24-33.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2010. Budidaya Ternak Itik. Badan Peneliti dan Pengembangan Pertanian. Bandung.
- Brahmantiyo, B., L. H. Prasetyo, A.R. Setioko, dan R. H. Mulyono. 2003.
Pendugaan jarak genetik dan faktor peubah pembeda galur Itik (Alabio, Bali, Khaki Campbell, Mojosari dan Pegagan) melalui Analisis Morfometrik. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner 8: 1-7
- Cherry P, Morris TR. 2008. *Domestics Duck Production*. Oxfordshire (UK): CABI.
- Cole, H. 2010. Intodruction to Livestock production Including Dairi and Poultry. Second Endition. Topan Co. Ltd. Tokyo, 179.
- Damayanti AP. 2006. Kandungan Protein, Lemak Daging dan Kulit Itik, Entok dan Mandalung Umur 8 Minggu. J Agrol. 13: 313-317.
- Fatmarischa, Sutopo dan S. Johari. 2013. Ukuran Tubuh Entok di Tiga Kabupaten Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Sains Peternakan*, 11 (2) : 106-112.
- Galal, dkk. 2011. *Performance and Carcass Characteristic of Dumyati, Muscovy, Pekin and Sudani Duck Breed*. Egypt J Anim Prod. 48: 191-202.
- Gerli. Hamdan, dan A.H. Daulay. 2013. Karakteristik Morfologi Ukuran Tubuh Kerbau Murrah Dan Kerbau Rawa Di Bptu Siborong Borong.J. Peternakan Integratif . Vol. 1 (3) : hal. 276-287.
- Huang Jf, dkk. 2012. *A Century of Progress in Woterfowl Production, and history of the WPS A Woterfowl Working Group*. Worlds Poult Sci J. 68: 551-563.
- Kementan. 2017. *Data Statistik Produksi Daging Nasional*. Jakarta: Kementrian Pertanian

- Marang, E. A. F., Mahfudz, L. D., Sarjana, T. A., & Setyaningrum, S. (2019). Kualitas dan kadar amonia litter akibat penambahan sinbiotik dalam ransum ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 21(3), 303-310.
- Marisa, J., & Sitepu, S. A. (2019, September). *Analysis of Relationship Between Production Factors of Citra Water Apple Business in Hamlet II Paya Salit, Langkat District*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- National Department of Agriculture. 2011. Muscovy Ducks (makoué). Agricultural Research Council, Pretoria.
- Nei, M. 2005. *Molecular Evolutionary Genetics*. Colombia University Press, New York
- Pingel. 2009. *Waterfowl Production For Food Security*. In: Alexander D, Nanu E, Unni Akk, Guy G, Wezyk S, Romboli I, Singh BP, Narahari D, Anita P, Churchil R, editors. *P Proceedings of the IV World Waterfowl Conference*.
- Thrissur, 11-13th November, 2009. Thrissur (India): Kerala Agricultur Universiy and Worlds Poultry Science Association-India Branch; p. 5-
15. Riduwan. (2005). *Skala Pengukuran Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Rodenburg TB, dkk. 2005. *Welfare of ducks in European duck husbandry systems*. *Worlds Poult Sci J*. 61:633-646.
- Salamena, J., F.R.R. Noor, C. Sumantri, dan I. Inounu. 2007. Hubungan genetik, Ukuran Populasi Efektif dan laju silang dalam pergenerasi populasi domba di Pulau Kisar. *Journal Indonesia Tropik Animal Agricurtul*, 32 (2) : 71-75.
- Setyaningrum, S., Sunarti, D., Yuniarto, V. D., & Mahfudz, L. D. (2020, September). *98-Enhance of Protein Efficiency Affected by Synbiotic Supplementation in the Diet of Broiler Chicken*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 518, No. 1, p. 012008). IOP Publishing.

- Siahaan, L. D. 2009. Pengujian berbagai kombinasi pengencer susu kambing-kuning telur dan lama penyimpanan terhadap kulaitas sperma Entok (*Cairina moschata*). Repository. Universitas Sumatera Utara. Repository. Medan.
- Sitepu, S. A., & Marisa, J. (2019, September). *Percentage value of membrane integrity and acrosome integrity spermatozoa in simmental liquid semen with addition penicillin and sweet orange essential oil*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012027). IOP Publishing.
- Stenklenev EP. 2011. *Genetic Variability Of Amylase Isozymes Of Hybrids Between Muscovy Duck (Cairina moschata) and Dosmetic Pekin Duck (Anas Platyrhynchos) in Comparison With The Initial Species*. Steppe Region (Ukrainian): Ukrainian Research Institute Of Animal Husbandry Of Steppe Region.
- Suryana. 2013. Pemanfaatan keragaman genetik untuk meningkatkan produktivitas itik alabio. *Jurnal Litbang Pertanian*, 32 (3) : 100-111.
- Tamzil MH. 2017. *Ilmu dan Teknologi Pengelolaan Plasma Nutfah Ternak Itik Bagek Nyake Lombok Timur*. Laporan Penelitian Mataram (Indonesia): Fakultas Peternakan, Universitas Mataram. Tamzil, Mh. 2008. *Pola Pemeliharaan Ternak Entok: Studi Kasus Pada Kelompok Peternak Itik Bagek Nyake Lombok Timur*. Laporan Penelitian Mataram: Fakultas Peternakan Universitas Mataram.
- Wojcick E, Smalec E. 2008. *Description of the Muscovy Duck (Cairina moschata) karyotype*. *Folia Biol (Praha)*. 56: 243-248.
- Wu X, dkk. 2014. *GH Gene Polymorphisms And Expression Associated With Egg Laying In Muscovy Ducks (Cairina moschata)*. *Hereditas*. 151: 14-19.
- Yakubu, A. and S. B. Ugbo. 2011. An assessment of biodiversity in morphological traits of Muscovy ducks in Nigeria using discriminant analysis. In: International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering. pp 389-391.
- Yakubu and S. B. Ugbo. 2011. An assesment of biodiversity in morphological traits of Muscophy ducks in Nigeria using discriminant analysis. International Proceeding of Chemical, Biological and Environmental Engeriening 1: 389-391.
- Yakubu, A. 2011. Discriminant analysis of sexual dimorphism in morphological traits of african Muscovy ducks. *Arch. Zootec* 60 (232): 1115-1123.