



**HUBUNGAN *BODY CONDITION SCORE* (BCS) TERHADAP  
*SERVICE PER CONCEPTION* (S/C) DAN *CALVING*  
*INTERVAL* (CI) SAPI PERANAKAN ONGOLE  
DI KECAMATAN SUNGGAL**

---

**SKRIPSI**

---

**OLEH:**

**NAMA : DEBBY INDAH PUTRI  
N.P.M : 1713060014  
PRODI : PETERNAKAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2021**

**HUBUNGAN *BODY CONDITION SCORE (BCS)* TERHADAP  
*SERVICE PER CONCEPTION (S/C)* DAN *CALVING*  
*INTERVAL (CI)* SAPI PERANAKAN ONGOLE  
DI KECAMATAN SUNGGAL**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**DEBBY INDAH PUTRI**

**1713060014**

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan  
Ujian Sarjana Peternakan Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi**

**Disetujui oleh :**

**Komisi Pembimbing**



**Dr. Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt  
Pembimbing I**



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



**Andhika Putra, S.Pt., M.Pt  
Ketua Program Studi**



**Tanggal Lulus : 30 Oktober 2021**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Debby Indah Putri

NPM : 1713060014

Program Studi : Peternakan

Judul Penelitian : Hubungan Body Condition Score (BCS) Terhadap Service Per Conception) Dan Calving Interval (CI) Sapi Peranakan Ongole Di Kecamatan Sunggal .

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri bukan merupakan hasil karya tulis orang lain.
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksekutif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan mengelola, mendistribusikan, dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademik.

Pernyataan ini saya perbuat 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, 14 September 2021



(Debby Indah Putri)



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

### PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: Debby Indah Putri
Tempat/Tgl. Lahir	: TANJUNG ANOM / 10 Januari 1999
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1713060014
Program Studi	: Peternakan
Konsentrasi	: Sosial Ekonomi Peternakan
Jumlah Kredit yang telah dicapai	: 129 SKS, IPK 3.40
Nomor Hp	: 085833202280
Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut	:

No.	Judul
1.	HUBUNGAN BODY CONDITION SCORE (BCS) TERHADAP SERVICE PER CONCEPTION (S/C) DAN CALVING INTERVAL (CI) SAPI PERANAKAN ONGOLE TERHADAP KINERJA REPRODUKSI DI KECAMATAN SUNGGAL.0

Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

*Hubungan Body Condition score (BCS) terhadap service per Conception (S/C) dan calving interval (CI) sapi peranakan ongole di kecamatan Sunggal.*

\*Coret Yang Tidak Perlu



Rektor I,

*[Signature]*

( Cahya Pramana, S.E., M.M. )

Medan, 23 Maret 2021

Pemohon,

*[Signature]*

( Debby Indah Putri )

Tanggal : .....

Disahkan oleh :  
  
 ( Hamdani, ST., MT. )

Tanggal : .....

Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing I :  
  
 ( Dr Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt. )

Tanggal : .....

Disetujui oleh :  
 Ka. Prodi Peternakan  
  
 ( Andhika Purnama, S.Pt., M.Pt )

Tanggal : .....

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

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

Hal : Permohonan Meja Hijau

FM-BPAA-2

Medan, 14 September 2021  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -  
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Debby Indah Putri  
 Tempat/Tgl. Lahir : Tanjung Anom / 10 Januari 1999  
 Nama Orang Tua : SUWARNO  
 N. P. M : 1713060014  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Peternakan  
 No. HP : 082289613569  
 Alamat : Desa Tanjung Anom, Kec. Pancur Batu, Kab. Deli  
 Serdang. Prov. Sumatra Utara

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **HUBUNGAN BODY CONDITION SCOF TERHADAP SERVICE PER CONCEPTION (S/C) DAN CALVING INTERVAL (CI) SAPI PERANAKAN ONGOLE TERHADAP KINERJA REPRODUKSI KECAMATAN SUNGGAL.**, 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 setu 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 transk 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 (1 dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dc 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.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp.</b>	<b>2,750,000</b>

Ukuran Toga :

M

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



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



Debby Indah Putri  
 1713060014



**SURAT BEBAS PUSTAKA**  
**NOMOR: 590/PERP/BP/2021**

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

Nama : Debby Indah Putri  
P.M. : 1713060014  
Tingkat/Semester : Akhir  
Jurusan/Kelas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Peternakan

tersebut telah dihitung sejak tanggal 14 September 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku yang belum dikembalikan ke Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 14 September 2021  
Diketahui oleh,  
Kepala Perpustakaan


Rahmad Budi Utomo, ST.,M.Kom

No. Dokumen : FM-PERPUS-06-01  
Revisi : 01  
Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



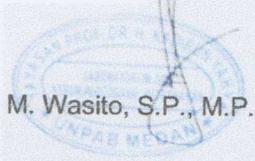
**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**  
**Nomor. 264/KBP/LKPP/2021**

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

Nama : Debby Indah Putri  
N.P.M. : 1713060014  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Peternakan

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

Medan, 14 September 2021  
Ka. Laboratorium

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




## SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa saurat 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.

Ka.LPMU  
LEMBAGA PENJAMIN MUTU UNIVERSITAS  
UNPAB  
ERGO PENSAMBAHUNAN  
Yusni Muhtarrit Ritonga, BA., MSc

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

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
DOKUMEN YERMOHONAN SAHABAT MAHASISWA

Kepada Dito Pelaporan, Kami, Kepala Biro Administrasi Akademik (BPAA) Universitas Pembangunan Panca Budi menyatakan bahwa hasil pemeriksaan kami terhadap hasil pengujian dan BPAA bahwa proses yang telah dilakukan tersebut menunjukkan adanya unsur-unsur sebagai mana dijelaskan dalam Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) BPAA/2021/101 tanggal

C:\Users\Admin\Documents\Plagiarism Detector reports\originality report 10.9.2021 15-16-32 - DEEBY INDAH PUTRI\1713060014\_PETERNAKAN.docx.html

Plagiarism Detector v. 1921 - Originality Report 9/10/2021 3:16:28 PM

Analyzed document: DEEBY INDAH PUTRI, 1713060014, PETERNAKAN.docx Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License03

Comparison Preset: Rewrite Detected language: Id

Check type: Internet Check

Disclaimer: this report must be correctly interpreted and analyzed by a qualified person who bears the evaluation responsibility!  
Any information provided in this report is not final and is a subject for manual review and analysis!



Detailed document body analysis:

Relation chart:



Distribution graph:



# 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](http://www.pancabudi.ac.id) email : [unpab@pancabudi.ac.id](mailto: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 : **Debby Indah Putri**  
NPM : 1713060014  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Peternakan  
No Hp : 082289613569  
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, 20 September 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**



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
**URUSAN PENGEMBANGAN USAHA & INOVASI**

JL. Jend. Gatot Subroto Km 4, 5 Telp. (061) 30106060, (061)  
8456741 PO. BOX. 1099 Medan – Indonesia

<http://www.pancabudi.ac.id> Email: [ukmcenter@pancabudi.ac.id](mailto:ukmcenter@pancabudi.ac.id)



**SURAT PERNYATAAN ADMINISTRASI FOTO DI**  
**PKM-CENTER**

Nomor : 943 /PKM/2021

Dengan ini, saya Kepala PKM UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti dari PKM sebagai pengesahan proses foto ijazah, selama masa COVID19 sesuai dengan edaran Rektor Nomor : 7594/13/R/2020 tentang pemberitahuan perpanjangan PBM Online, adapun nama mahasiswanya adalah :

Nama : Debby Indah  
Putri

NPM : 1713060014

Prodi : Peternakan

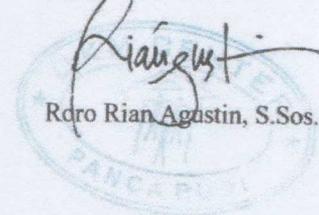
Demikian surat pernyataan ini disampaikan.

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

Medan, 04/08/2021

Kaur

Rido Rian Agustin, S.Sos.,MSP





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](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Debby Indah Putri  
 NPM : 1713060014  
 Program Studi : Peternakan  
 Jenjang : Strata Satu  
 Pendidikan :  
 Dosen Pembimbing : Dr Sukma Aditya Sitepu, S.Pt.,M.Pt.  
 Judul Skripsi : HUBUNGAN BODY CONDITION SCORE (BCS) TERHADAP SERVICE PER CONCEPTION (S/C) DAN CALVING INTERVAL (CI) SAPI PERANAKAN ONGOLE TERHADAP KINERJA REPRODUKSI DI KECAMATAN SUNGGAL.

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
25 Maret 2021	acc seminar proposal	Disetujui	
12 Agustus 2021	acc semhas	Disetujui	
10 September 2021	acc sidang	Disetujui	
08 November 2021	acc jilid	Disetujui	

Medan, 08 November 2021  
Dosen Pembimbing,



Dr Sukma Aditya Sitepu, 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](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Debby Indah Putri  
NPM : 1713060014  
Program Studi : Peternakan  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Tengku Gilang Pradana, S.Si., M.Si  
Judul Skripsi : HUBUNGAN BODY CONDITION SCORE (BCS) TERHADAP SERVICE PER CONCEPTION (S/C) DAN CALVING INTERVAL (CI) SAPI PERANAKAN ONGOLE TERHADAP KINERJA REPRODUKSI DI KECAMATAN SUNGGAL.

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
25 Maret 2021	ACC Seminar Proposal	Disetujui	
12 Agustus 2021	ACC Seminar Hasil	Disetujui	
01 September 2021	ACC Sidang Meja hijau	Disetujui	
06 November 2021	ACC Jilid	Disetujui	

Medan, 08 November 2021  
Dosen Pembimbing,



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



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

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

**BERITA ACARA SUPERVISI**

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan praktek mahasiswa

Nama : Debby Indah Putri  
NPM/Stambuk : 1713060019  
Program Studi : Peternakan  
Judul Skripsi : Hubungan Body Condition Score (BCS) Terhadap Service Per Conception (S/C) dan Cawing Interval (CI) Sapi Peranakan Ongole Di Kecamatan Sunggal.

Lokasi Praktek : Kecamatan Sunggal

Komentar : .....

.....

.....

Medan, \_\_\_\_\_

Dosen Pembimbing

Dr. Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt

Mahasiswa ybs,

Debby Indah Putri



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

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

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan praktek mahasiswa

Nama : DEBBY INDAH PUTRI  
NPM/Stambuk : 1713060014  
Program Studi : PETERNAKAN  
Judul Skripsi : Hubungan Body Condition Score (BCS) Terhadap Service Per Conception dan Calving Interval (CI) Sapi Peranakan Ongole Di Kecamatan Sunggal  
Lokasi Praktek : Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang

Komentar :  
.....  
.....  
.....

Medan, 15 September 2021

Dosen Pembimbing

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

Mahasiswa ybs,

Debby Indah Putri



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 : Dr. Sukma Staditya Sitepu, S.Pt., M.Pt  
Dosen Pembimbing II : —  
Nama Mahasiswa : DEBBY INDAH PUTRI  
Jurusan/Program Studi : Peternakan  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1713060014  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Judul Tugas Akhir/Skripsi : Hubungan Body Condition Score (BCS) Terhadap Service Per Conception (C/c) Dan Calving Interval (CI) Sapi Peranakan Ongole Di Kecamatan Sunggal

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
10 Maret 2021	Bimbingan Judul	P	
15 Maret 2021	ACC Judul	P	
17 Maret 2021	Bimbingan Proposal	P	
20 Maret 2021	Bimbingan Proposal	P	
25 Maret 2021	ACC Seminar Hasil	P	
18 April 2021	Bimbingan Penelitian	P	
20 Mei 2021	Bimbingan data penelitian	P	
31 Mei 2021	Bimbingan Skripsi	P	
07 Juni 2021	Bimbingan Skripsi	P	
12 Agustus 2021	ACC Seminar Hasil	P	
20 Agustus 2021	Bimbingan Skripsi	P	
10 September 2021	ACC Sidang	P	
06 November 2021	Bimbingan Skripsi untuk Jilid	P	
08 November 2021	ACC Jilid	P	

Medan, 08 November 2021

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan,



Hamdani, ST., MT.



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 :  
Dosen Pembimbing II : Tengku Gillang Pradana, S.Si., M.Si  
Nama Mahasiswa : DEBBY INDAH PUTRI  
Jurusan/Program Studi : Peternakan  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1713060014  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Judul Tugas Akhir/Skripsi : Hubungan Body Condition Score (BCS) Terhadap Service Per  
Conception (S/C) Dan Calving Interval (CI) Sapi Peranakan  
Angole Di Kecamatan Sunggal

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
11 Maret 2021	Bimbingan Judul		
16 Maret 2021	Acc Judul		
19 Maret 2021	Bimbingan Proposal		
22 Maret 2021	Bimbingan proposal		
25 Maret 2021	Acc Seminar Proposal		
27 April 2021	Bimbingan Penelitian		
27 Mei 2021	Bimbingan Data		
08 Juni 2021	Bimbingan Skripsi (Hasil Penelitian)		
19 Juli 2021	Bimbingan Skripsi (Hasil Penelitian)		
12 Agustus 2021	Acc Seminar Hasil		
25 Agustus 2021	Bimbingan Skripsi		
01 September 2021	Acc Sidang meja Hijau		
04 November 2021	Bimbingan Skripsi		
06 November 2021	Acc Jilid		

Medan, 08 November 2021

Diketahui/Disetujui oleh :  
Dekan,



Hamdani, ST., MT.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *Body Condition Score* (BCS) dengan *Service Per Conception* (S/C) dan *Calving Interval* (CI) sapi Peranakan Ongole (PO). Materi yang digunakan adalah 79 ekor sapi betina Peranakan Ongole (PO). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, pengumpulan data dilakukan primer dan sekunder. Variabel yang diamati adalah *Body condition Score* (BCS), *Service Per Conception* (S/C), *Calving Interval* (CI). Hasil penelitian menunjukkan persamaan regresi hubungan *Body Condition Score* (BCS) dengan *Service Per Conception* (S/C)  $Y=2,828-0,339X$ . ( $R^2$ ) 6,9%. ( $r$ ) 0,263. Nilai persamaan regresi *Body Condition Score* (BCS) dengan *Calving Interval* (CI)  $Y=15,677-0,818X$ . ( $R^2$ ) 12,8%. ( $r$ ) sebesar 0,358. Disimpulkan bahwa Hubungan *Body Condition Score* (BCS) dengan *Service Per Conception* (S/C) positif dengan Nilai  $R^2 = 6,9\%$  dan *Body Condition Score* (BCS) dengan *Calving Interval* (CI) positif dengan Nilai  $R^2 12,8\%$ .

**Kata kunci** : Body condition score (BCS), Korelasi, Regresi, dan Sapi Peranakan Ongole.

## **ABSTRACT**

*The aim of this research was to determine the correlation of Body Condition Score (BCS) with Service Per Conception and Calving Interval of Ongole Cross cow. The material used in this research are seventy nine Ongole Cross cows. The observed variables is the Body Condition Score (BCS), Service Per Conception (S/C) and Calving Interval (CI). The method used in this research is the gathering of primary and secondary data. Data was analyzed with simple correlation and regression. Value of regression equation correlation Body Condition Score (BCS) with Service Per Conception (S/C)  $Y=2,828-0,339X$  with coefficient determinant ( $R^2$ ) was 6,9%. Correlation ( $r$ ) was 0,263. Regression equation of correlation Body Condition Score (BCS) with Calving Interval (CI)  $Y=15,677-0,818X$  with determinant coefficient ( $R^2$ ) was 12,8% and correlation ( $r$ ) was 0,358. The conclusion of this research was the Body Condition Score (BCS) had positive with Service Per Conception (S/C) and the value of  $R^2= 6,9\%$ . Body Condition Score (BCS) had positive with Calving Interval (CI) and the value of  $R^2= 12,8\%$ .*

**Key words :** *Body Condition Score (BCS), Correlation, , Regression, and Ongole Cross Cow.*

## **RIWAYAT HIDUP**

Debby Indah Putri Penulis dilahirkan di Tanjung Anom pada tanggal 10 bulan 01 tahun 1999 dari Ayah Suwarno dan Ibu Listianingsih Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Tahun 2011 penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SD Negeri 104219 Tanjung Anom Kabupaten Deli Serdang. Tahun 2014 di Sekolah Menengah Pertama di SMP Yayasan Pesantren Islam (YPI) Tanjung Anom Kabupaten Deli Serdang. Tahun 2017 penulis lulus dari Sekolah Menengah Atas di SMK SPP SNakma Muhammadiyah Tanjung Anom Kabupaten Deli Serdang dan pada tahun 2017 penulis melanjutkan studi ke Program Studi Peternakan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif mengikuti seminar-seminar di dalam kampus. Penulis melaksanakan PKL di PT. Eldira Fauna Asahan ( EFA ) di Kisaran Kabupaten Asahan dan melaksanakan KKN di Desa Sei Beras Sekata Tanjung Selamat 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 Dapat Melaksanakan Ujian Meja Hijau pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi. Judul Proposal Ini Adalah “ Hubungan *Body Condition Score* (BCS) Terhadap *Service Per Conception* (S/C) Dan *Calving Interval* (CI) Sapi Peranakan Ongole Di Kecamatan Sunggal ”

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, S.T., 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.
4. Bapak Dr. Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt selaku Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Tengku Gilang Pradana, S.Si., M.Si selaku Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua penulis dan seluruh keluarga yang memberikan motivasi baik secara moril maupun materil dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini tepat waktu.

7. Seluruh dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Pancabudi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis.
8. Teman-teman mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi 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, Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesis Penelitian .....	4
Kegunaan Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Inseminasi Buatan.....	5
Sapi Peranakan Ongole (PO).....	5
<i>Body Condition Score</i> (BCS) .....	7
<i>Service Per Conception</i> (S/C) .....	9
<i>Calving Interval</i> (CI) .....	10
Karakteristik Lokasi Penelitian .....	11
BAHAN DAN METODE .....	13
Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
Bahan dan Alat Penelitian.....	13
Metode Penelitian.....	13
Populasi dan Sampel.....	13
Metode Analisa Data .....	14
PELAKSANAAN PENELITIAN .....	15
Pengambilan Data Primer .....	15
Pengambilan Data Sekunder .....	15
Pengambilan Sampel.....	15
Parameter Penelitian .....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
Rekapitulasi Hasil Penelitian .....	17
<i>Body Condition Score</i> (BCS) .....	17
<i>Service Per Conception</i> (S/C) .....	18
<i>Calving Interval</i> (CI) .....	19
Hubungan <i>Body Condition Score</i> dengan <i>Service Per Conception</i> .....	20
Hubungan <i>Body Condition Score</i> dengan <i>Calving Interval</i> .....	22
KESIMPULAN DAN SARAN .....	24

Kesimpulan.....	24
Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN .....	28

## DAFTAR TABEL

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Waktu Perkawinan Yang Tepat.....	10
2.	Luas Wilayah Menurut Desa/Kelurahan Di Kecamatan Sunggal 2019....	12
3.	Data nilai rata-rata hubungan <i>Body Condition Score</i> (BCS), <i>Service Per Conception</i> (S/C) dan <i>Calving Interval</i> (CI) Sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Sunggal .....	17
4.	Data hasil penelitian berdasarkan jumlah <i>Body Condition Score</i> (BCS) Sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Sunggal. ....	17
5.	Data hasil penelitian berdasarkan jumlah <i>Service Per Conception</i> (S/C) Sapi PO di Kecamatan Sunggal.....	18
6.	Data hasil penelitian berdasarkan jumlah <i>Calving Interval</i> (CI) sapi PO di Kecamatan Sunggal. ....	19
7.	<i>Service Per Conception</i> pada berbagai kelompok BCS. ....	20
8.	<i>Calving Interval</i> pada berbagai kelompok BCS.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Dokumentasi foto dengan peternak sapi Peranakan Ongole (PO).....	28
2.	Foto Sapi Peranakan Ongole (PO).....	29
3.	Data Penelitian.....	30

# **PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Sapi Peranakan Ongole (PO) adalah salah satu komoditas yang masuk dalam pengembangan program pemerintah. Alasan sapi Peranakan Ongole (PO) ditingkatkan perannya salah satunya yaitu untuk mendukung upaya peningkatan ketahanan pangan baik sebagai penyedia bahan pangan dan gizi maupun sebagai sumber pendapatan yang keduanya berperan meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas pangan (Trantono, 2007). Menurut pendapat Hardjopranjonto (2005) untuk mencapai program tersebut diperlukan suatu cara untuk meningkatkan produktivitas sapi potong yang salah satunya yaitu sapi Peranakan Ongole. Proses reproduksi yang berjalan normal akan diikuti oleh produksi ternak yang baik pula. Semakin kemampuan reproduksi, maka semakin tinggi kemampuan produktivitas ternak tersebut.

Usaha untuk merealisasikan peningkatan produksi daging nasional, pemerintah berusaha menjalankan program Inseminasi Buatan (IB). Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu cara untuk memperbaiki mutu genetik, karena cara tersebut sangat efektif untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas ternak sapi potong. Untuk meningkatkan populasi sapi potong, maka program IB harus digalakan dengan tujuan mempercepat perbaikan mutu genetik sapi potong yang telah ada dan meningkatkan kelahiran pedet. Sampai dengan detik ini ketersediaan sapi potong yang ada di Indonesia masih belum mampu untuk memenuhi kebutuhan daging nasional, hal ini menyebabkan Indonesia masih mengandalkan pihak asing atau masih mengimport daging sapi untuk memenuhi kebutuhan daging nasional dari negara luar khususnya negara Australia.

Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) merupakan faktor penting dalam upaya peningkatan populasi sapi potong di Indonesia. Saat ini mayoritas peternak sapi potong di Indonesia masih di dominasi oleh para peternak rakyat yang memiliki ciri permodalan yang sedikit, adaptasi teknologi yang rendah serta pengetahuan mengenai ternak sapi potong yang masih rendah dan ditambah lagi pola pemeliharaan yang masih tradisional. Hal ini menyebabkan upaya peningkatan populasi terkendala serta kualitas genetik sapi potong yang ada tidak baik yang berakibat pada rendahnya nilai BCS (*Body Condition Score*). BCS yang rendah kurang dari 2. Engel (2007) menyatakan bahwa cadangan energi tubuh, yang dicirikan dengan *Body Condition Score* (BCS) pada saat melahirkan sangat berkorelasi dengan reproduksi selanjutnya.

*Body Condition Score* (BCS) adalah metode untuk memberi nilai kondisi tubuh ternak baik secara visual maupun dengan perabaan pada timbunan lemak tubuh dibawah kulit sekitar pangkal ekor, tulang punggung dan pinggul. *Body Condition Score* (BCS) digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status kesehatan individu ternak dan membangun kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin. *Body Condition Score* (BCS) telah terbukti menjadi alat praktis yang penting dalam menilai kondisi tubuh ternak karena *Body Condition Score* (BCS) adalah indikator sederhana terbaik dari cadangan lemak yang tersedia yang dapat digunakan oleh ternak dalam periode apapun (Susilorini *et al.*, 2007).

*Service per Conception* (S/C) adalah angka yang menunjukkan berapa kali perkawinan atau inseminasi buatan yang dibutuhkan oleh ternak sampai menghasilkan kebuntingan. Ternak yang kondisi tubuhnya sangat kurus memiliki

cadangan lemak yang kurang, sehingga mengakibatkan rendahnya tingkat reproduksi sapi (Toelihere, 1999).

*Calving Interval* (CI) atau jarak beranak adalah jumlah hari/bulan antara kelahiran pertama dengan kelahiran berikutnya. Panjang pendeknya selang beranak merupakan pencerminan dari fertilitas ternak, jarak beranak dapat diukur dengan masa laktasi ditambah dengan masa kering atau waktu kosong ditambah masa kebuntingan. Jarak beranak yang lebih pendek menyebabkan produksi susu perhari menjadi lebih tinggi dan jumlah anak yang dilahirkan pada produktif lebih banyak, jarak beranak yang ideal pada sapi yaitu adalah 12 bulan termasuk jarak antara beranak dengan perkawinan pertama setelah beranak (Sudono, 1983).

Kecamatan Sunggal merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Deli Serdang yang berpotensi dalam pengembangan sapi potong dikarenakan masih tersedianya hijauan pakan ternak sepanjang tahun serta mudahnya akses pemasaran daging di Kecamatan Sunggal, hal ini dikarenakan Kecamatan Sunggal merupakan Kecamatan yang dekat dengan jantung kota Medan dengan begitu banyak pasar-pasar tradisional semakin mempermudah pemasaran daging sapi potong. Populasi sapi potong yang berada di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2018 sebanyak 2.225, data populasi ternak sapi potong tersebut terlihat menurun dari tahun 2017 yaitu sebanyak 2.280 ekor (Kecamatan Sunggal Dalam Angka 2020). Penurunan populasi tersebut menjadi anomali dikarenakan semakin dimarakannya teknologi Inseminasi Buatan oleh dinas terkait.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Hubungan *Body Condition Score* (BCS) Terhadap *Service Per*

*Conception (S/C)* dan *Calving Interval (CI)* Terhadap Kinerja reproduksi Sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Sunggal”.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *Body Condition Score (BCS)* serta mengetahui hubungan *Body Condition Score* terhadap *Service Per Conception (S/C)* dan *Calving Interval (CI)* pada sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal.

### **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah nilai *Body Condition Score (BCS)* dapat memberikan korelasi positif terhadap *Service Per Conception (S/C)* dan *Calving Interval (CI)* sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal.

### **Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para peternak dan pihak terkait tentang pendugaan *Body Condition Score (BCS)* serta *Service Per Conception (S/C)* dan *Calving Interval (CI)* sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Inseminasi Buatan**

Inseminasi Buatan adalah proses pemasukan atau penyampain semen ke dalam kelamin betina dengan menggunakan alat buatan manusia, jadi bukan secara alam (Feradis, 2010). Program Inseminasi Buatan (IB) tidak hanya mencakup pemasukan semen kedalam saluran reproduksi betina, tetapi juga menyangkut seleksi dan pemeliharaan pejantan, penampungan, penilaian, pengenceran, penyimpanan atau pengawetan (pendinginan dan pembekuan) dan pengangkutan, inseminasi, pencatatan dan hasil inseminasi pada ternak betina, bimbingan dan penyuluhan pada peternak. Dengan demikian pengertian Inseminasi Buatan (IB) menjadi lebih luas yang mencakup aspek reproduksi dan pemuliaan. Tujuan dari Inseminasi Buatan (IB) itu sendiri adalah sebagai salah alat yang mampu yang diciptakan manusia untuk meningkatkan populasi dan produksi ternak secara kualitatif dan kuantitatif (Toelihere, 1999)

Penerepan bioteknologi Inseminasi Buatan (IB) pada ternak ditentukan oleh empat faktor utama, yaitu semen beku, ternak betina sebagai akseptor Inseminasi Buatan (IB), keterampilan tenaga pelaksana (Inseminator) dan pegetahuan *zooteknis* peternak. Keempat faktor berhubungan satu dengan yang lain dan bila salah satu nilainya rendah akan menyebabkan hasil Inseminasi Buatan (IB) juga akan rendah, dalam pengertian efisiensi produksi dan reproduksi tidak optimal (Toelihere, 1999).

### **Sapi Peranakan Ongole (PO)**

Sapi Peranakan Ongole (PO) dapat di artikan sapi persilangan antara sapi Ongole (*Bos Indicus*) dengan sapi lokal. Sapi ini tahan terhadap iklim tropis

dengan musim kemaraunya (Yulianto dan Saparinto, 2010). Sapi Peranakan Ongole (PO) merupakan sapi hasil program ongolisasi sapi-sapi di pulau Jawa dengan sapi Ongole. Program tersebut menghasilkan sapi Peranakan Ongole (PO) dengan postur tubuh maupun bobot badan lebih kecil dibandingkan dengan sapi Ongole, punuk dan gelambir kelihatan kecil atau tidak sama sekali. Warna bulunya sangat bervariasi, tetapi pada umumnya putih atau putih keabu-abuan (Siregar, 2008).

Sapi Peranakan Ongole (PO) di hasilkan dari persilangan antara bangsa sapi Jawa (sapi lokal) dengan bangsa Sapi Ongole (India) yang telah berlangsung cukup lama yakni sejak tahun 1908. Persilangan tersebut merupakan suatu "Grading Up" yang bertujuan untuk memperoleh ternak sapi yang dapat digunakan bagi keperluan tenaga tarik membantu petani mengolah tanah pertanian dan transportasi (Atmadilaga, 1999).

Nilai rata-rata untuk *Service Per Conception* (S/C) sapi Peranakan Ongole (PO) terkecil adalah 1,29 kali dan terbesar adalah 2,23 kali, *Service Per Conception* (S/C) semakin mendekati angka 1 menunjukkan bahwa Inseminasi Buatan semakin bagus. Jarak beranak terpendek adalah 13,75 bulan dan terpanjang 20,30 bulan, nilai kawin setelah beranak paling cepat 97,80 hari dan paling lambat 309,00 hari (Astuti, 2004). Sapi Peranakan Ongole mencapai pubertas pada umur 12 sampai 18 bulan (Partodihardjo, 2002). Hasil penelitian Yanhendri, (2007) terhadap 10 sapi PO memiliki nilai *Service Per Conception* (S/C) 1,54 kali dan *Calving Interval* (CI) 16,97 bulan. Hasil penelitian Nuryadi dan Wahjuningsih, (2011) menyatakan bahwa sapi Peranakan Ongole di Kabupaten Malang memiliki nilai *Service Per Conception* (S/C) 1,28 kali, *Days*

*Open* (DO) 130,27 hari, *Calving Interval* (CI) 414,97 hari dan *Conception Rate* (CR) 75,34%.

Sapi Peranakan Ongole lebih toleran pada lingkungan tropis dengan temperatur yang panas dan kelembaban yang tinggi serta pakan yang terbatas, sebaliknya kondisi ini tidak mendukung keberhasilan perkawinan sapi persilangan Simmental. Kandungan darah Simmental (*Bos Taurus*) yang semakin tinggi akan mengakibatkan jumlah perkawinan sampai terjadi kebuntingan akan semakin tinggi (Yanhendri, 2007).

### ***Body Condition Score (BCS)***

*Body Condition Score* (BCS) merupakan suatu cara dalam penilaian secara subyektif melalui teknik penglihatan (*inspeksi*) dan perabaan (*palpasi*) untuk menduga cadangan lemak tubuh sapi (Edmonson *et al*, 1998). Penilaian *Body Condition Score* (BCS) sering dimanfaatkan dalam pendugaan lemak tubuh yang digunakan baik pada peternakan komersial maupun penelitian (Otto *et al*, 2001). *Body Condition Score* (BCS) juga dijadikan sebagai alat untuk menjelaskan status nutrisi ternak sapi potong.

*Body Condition Score* (BCS) memiliki hubungan dengan reproduksi ternak, seperti kesuburan, kebuntingan, proses kelahiran, laktasi, semua akan mempengaruhi sistem reproduksi. Berbagai kelompok hewan bentuk tubuh (ukuran), usia, jenis kelamin dan keturunan juga akan memiliki pengaruh yang kuat pada sistem reproduksi, apabila ternak mempunyai bobot badan yang melebihi bobot badan ideal, ternak tersebut akan mengalami gangguan reproduksi dan penyakit metabolisme, sebaliknya apabila ternak memiliki bobot badan kurang dari ideal akan berdampak pada sistem reproduksi (Budiawan *et al*, 2015).

*Body Condition Score* (BCS) perlu diketahui untuk peternakan sapi potong rakyat dalam menambah jumlah populasi ternak. Karena hal tersebut seringkali dikesampingkan dalam manajemen pemeliharaan, reproduksi dan memilih indukan sapi potong yang bagus. *Body Condition Score* (BCS) digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai kondisi kesehatan ternak dan memperbaiki kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin. Susilorini *et al*, (2007) menyatakan bahwa *Body Condition Score* (BCS) telah terbukti menjadi alat praktis yang penting dalam menilai kondisi tubuh ternak karena BCS adalah indikator sederhana terbaik dalam pendugaan cadangan lemak yang tersedia yang dapat digunakan oleh ternak dalam periode apapun.

*Body Condition Score* adalah petunjuk untuk memberikan nilai tentang kondisi tubuh ternak yang dipelihara baik secara visual maupun pada perabaan timbunan lemak dan tulang (Gafar, 2007). Dengan melihat skor kondisi maka dapat diketahui baik buruknya manajemen pemeliharaan yang telah dilakukan oleh peternak. Diagram penilaian *Body Condition Score* (BCS) menggunakan angka skor 1 sampai 5. BCS 1= sangat kurus, 2= kurus, 3= sedang, 4= gemuk, 5= sangat gemuk (Gafar, 2007).

Susilorini *et al*, (2007), mengemukakan *Body Condition Score* (BCS) digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status kesehatan individu ternak dan membangun kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin. *Body Condition Score* (BCS) telah terbukti menjadi alat praktis yang penting dalam menilai kondisi tubuh ternak karena *Body Condition Score* (BCS) adalah indikator sederhana terbaik dari cadangan lemak yang tersedia yang dapat digunakan oleh ternak dalam periode apapun.

Parameter standart untuk seleksi sapi mencakup kualitas dan kuantitas sapi yang dapat dievaluasi dengan penilaian dan pengamatan tubuh sapi dari bagian luar. Kriteria pemilihan calon induk yang memiliki potensi genetik yang lebih baik. Untuk bakalan penggemukan sampel sapi dengan BCS agak kurus, umur 2-2,5 tahun, sehat dan tidak mengidap penyakit, serta bentuk tubuh yang proporsional (Rianto dan Purbowati, 2011). Bobot badan sapi Peranakan Ongole bakalan adalah 250–350 kg dengan pertambahan bobot badan 0,6 – 0,8 kg/hari dan bobot jual 584-600 kg (Fikar dan Ruhyadi, 2010).

### ***Service Per Conception (S/C)***

*Service Per Conception (S/C)* adalah jumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadi kebuntingan. Dalam perhitungan ini betina steril tidak ikut diperhitungkan dengan semen tidak berasal dari pejantan yang berbeda-beda. *Service Per Conception (S/C)* atau jumlah perkawinan per kebuntingan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi salah satu efisiensi reproduksi. Nilai *Service Per Conception (S/C)* yang normal antara 1,6-2. Makin rendah nilai tersebut makin tinggi kesuburan ternak induk (Toelihere, 1999). Nilai *Service Per Conception (S/C)* mendekati kebenaran apabila semen berasal dari pejantan yang fertilitasnya tinggi. Hal ini kurang berarti dalam perbandingan tingkat kesuburan sapi apabila digunakan semen yang berasal dari sejumlah pejantan yang beraneka ragam fertilitasnya (Salisbury dan Vandemark, 1985).

Untuk mendapatkan suatu keberhasilan perkawinan sapi (*Service Per Conception*) yaitu persentase kebuntingan yang tinggi dapat digunakan pedoman saat perkawinan yang tepat pada sapi sebagai berikut :

Tabel 1. Waktu Perkawinan Yang Tepat.

Waktu Birahi	Dikawinkan Yang Tepat	Terlamba Dikawinkan
Pagi Hari	Harus hari ini	Esok pagi
Siang Hari	Malam hari	Besok setelah siang
Sore/Malam Hari	Esok pagi sampai siang hari	Esok malam hari

Lamanya masa birahi untuk sapi dewasa rata-rata 18 jam, sedangkan untuk sapi rata-rata 15 jam. Masa birahi tersebut akan diulangi lagi setiap 21 hari sekali, tetapi ada beberapa sapi yang siklus birahinya bervariasi antara 10-21 hari (BBPTU, 2009).

Djanur, (1995) mengemukakan bahwa keberhasilan *Service Per Conception* (S/C) tergantung pada tingkat kesuburan sapi jantan maupun betina, waktu inseminasi, dan teknik inseminasi yang digunakan. Kegagalan inseminasi buatan dapat juga akibat dari pembuahan dini dan kematian *embrio*. Kegagalan pembuahan dini disebabkan oleh kelainan anatomi saluran reproduksi, kelainan *ovulasi*, sel telur yang abnormal, sel mani yang abnormal, dan kesalahan pengelolaan reproduksi. Hardjoprajonto, (2005) menambahkan faktor yang mempengaruhi kematian *embrio* dini disebabkan oleh kelainan genetik, penyakit, lingkungan dalam saluran reproduksi yang tidak serasi dan adanya gangguan hormonal.

### ***Calving Interval (CI)***

Menurut Susilawati (2013) *Calving Interval* (CI) adalah jarak antara kelahiran satu dengan kelahiran berikutnya pada ternak betina. Jarak kelahiran merupakan salah satu ukuran produktivitas ternak sapi untuk menghasilkan pedet dalam waktu yang singkat. Jarak waktu yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui. Efisiensi reproduksi dikatakan baik apabila seekor induk sapi dapat menghasilkan pedet dalam satu tahun (Ball dan Peters, 2004).

*Calving Interval* (CI) adalah jangka waktu antara satu kelahiran dan kelahiran berikutnya atau sebelumnya. *Calving Interval* (CI) merupakan jarak antara kelahiran satu dengan kelahiran berikutnya pada ternak betina. Jarak kelahiran *Calving Interval* (CI) merupakan salah satu ukuran produktifitas ternak sapi untuk menghasilkan pedet dalam waktu yang singkat. Faktor penyebab panjangnya nilai *Calving Interval* (CI) antara lain kesalahan dalam manajemen, faktor keturunan, penyakit yang mampu menyebabkan infertilitas, serta kelalaian peternak yang menghambat kelangsungan reproduksi (Toelihere, 1999). Iswoyo dan Widiyaningrum, (2008) menyatakan bahwa rumus menghitung CI adalah sebagai berikut : *Calving Interval* (CI) (bulan) = kelahiran bulan ke-i dikurangi kelahiran ke (i-1).

### **Karakteristik Lokasi Penelitian**

Kecamatan Sunggal merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Deli Serdang. Daerah ini sebelum proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia tahun 1945 merupakan daerah Datuk Serbanyaman di kepalai oleh seorang Datuk yang tunduk kepada Kesultanan Deli yang berkedudukan di Sunggal. Sejak tahun 1945 kekuasaan Datuk Serbanyaman menjadi lenyap dan struktur pemerintah dirubah menjadi Kecamatan Sunggal Sejam itu daerah ini dipimpin oleh asisten Wedana tunduk kepada Wedana Deli Hilir yang berkedudukan di Labuhan Deli.

Kecamatan Sunggal sebelum perluasan Kotamadya Medan tahun 1972 terdiri dari 30 desa seluas 171 km<sup>2</sup> setelah sebagian daerah Kecamatan Sunggal berubah menjadi 19 desa seluas 105,44 km<sup>2</sup>. Dan selanjutnya tahun 1986 daerah Kecamatan Sunggal sebagian menjadi perluasan Kotamadya Binjai sehingga pada

saat ini Kecamatan Sunggal terdiri dari 17 desa seluas 89,79 km<sup>2</sup>(Kecamatan Sunggal Dalam Angka 2020). Kecamatan Sunggal mulai dari tahun 1945 sampai sekarang telah dipimpin 26 Camat yang mana Camat terakhirnya adalah Ismail, SSTP, M.A.P.

Kecamatan Sunggal berada pada letak geografis 3<sup>0</sup>53' - 3<sup>0</sup>61 Lintang Utara, 98<sup>0</sup>54' - 98<sup>0</sup>60' bujur Timur dengan luas wilayah 92,52Km<sup>2</sup>. Kecamatan Sunggal bagian Utara berbatasan langsung dengan Kecamatan Hampan Perak dan Kecamatan Labuhan Deli, bagian Selatan berbatas dengan Kecamatan Pancur Batu dan juga Kecamatan Kutalimbaru, bagian Timur berbatasan dengan Kecamatan Medan Sunggal dan Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan serta bagian Barat berbatas langsung dengan Kota Binjai dan Kecamatan Kutalimbaru Kabupaten Deli Serdang (Kecamatan Sunggal Dalam Angka 2020).

Tabel 2. Luas Wilayah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Sunggal 2019

Desa/Kelurahan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Persentase
Telaga Sari	2,63	2,85
Sei Mencirim	9,78	10,57
Suka Maju	6,31	6,82
Sei Beras Sekata	4,70	5,08
Tanjung Selamat	4,68	5,06
Sunggal Kanan	4,12	4,45
Medan Krio	8,52	9,21
Paya Geli	3,40	3,67
Puji Mulyo	3,96	4,28
Sei Semayang	12,35	13,35
Serba Jadi	2,80	3,03
Mulyorejo	6,44	6,96
Kampung Lalang	1,54	13,41
Purwodadi	2,16	2,34
Tanjung Gusta	4,61	4,98
Helvetia	2,10	2,27
Sunggal	92,52	100,00

Sumber : Kecamatan Sunggal Dalam Angka 2020.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2021.

### **Bahan dan Alat Penelitian**

Penelitian ini menggunakan sapi Peranakan Ongole Betina di daerah Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. Alat yang digunakan selama penelitian ini adalah alat tulis, kalkulator, dll.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dan untuk data primer diambil menggunakan metode *random sampling*. Untuk data sekunder diperoleh dari berbagai lembaga atau badan instansi terkait.

### **Populasi dan Sampel**

Keseluruhan Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang yang berjumlah 380 ekor Sapi PO. Dari jumlah populasi tersebut dilakukan penentuan besarnya sampel 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

$d^2$  = Presisi (Ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} : n = \frac{380}{(380) \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{380}{4,8}$$

$$n = 79,1 \text{ (79ekor sapi PO)}$$

### **Metode Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana dan analisis korelasi dengan bantuan program SPSS 16.0. Analisis korelasi untuk mengetahui kerataan antara *Body Condition Score* (BCS) dengan angka kawin perkebuntingan menggunakan rumus koefisien korelasi (Supranto, 1986).

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Pengambilan Data Primer**

Pengambilan data primer dengan cara pengamatan dan wawancara secara langsung dengan peternak. Data primer yang diambil berdasarkan karakteristik ternak penetapan *Body Condition Score* (BCS), *Service Per Conception* (S/C) dan *Calving Interval* (CI).

### **Pengambilan Data Sekunder**

Data sekunder yang diambil yaitu data dan informasi yang diperoleh dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan instansi terkait di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

### **Pengambilan Sampel**

Proses pengambilan sampel dengan cara menentukan sapi Peranakan Ongole betina sebagai sampel menggunakan metode *random sampling*. Menurut Kuswana, (2011), metode purposive sampling adalah pemilihan sekelompok subjek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat dari sapi Peranakan Ongole yang sudah diketahui sebelumnya dan dipilih secara acak untuk pengambilan sampel dilakukan 10-15% dari jumlah populasi sapi Peranakan Ongole dikawasan yang sudah ditentukan.

### **Paramater Penelitian**

#### ***Body Condition Score* (BCS)**

Menurut Wildman *et al.*, (1982) Penilaian *Body Condition Score* (BCS) ini dilakukan dengan cara pengamatan dan perabaan terhadap deposit lemak pada bagian tubuh ternak, yaitu pada bagian punggung dan seperempat bagian belakang, seperti pada bagian *processus spinosus*, *processus spinosus* ke

*processus transversus*, *processus transversus*, legok lapar, *tuber coxae* (hooks), antara *tuber coxae* dan *tuber ischiadicus* (pins), antara *tuber coxae* kanan dan kiri, dan pangkal ekor ke *tuber ischiadicus*. Menurut Gafar (2007) sapi memiliki skor 1 sangat kurus, skor 2 kurus, skor 3 sedang, skor 4 gemuk dan skor 5 sangat gemuk.

### ***Service Per Conception (S/C)***

*Service Per Conception (S/C)* adalah suatu angka yang menunjukkan berapa banyak ternak diinseminasi untuk mendapatkan hasil kebuntingan, dihitung dari jumlah pelayanan (servise) inseminasi yang dilakukan pada ternak betina sampai terjadi kebuntingan (Nurjanah, 2014). Rumus untuk menghitung *Service Per Conception (S/C)* adalah sebagai berikut:

$$S/C = \frac{\text{Jumlah IB sampai terjadi kebuntingan}}{\text{Jumlah asektor yang bunting}}$$

### ***Calving Interval (C/I)***

*Calving Interval (CI)* diperoleh dengan cara mencari recording kelahiran pada kelahiran pertama dan berikutnya pada buku Inseminator. Data yang telah diperoleh dihitung menggunakan rumus Iswoyo dan Widiyaningrum (2008) yaitu : *Calving Interval (CI)* (bulan) = kelahiran bulan ke-i dikurangi kelahiran ke (i-1).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil penelitian hubungan *Body Condition Score* (BCS) terhadap *Service Per Conception* (S/C) dan *Calving Interval* (CI) Sapi Peranakan Ongole (PO) dikecamatan sunggal. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data nilai rata-rata hubungan *Body Condition Score* (BCS), *Service Per Conception* (S/C) dan *Calving Interval* (CI) Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal

	BCS		
	1 (n = 6)	2 (n = 41)	3 (n = 32)
S/C	2,3±1,03	2,20±0,71	1,78±0,79
CI	14,17±1,94	14,24±1,34	13,09±1,12

sumber : data terolah (2020)

### *Body Condition Score* (BCS)

Cadangan energi tubuh dapat dinilai dengan metode penilaian visual yang dikenal sebagai *Body Condition Score* (BCS) atau skor kondisi tubuh. Skor relatif yang didapatkan dari penilaian BCS membantu peternak dalam memperoleh gambaran mengenai tingkat cadangan otot dan lemak tubuh dari setiap ekor ternak sapi. Dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data hasil penelitian berdasarkan jumlah *Body Condition Score* (BCS) Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal

BCS	Jumlah	Persentase (%)
1	6	7,59
2	41	51,90
3	32	40,51

sumber : data terolah (2020)

Berdasarkan Tabel 4 diatas Data hasil penelitian *Body Condition Score* (BCS) sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang dengan nilai tertinggi pertama terdapat pada *Body Condition Score* (BCS) 2 dengan persentase 51,90%, kedua pada *Body Condition Score* (BCS) 3 dengan

persentase 40,51%, sedangkan skor terendah terdapat pada nilai *Body Condition Score* (BCS) 1 dengan persentase 7,59%. Skor kondisi tubuh terlalu rendah (<2,00) cenderung akan menimbulkan keadaan yang menyebabkan hipofungsi ovaria, dimana ovaria akan mengecil, permukaan halus (tanpa folikel/ *corpus luteum*) serta uterus tidak bertalus dengan konsistensi lembek. Ternak dengan kondisi tubuh sangat kurus memiliki cadangan lemak yang kurang, sehingga mengakibatkan rendahnya tingkat reproduksi. Lemak adalah cadangan energi yang disimpan dalam tubuh ternak yang berasal dari nutrien dalam pakan. Pada sapi muda, kekurangan konsumsi energi akan menyebabkan pertumbuhan dan reproduksi yang terlambat (Santosa, 2012).

#### ***Service Per Conception (S/C)***

*Service Per Conception (S/C)* adalah angka yang menunjukkan jumlah inseminasi untuk menghasilkan angka kebuntingan dari sejumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor ternak betina sampai terjadi kebuntingan. Dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data hasil penelitian berdasarkan jumlah *Service Per Conception (S/C)* Sapi Peranakan Ongole (PO) diKecamatan Sunggal

S/C	Jumlah	Persentase (%)
1	20	25,32
2	39	49,37
3	17	21,52
4	3	3,80

sumber : data terolah (2020)

Berdasarkan Tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa nilai *Service Per Conception (S/C)* sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang dengan nilai *Service Per Conception (S/C)* 1 dengan persentase 25,32%, pada *Service Per Conception (S/C)* 2 dengan persentase 49,37%, pada

*Service Per Conception* (S/C) 3 dengan persentase 21,52% dan untuk *Service Per Conception* (S/C) 4 sebesar 3,80%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *Service Per Conception* (S/C) adalah 2,04, yang berarti bahwa ternak sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Sunggal memerlukan lebih dari 2 (dua) kali perkawinan untuk satu kebuntingan. Nilai *Service Per Conception* (S/C) sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal sudah baik karena lebih dari angka ideal, menurut Nuryadi dan Wahjuningsih, (2011) bahwa kisaran ideal nilai S/C adalah 1,6-2,0. *Service Per Conception* (S/C) dalam penelitian ini diukur berdasarkan perkawinan dengan Inseminasi Buatan (IB).

#### ***Calving Interval (CI)***

*Calving Interval* (CI) adalah jangka waktu yang dihitung dari tanggal seekor sapi potong beranak sampai beranak kembali, atau jarak beranak dari anak satu keanak berikutnya. Dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data hasil penelitian berdasarkan jumlah *Calving Interval* (CI) Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal

CI	Jumlah	Persentase (%)
12 s/d 13 bulan	36	45,57
14 s/d 15 bulan	32	40,51
16 > bulan	11	13,92

sumber : data terolah (2020)

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa hasil penelitian *Calving Interval* (CI) sapi Peranakan Ongole (PO) di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang dengan nilai persentase tertinggi pertama *Calving Interval* (CI) sebesar 45,57% pada jarak 12-13 bulan, kedua dengan nilai persentase *Calving Interval* (CI) sebesar 40,51% pada jarak 14-15 bulan dan terendah terdapat pada *Calving Interval* (CI) dengan nilai persentase sebesar 13,92% pada jarak 16> bulan. Jarak waktu beranak yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan

menyusui. Efisiensi reproduksi dikatakan baik apabila seekor induk sapi dapat menghasilkan satu pedet dalam waktu satu tahun (Ball and Peters, 2004). Faktor yang mempengaruhi panjang pendeknya *Calving Interval* (CI) antara lain *Service Per Conception* (S/C), ketepatan mengawinkan, dan ada tidaknya kebuntingan (Santosa, 2012).

### **Hubungan *Body Condition Score* (BCS) dengan *Service Per Conception* (S/C).**

*Service Per Conception* (S/C) adalah angka yang menunjukkan berapa kali perkawinan atau inseminasi buatan yang dibutuhkan oleh ternak sampai menghasilkan kebuntingan. Ternak yang kondisi tubuhnya sangat kurus memiliki cadangan lemak yang kurang, sehingga mengakibatkan rendahnya tingkat reproduksi sapi. *Body Condition Score* (BCS) sapi Peranakan Ongole di lokasi penelitian dikelompokkan berdasarkan nilai *Body Condition Score* (BCS) yang menggunakan skala 1-5 namun yang didapat di lokasi nilai *Body Condition Score* (BCS) 1-3 (ada tiga kelompok *Body Condition Score* (BCS), yaitu 1, 2 dan 3. Berikut ini nilai rata-rata *Service Per Conception* (S/C) pada kelompok *Body Condition Score* (BCS) selama penelitian terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. *Service Per Conception* ( S/C) pada berbagai kelompok *Body Condition Score* (BCS)

	BCS		
	1 (n = 6)	2 (n = 41)	3 (n = 32)
S/C	2,3±1,03	2,20±0,71	1,78±0,79

sumber : data terolah (2020).

Nilai *Service Per Conception* (S/C) pada *Body Condition Score* (BCS) 1 sebesar 2,3; *Body Condition Score* (BCS) 2 sebesar 2,20; dan *Body Condition Score* (BCS) 3 sebesar 1,78. Masing-masing kelompok *Body Condition Score* (BCS) memiliki nilai *Service Per Conception* (S/C) yang berbeda. Nilai *Service*

*Per Conception* (S/C) kisaran 2,04 menunjukkan bahwa kesuburan induk sangat baik, karena saat sapi diinseminasi tepat dengan waktu tanda-tanda berahi sehingga dilakukan Inseminasi sampai dua kali saja. Semen yang digunakan oleh petugas inseminator yaitu semen untuk bibit sapi Peranakan Ongole. Inseminator di lokasi penelitian hanya mau menginseminasi sapi yang memiliki tanda-tanda berahi yang jelas dan laporan peternak ke petugas. Menurut Budiawan *et all.*, (2011) menyatakan angka yang sangat baik untuk nilai *Service Per Conception* (S/C) berkisar 1,5-2,0. Jadi dalam penelitian ini untuk nilai *Service Per Conception* S/C masih normal.

Hubungan antara *Body Condition Score* (BCS) (X) dengan *Service Per Conception* (S/C) (Y) memiliki persamaan regresi  $Y=2,828-0,339X$ . Artinya dengan bertambahnya *Body Condition Score* (BCS) 1 poin maka nilai *Service Per Conception* (S/C) turun sebesar 0,339%. Nilai koefisien determinasinya ( $R^2$ ) sebesar 6,9% artinya nilai tersebut menunjukkan bahwa *Body Condition Score* (BCS) memberikan kontribusi 6,9% terhadap nilai *Service Per Conception* (S/C) atau nilai *Service Per Conception* (S/C) hanya 6,9% yang dipengaruhi oleh *Body Condition Score* (BCS) dan 93,1% dipengaruhi oleh faktor lain. Nilai ( $r$ ) koefisien korelasi sebesar 0,358. Faktor lain yang mempengaruhi nilai *Service Per Conception* (S/C) antara lain yaitu : (1) kualitas semen di tingkat peternak, (2) Kondisi resepien yang tidak baik karena faktor genetik atau faktor fisiologis dan kurang pakan, (3) deteksi berahi yang tidak tepat dan kelalaian peternak, (4) keterampilan inseminator (Ihsan, 2010). Umumnya yang mempengaruhi kesuburan betina atau gangguan reproduksi pada ternak disebabkan oleh faktor genetik, manajemen pengelolaan (pakan) dan faktor lingkungan.

### Hubungan *Body Condition Score* (BCS) dengan *Calving Interval* (CI).

*Calving Interval* (CI) adalah jangka waktu antara satu kelahiran dan kelahiran berikutnya atau sebelumnya. Pada penelitian ini jarak beranak antar sapi PO satu dengan sapi PO yang lain memiliki keragaman pada masing-masing kelompok *Body Condition Score* (BCS) yang bisa dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. *Calving Interval* ( CI) pada berbagai kelompok *Body Condition Score* (BCS)

	BCS		
	1 (n = 6)	2 (n = 41)	3 (n = 32)
CI	14,17±1,94	14,24±1,34	13,09±1,12

sumber : data terolah (2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Body Condition Score* (BCS) 1, 2, dan 3 menunjukkan selisih satu dan dua bulan. Berarti hal tersebut masih dalam kondisi normal. Menurut Hadi dan Ilham (2002) menyatakan jarak beranak (CI) yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan laktasi. Hubungan *Body Condition Score* (BCS) (X) dengan *Calving Interval* (CI) (Y) memiliki persamaan regresi  $Y=15,677-0,818X$  yang artinya setiap penambahan *Body Condition Score* (BCS) 1 poin maka *Calving Interval* (CI) akan mengalami penurunan sebesar 0,818%, dengan koefisien determinasinya ( $R^2$ ) 12,8% artinya *Body Condition Score* (BCS) berkontribusi sebesar 12,8% terhadap *Calving Interval* (CI) sedangkan sisanya 78% dari faktor lain. Nilai (r) koefisien korelasi sebesar 0,358. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi nilai dari *Calving Interval* (CI) menurut Susilawati dan Affandy, (2004) bahwa apabila terdapat jarak beranak yang panjang sebagian besar karena DO (Days Open) yang panjang. Hal ini disebabkan: (1) anaknya tidak disapih sehingga munculnya berahi pertama *post partum* menjadi lama; (2) peternak mengawinkan induknya setelah beranak

dalam jangka waktu yang lama sehingga lama kosongnya menjadi panjang; (3) tingginya kegagalan inseminasi buatan sehingga *Service Per Conception* (S/C) nya menjadi tinggi; (4) umur pertama kali dikawinkan lambat. Untuk terjadinya kebuntingan pada sapi sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kondisi lingkungan khususnya nutrisi sebelum dan sesudah beranak ( Bormann, *et al.*, 2006).

Kebutuhan nutrisi yang seimbang sangat penting untuk kelangsungan reproduksi sapi. Menurut Winugroho, (2002) jika defisiensi nutrisi berupa protein, energi, mineral dan vitamin akan menyebabkan *late estrus*, *silent heat* hingga *anestrus*. Kekurangan protein menyebabkan timbulnya berahi yang lemah, berahi tenang, anestrus, kawin berulang (*repeat breeding*), kematian embrio dini, absorpsi embrio yang mati oleh dinding uterus, kelahiran anak yang lemah atau kelahiran prematur. Selain pengaruh nutrisi, defisiensi dan ketidak seimbangan mineral juga berpengaruh terhadap kawin berulang, aktivitas ovarium, dan rendahnya efisiensi reproduksi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan pada Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang dapat disimpulkan bahwa :

1. Hubungan *Body Condition Score* (BCS) memiliki korelasi yang baik terhadap *Service Per Conception* (S/C) dengan nilai rata-rata S/C 2,0, dan nilai tersebut merupakan nilai yang ideal.
2. Hubungan *Body Condition Score* (BCS) dengan *Calving Interval* (CI) memiliki kolerasi baik dengan rata-rata *Calving Interval* (CI) berkisar 12-13 bulan.

### Saran

Untuk meningkatkan efisiensi reproduksi pada induk sapi Peranakan Ongole (PO) peternak diharapkan memberikan pakan yang bernutrisi, memperhatikan kesehatan ternak, memahami tentang gejala-gejala yang dialami ternak seperti *estrus*, adanya penyakit, dan lainnya. Memberikan perhatian khusus pada ternak dengan memperbaiki manajemen pemeliharaan, mulai dari pakan hingga pemberian vitamin sebagai penunjang keberhasilan produksi dan reproduksi ternak itu sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmadilaga, D. 1999. Politik Peternakan Indonesia. Biro Penelitian dan Aplikasi. Unpad, Bandung
- Astuti, M. 2004. Potensi dan Keragaman Sumberdaya Genetik Sapi PO. Lokakarya Nasional Sapi Potong. Fakultas Peternakan, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah Baturraden, 2009. Pemeliharaan Bibit Sapi Perah. Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah Baturraden. Jawa Tengah.
- Ball, P. J And A.R. Peters. 2004. *Reproduction In Cattle. Third Edition. Blackwell Publshing. Victoria. Australia.*
- Borman, J. M., L. R. Totir, S. D. Kachman, R. I. Fernando, and D. E. Wilson. 2006. *Pregnancy rate and first service conception rate in angus heifers. Journal Anim Science Rampastralia.* 84(8):2022-2025.
- Budiawan A., M.N. Ihsan dan Wahjuningsih S., 2011. Hubungan *Body Condition Score Terhadap Service Per Conseption dan Calving Interval* Sapi Potong Peranakan Ongole di Kecamatan Barat Kabupa-ten Lamongan. *Jurnal Tropical animal Husbandry.* 16(1): 34-40.
- Djanur. 1995. Fisiologi Reproduksi Dan Inseminasi Buatan Pada Sapi. Gajah Mada University Press. Jakarta
- Engel, C. L. (2007). *Effect of dried corn distillers grains plus solubles compared to soybean hulls, in late gestation heifer diets, on animal and reproductive performance. Thesis. Animal Science. South Dakota State University*
- Edmonson, AJ., Lean, IJ. Weaver, LD. Loid, JW. Farver, T. Webster, G. 1998. *A Body Condition Scoring Chart for Holstein Dairy Cows. J Dairy Sci.* 72:68-70
- Ersi, F. 2018. Korelasi Antara Bobot Badan dan Dimensi Tubuh pada Sapi Peranakan Ongol Jantan pada Umur 7-12 Bulan di Desa Wawasan Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. *Skripsi.*Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lampung.
- Feradis, 2010. Bioteknologi reproduksi pada ternak. alfabeta. Bandung.
- Fikar, S., dan D. Ruhyadi.2010. Buku Pintar Beternak dan Bisnis. Sapi Potong. PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Gafar, S. 2007. Memilih dan Memilah Hewan Qurban. Available at <http://www.disnksumbar.org>. Diakses : 20 Juli 2016

- Girsang, M. A., Nainggolan, P., Hidayat, S., Sitepu, S., & El Ramija, K. (2021, July). *Assessment on shallot farming development in North Padang Lawas Regency, North Sumatra. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 819, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.
- Hadi P.U. dan N.Ilham. 2002. Problem dan Prospek Pengembangan Usaha Pembibitan Sapi Potong di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 21(4):148-157.
- Hardjopranjonto. 2005. Ilmu Kemajiran Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Ihsan, M.N. 2010. Indek Fertilitas Sapi PO Dan Persilangannya Dengan Limousin. *Jurnal Ternak Tropika*. 11(2):82-87.
- Iswoyo Dan P.Widiyaningrum. 2008. Performans Reproduksi Sapi Peranakan Simental (PSM) Hasil Inseminasi Buatan Di Kabupaten Sukaharjo. Jawa Tengah.
- Kadarsih, S. 2003. Peranan Ukuran Tubuh Terhadap Badan Sapi Bali di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Penelitian UNIB*. Vol 9 No 1.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2011. Taksonomi Berpikir. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- 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.
- Nuryadi dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika* 12(1) : 76-81.
- Nurjanah, T., M. Hartono and S. Suharyati. 2014. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Kebuntingan (*Conception Rate*) Pada Sapi Potong Setelah Dilakukan Sinkronisasi Estrus Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal JIPT*. 1:12-18
- Otto, RL., Ferguson, JD. Fox, DG. Sniffen, CJ. 2001. *Relationship Between Body Condition Score and Competition of Ninth to Eleven Rib Tissue in Holstein Dairy Cows*. *J Dairy Sci*. 74: 852-861.
- Partodihardjo, S. 2002. Ilmu reproduksi ternak. Penerbit Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Universitas Press, Jakarta

- Rianto, E., dan E. Purbowati. 2011. Panduan Lengkap Sapi Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Santosa, U. 2012. Mengelola Peternakan Sapi Secara Profesional. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setyaningrum, S., & Siregar, D. J. S. (2021, July). *The effect of herbal drink on the levels of high density lipoprotein and low density lipoprotein of broiler chicken. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 803, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.
- Siregar, 2008. Ransum ternak ruminansia. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sitepu, S. A., & Zaituni, U. (2018, February). *Improved quality of frozen boer goat semen with the addition of sweet orange essential oil on tris yolk and gentamicin extender. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 122, No. 1, p. 012125). IOP Publishing.
- Susilorini, T. E., M. E. Sawitri dan Muharlien. 2007. Budidaya 22 Ternak Potensial. Penabar Swadaya, Jakarta.
- Salisbury Dan Vandemark, 1985. Fisiologi Reproduksi Dan Inseminasi Buatan Pada Ternak Sapi. Terjemahan R. Djanur. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Susilawati, T. 2013. Pedoman Inseminasi Buatan Pada Ternak. Penerbit Universitas Brawijaya Press. Malang
- Smith, A.J. 1996. *Cattle Production and Developing Countries*, Lewis Reprinn Ltd, San Fransico.
- Supranto, J.M.A. 1986. Statistik Teori dan Aplikasi. Erlangga : Jakarta Pusat.
- Trantono, Y. 2007. Kinerja Reproduksi Sapi Potong Dan Sapi Potong Di Stasiun Pos Inseminasi Buatan Ngemplak Sleman. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Pembangunan Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Toelihere, M, R. 1999. Fisiologi reproduksi pada ternak. penerbit Angkasa. Bandung
- Tillman, A.D., H, Hartadi. S, Reksohadiprojo. S, Prawirakusumo dan S, Lebdosukojo. 1999. Ilmu Makana Ternak Dasar. UGM-Press, Yogyakarta
- Williamson, G dan W, J, A, Payne. 2003. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. UGM-Press, Yogyakarta.

- Wildman, E.E., G.M. Jones, P.E. Wagner, R.L. Bowman, H.F. Troutt And T.N. Lesch. 1982. *A dairy cow body condition scoring system and its relationship to selected production characteristic*. J. Dairy Sci. 65: 495
- Winugroho, M. 2002. Strategi Pemberian Pakan Tambahan Untuk Memperbaiki Efisiensi Reproduksi Induk Sapi. Jurnal Litbang Pertanian 21(I): 19-23.
- Yanhendri. 2007. Penampilan Reproduksi Sapi Persilangan F1 Dan F2 Simental Serta Hubungannya Dengan Kadar Hormon Estrogen dan Progesteron Pada Dataran Tinggi Sumatera Barat. Tesis. IPB. Bogor.
- Yulianto, P dan C. Saparinto. 2010. Pembesaran Sapi Potong Secara Intensif. Penebar Swadaya. Jakarta.