

**PERFORMAN BERAHI SAPI PERANAKAN ONGOLE PADA  
BERBAGAI *BODY CONDITION SCORE* YANG DISINKRONISASI  
BERAHI DAN DITINGKATKAN KESUBURANNYA DI SATKER  
SUMBEREJO KENDAL**

---

**SKRIPSI**

---

**Oleh**

**MUHAMMAD JAMALUDDIN MA'RUF**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017**

PERFORMAN BERAHI SAPI PERANAKAN ONGOLE PADA BERBAGAI  
*BODY CONDITION SCORE* YANG DISINKRONISASI BERAHI DAN  
DITINGKATKAN KESUBURANNYA DI SATKER SUMBEREJO KENDAL

Oleh

MUHAMMAD JAMALUDDIN MA'RUF  
NIM : 23010113130230

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :  
Nama : Muhammad Jamaluddin Ma'ruf  
NIM : 23010113130230  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Performan Berahi Sapi Peranakan Ongole Pada Berbagai *Body Condition Score* Yang Disinkronisasi Berahi dan Ditingkatkan Kesuburannya di Satker Sumberejo Kendal**, dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing, yaitu : **Dr. Ir. Sutiyono, M.S.** dan **Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M. S., M. Agr.**

Apabila dikemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Agustus 2017  
Penulis,

M. Jamaluddin Ma'ruf

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sutiyono, M.S.

Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S. M.Agr.

Judul : PERFORMAN BERAHI SAPI PERANAKAN  
ONGOLE PADA BERBAGAI *BODY  
CONDITION SCORE* YANG DISINKRONISASI  
BERAHI DAN DITINGKATKAN  
KESUBURANNYA DI SATKER SUMBEREJO  
KENDAL

Nama Mahasiswa : M JAMALUDDIN MA'RUF

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113130230

Program Studi / Jurusan : S-1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal .....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sutiyono, M.S.

Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S., M.Agr.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Yon Soepri Ondo, M. S.

Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M. Sc.

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Dr. Ir. Bambang W.H.E.P, M.S., M.Agr.

## RINGKASAN

**M JAMALUDDIN MA'RUF.** 23010113130230. PERFORMAN BERAHI SAPI PERANAKAN ONGOLE PADA BERBAGAI *BODY CONDITION SCORE* YANG DISINKRONISASI DAN DITINGKATKAN KESUBURANNYA DI SATKER SUMBEREJO KENDAL (Pembimbing : **SUTIYONO DAN EDY KURNIANTO**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performan berahi sapi PO berbagai BCS yang disinkronisasi berahi dengan *medroxy progesterone asetat* dan ditingkatkan kesuburannya dengan GnRH. Materi penelitian ini adalah 68 ekor sapi PO betina. Penelitian dilakukan dengan metode observasi. Materi digolongkan menjadi 3 berdasarkan BCS yaitu rendah (1-<4), ideal ( $\geq 4$ -<7), tinggi ( $\geq 7$ ). Sinkronisasi berahi dilakukan menggunakan MPA. Penyuntikan GnRH dilakukan 24 jam setelah pencabutan spons. Parameter penelitian yaitu penampakan vulva, munculnya lendir, ereksi uterus, kecepatan dan lama berahi. Pengambilan data dilakukan sejak spons dicabut dan deteksi berahi dilakukan setiap jam 8 pagi, 2 siang dan 7 malam selama 10 hari. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan modus dan uji *independent t-test*.

Hasil penelitian ini adalah persentase sapi berahi tanpa pemberian GnRH BCS 1-<4 adalah 68%;  $\geq 4$ -<7 sebanyak 65% dan  $\geq 7$  sebanyak 60%, sapi dengan pemberian GnRH BCS 4-6 sebanyak 50%. Penampakan vulva sapi tanpa pemberian GnRH nilai modus yang muncul pada BCS 1-<4;  $\geq 4$ -<7;  $\geq 7$  pada perubahan warna dan suhu yaitu seluruhnya + (100%), pembengkakan + (100%); + (77,78%); + dan - (50%) Sapi dengan pemberian GnRH BCS  $\geq 4$ -<7 nilai modus penampakan vulva + (100%). Penampakan lendir sapi tanpa dan dengan pemberian GnRH semua tingkat BCS modus yang muncul adalah + (100%). Ereksi uterus sapi tanpa pemberian GnRH masing-masing tingkat BCS adalah + (100%); + (77,78%); + (100%) dan sapi dengan GnRH kelompok BCS  $\geq 4$ -<7 adalah + (100%). Rataan kecepatan berahi kelompok BCS 1-<4,  $\geq 4$ -<7 dan  $\geq 7$  (tanpa GnRH) yaitu  $364,6 \pm 117,65$ ;  $312,89 \pm 118,01$ ;  $372 \pm 220,62$  dan perbandingan rata-rata BCS dengan pemberian GnRH  $276 \pm 13,86$ . Rataan dan simpangan baku lama berahi kelompok BCS 1-<4,  $\geq 4$ -<7 dan  $\geq 7$  (tanpa GnRH) yaitu  $628,71 \pm 61,43$ ;  $533 \pm 190,19$ ;  $422 \pm 121,62$  dan rata-rata BCS  $\geq 4$ -<7 dengan pemberian GnRH adalah  $778 \pm 88,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa penampakan warna, perubahan suhu dan munculnya lendir cukup baik, sedangkan pembengkakan dan ereksi uterus tidak semua sapi muncul. Kecepatan dan lama berahi kelompok BCS ideal lebih baik dari BCS rendah dan tinggi dan sapi dengan Pemberian GnRH memiliki penampilan berahi yang lebih baik.

Simpulan yang diambil adalah sinkronisasi berahi yang dilakukan tidak memberikan efek yang signifikan, karena jumlah sapi yang berahi hanya sebagian kecil saja. BCS yang beragam memunculkan tanda berahi yang sama baiknya, tetapi pada kecepatan munculnya berahi, kelompok BCS sedang pada sapi tanpa maupun dengan pemberian GnRH berahi muncul lebih cepat. Berahi muncul lebih lama pada sapi tanpa pemberian GnRH BCS rendah dan sapi BCS sedang dengan pemberian GNRH.

## KATA PENGANTAR

Pembibitan sapi potong merupakan salah satu komoditi usaha yang potensial di Indonesia. Usaha pembibitan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan bakalan sapi potong untuk digemukkan terpenuhi. sehingga impor bakalan sapi potong dapat ditekan. Kebutuhan bakalan dalam negeri masih mengandalkan produksi dari peternakan rakyat, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan bakalan yang ada di pasaran. Faktor yang banyak berpengaruh adalah kekurangan nutrisi yang dapat diidentifikasi dengan penilaian *Body Condition Score* (BCS) pada ternak tersebut. Dampak yang ditimbulkan adalah produksi maupun reproduksi ternak menurun. Beragam upaya dilakukan oleh pemerintah untuk memperbaiki keadaan tersebut salah satunya dengan penyerentakan berahi ataupun peningkatan kesuburan menggunakan hormon. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh berbagai BCS yang disinkronisasi berahi menggunakan *Medroxy Progesterone Acetat* dan pemberian GnRH terhadap penampilan berahi sapi Peranakan Ongole (PO).

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan baik. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Sutiyono, M.S. sebagai dosen pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S. M.Agr. selaku pembimbing anggota atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan kepada penulis sejak penyusunan usulan penelitian sampai dengan penyusunan sripsi selesai. Terimakasih penulis sampaikan kepada bapak Daud Samsudewa S. Pt., M.Si., Ph. D dan Dr. Ir. Sutopo, M. Sc. selaku penguji skripsi dan bapak Ir. Surtisno, MP. selaku panitia Ujian Akhir yang telah memberikan pengarahan. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Widiyanto SU.

selaku dosen wali yang selalu memberikan dukungan dan arahan. Terimakasih penulis sampaikan kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, ketua Departemen Peternakan, ketua program studi S-1 Peternakan serta seluruh staf pengajar maupun teknisi laboratorium genetika, pemuliaan dan reproduksi ternak atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan sampai penyusunan skripsi selesai dilakukan. penulis juga mengucapkan terimakasih kepada dinas peternakan kabupaten Semarang serta seluruh staf dan karyawan BPTR Satker Sumberejo Kendal.

Terimakasih yang tidak terkira dan salam hormat penulis haturkan kepada ayahanda Tasbiqon dan Ibunda Umi Fidyatun atas doa, dukungan, nasehat, maupun motivasi yang selalu diberikan. Terimakasih kepada kakak dan adik tersayang Adda Faridda, Akhmad Khoiruzzaman, Amila Nabilatushifa dan Sakina Sofia Nuranisa atas dukungannya. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Ariska Seftiana atas dukungan yang selalu diberikan. Tak lupa terimakasih penulis sampaikan kepada rekan tim penelitian Mustaghfiroh atas dukungannya.

Terimakasih penulis sampaikan kepada teman sekaligus sahabat (Risa, Desi, Mba Vian, Sofa, Singgih, Ghani, Ardi, Nius, Ozi, Yudis, Robert dan Hersa). Terima kasih kepada teman-teman Pet'E 2013 dan TIM KKN PPM A-R-S Undip tahun 2016. Terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuannya selama penelitian dan penyelesaian skripsi.

Semoga hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dalam dunia peternakan.

Semarang, 26 Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR ILUSTRASI .....	xi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Sapi Peranakan Ongole .....	3
2.2. Pembibitan Sapi .....	3
2.3. Berahi .....	4
2.4. Sinkronisasi Berahi .....	5
2.5. Peningkatan Kesuburan .....	6
2.6. <i>Body Condition Score</i> (BCS) .....	6
BAB III. MATERI DAN METODE.....	8
3.1. Materi.....	8
3.2. Metode ...	9
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1. Terjadinya Berahi.....	15
4.2. Penampakan Vulva .....	16
4.3. Penampakan Lendir .....	19
4.4. Ereksi Uterus.....	20
4.5. Kecepatan Munculnya Berahi.....	21
4.6. Lama Berahi.....	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	26
DAFTAR PUSTAKA . .....	27
LAMPIRAN.....	31
RIWAYAT HIDUP.....	43
	viii
	viii

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Penilaian BCS Sapi Dengan Perabaan Bagian Tubuh Ternak .....	9
2. Parameter penelitian dan penentuan skoring.....	11
3. Jumlah Sapi Berahi Hasil Sinkronisasi Berahi yang Tidak Diberi GnRH dan yang Diberi GnRH.....	15
4. Modus penampakan warna, kebengkakan dan kehangatan vulva sapi PO yang disinkronisasi dengan <i>medroxy progesterone acetat</i> tanpa pemberian GnRH dan dengan pemberian GnRH .....	17
5. Penampakan Lendir Sapi Yang Disinkronisasi Berahi Tanpa Pemberian GnRH dan Dengan Pemberian Gnrh.....	19
6. Persentase dan jumlah ereksi uterus sapi tanpa pemberian GnRH dan dengan pemberian GnRH .....	20
7. Rataan kecepatan munculnya berahi pada berbagai kelompok BCS sapi tanpa pemberian GnRH dan dengan pemberian GnRH.....	21
8. Rataan lama berahi berbagai kelompok BCS sapi tanpa pemberian GnRH dan dengan pemberian GnRH.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Jumlah dan Persentase Ternak Berahi .....	33
2. Penampilan Birahi Sapi PO .....	32
3. Jumlah Sapi Tidak Berahi dan Sapi Berahi, Status Reproduksi dan Kondisi Saat Pencabutan Spons pada Sapi Berahi Tanpa Pemberian GnRH dan dengan pemberian GnRH .....	34
4. Perhitungan Kecepatan Berahi.....	35
5. Perhitungan Lama Berahi.....	39

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Spons yang Sudah Dicitak.....	10
2.	Spons Sudah Diberi Benang .....	10