

**TAMPILAN BERAHI DAN LENDIR SERVIKS SAPI PERANAKAN
ONGOLE (PO) PADA POEL BERBEDA DI KABUPATEN
REMBANG JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Oleh

INTAN NUR FATHUR ROWI



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2021**

TAMPILAN BERAHI DAN LENDIR SERVIKS SAPI PERANAKAN
ONGOLE (PO) PADA POEL BERBEDA DI KABUPATEN
REMBANG JAWA TENGAH

Oleh

INTAN NUR FATHUR ROWI
NIM : 23010116130171

Salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2021

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Nur Fathur Rowi
NIM : 23010116130171
Program studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Tampilan Berahi dan Lendir Serviks Sapi Peranakan Ongole (PO) pada Poel Berbeda di Kabupaten Rembang Jawa Tengah** dan penelitian terkait merupakan hasil skripsi penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya 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 **Ir. Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM.** dan **Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.**

Apabila di kemudian 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, Januari 2021



Intan Nur Fathur Rowi

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM. Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Judul Skripsi : TAMPILAN BERAHI DAN LENDIR SERVIKS SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO) PADA POEL BERBEDA DI KABUPATEN REMBANG JAWA TENGAH

Nama Mahasiswa : INTAN NUR FATHUR ROWI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010116130171

Program Studi/ Departemen : S1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

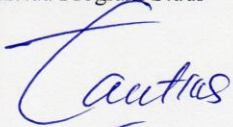
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal... 10 FEB 2021

Pembimbing Utama



Ir. Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM.

Ketua Program Studi



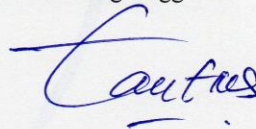
Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Dekan



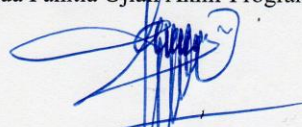
Prof. Dr. Ir. Bambang W.H.E.P., M.S., M.Agr. IPU.

Pembimbing Anggota



Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Cahya Setya Utama, S.Pt., M.Si., IPM

Ketua Departemen



Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM.

RINGKASAN

INTAN NUR FATHUR ROWI. 23010116130171. 2021. Tampilan Berahi dan Lendir Serviks Sapi Peranakan Ongole (PO) pada Poel Berbeda di Kabupaten Rembang Jawa Tengah. (Pembimbing: **DAUD SAMSUDEWA** dan **ENNY TANTINI SETIATIN**).

Tujuan penelitian adalah mengevaluasi perbedaan poel terhadap tampilan berahi dan lendir serviks sapi Peranakan Ongole (PO). Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Rembang untuk mendapatkan data lapangan dan Laboratorium Nutrisi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro untuk analisis kadar NaCl dari tanggal 24 April – 5 Agustus 2020. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 12 ekor sapi PO terdiri dari poel 3 sejumlah 4 ekor dan poel 4 sejumlah 8 ekor. Ternak yang digunakan merupakan ternak dengan siklus berahi 20-21 hari dibuktikan dengan munculnya tanda-tanda berahi pada hari 20 atau 21. Kriterianya yaitu aktif secara reproduksi dibuktikan dengan minimal pernah 1 kali beranak dan pada rentang *body condition score* (BCS) 2 – 3. Metode penelitian adalah penelitian observasional dengan 3 tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan tahap akhir. Observasi pengamatan berahi ternak dilakukan pada hari ke-18 hingga 20 paska berahi sebelumnya dan ternak tidak dikawinkan berdasarkan informasi dari inseminator dan wawancara peternak dengan jam pengamatan ke-0, 24, 30, 36, 42, 66, 90 dan 336.

Parameter yang diamati yaitu perubahan tampilan tingkah laku ternak, perubahan ukuran panjang dan lebar vulva, warna vulva, suhu vulva, kelimpahan lendir serviks, *spinnbarkeit* lendir serviks, *potential of hydrogen* (pH) lendir serviks, kenampakan *ferning* lendir serviks dan persentase kadar *Sodium Chloride* (NaCl) lendir serviks. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini merupakan analisis *non parametric* Mann Whitney U test dengan taraf signifikansi 95% ($P < 0,05$) dan diolah melalui aplikasi *Statistical Package for the Science* (SPSS) versi 16.0.

Hasil yang diperoleh yaitu poel ternak tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap perubahan tingkah laku ternak, perubahan ukuran, warna dan suhu ternak, kelimpahan, pH, *ferning* dan kadar NaCl pada masing-masing jam pengamatan berahi. Poel ternak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap *spinnbarkeit* lendir serviks ternak pada jam pengamatan ke-36 dan jam pengamatan ke-66 dimana ternak poel 3 memiliki tampilan berahi dan lendir serviks yang lebih baik dibandingkan dengan ternak poel 4. Tampilan berahi yang meliputi tampilan tingkah laku dan tampilan vulva ternak maupun tampilan lendir serviks meliputi kelimpahan lendir serviks, *spinnbarkeit* lendir serviks, pH lendir serviks, *ferning* lendir serviks dan kadar NaCl lendir serviks menunjukkan hasil tertinggi pada jam pengamatan ke-30 (Estrus II). Kesimpulan poel ternak mempengaruhi *spinnbarkeit* lendir serviks namun tidak mempengaruhi tampilan berahi ternak dan parameter tampilan lendir serviks lain.

KATA PENGANTAR

Pendeteksian ketepatan waktu berahi menjadi penting agar persentase keberhasilan perkawinan dengan metode inseminasi buatan (IB) menjadi tinggi sehingga efisiensi produksi dapat dicapai. Pendeteksian yang kurang tepat baik itu sebelum fase puncak berahi atau sesudah puncak berahi menyebabkan perkawinan tidak menghasilkan kebuntingan sehingga menambah *cost* untuk kelahiran pedet. Solusi untuk mengotimalkan pendeteksian berahi dengan cara lain yaitu dengan mengetahui persentase kadar *sodium chloride* (NaCl) lendir serviks.

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, shalawat dan salam kepada Rosulullah Muhammad SAW yang senantiasa kami nantikan syafa'atnya di *yaumul kiyamah* nanti. Penulis menyampaikan terimakasih kepada orang tua penulis Bapak Nahrowi dan Ibu Lis Qomariyah yang senantiasa mendukung dan menyayangi penulis. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ir. Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM. sebagai Pembimbing Utama dan Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. sebagai Pembimbing Anggota atas bimbingan, saran dan pengarahannya sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Saya juga mengucapkan terimakasih kepada drh. Idam Rachmatdi, Kepala Bidang Peternakan dan Kesehatan Hewan, Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Rembang, beserta staf Bapak Agus, Bapak Zain, Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) Inseminator Bapak Islan dan Bapak Joko Puji Waluyo, A.Md. serta Bapak Sukir atas bantuan berupa kesempatan, fasilitas, tenaga dan pikiran.

Penulis mengucapkan kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Prof. Dr. Ir. Bambang W.H.E.P., M.S., M.Agr. IPU., Ketua Departemen Peternakan Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM., Ketua Program Studi S1 Peternakan Universitas Diponegoro Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc., Koordinator Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi (GPR) Ir. Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D, IPM. beserta staf, penulis ucapkan terima kasih atas bimbingan dan kesempatan yang telah penulis terima selama belajar di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada adik penulis M. Fajar Mentari F. Rowi yang membantu penulis melaksanakan penelitian di lapangan, kepada kakak dan kakak ipar penulis Moh Maulana Firdaus, S.T., Khikmah Wulandari, S.Sos. atas *supportnya*. Penulis mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan penulis Vicha, Wilda, Liyah, Anis, Cindy, Diah, Ade, Winda dan Fachur yang senantiasa menemani diskusi penulis, kepada Syihab, Puji, Dyan dan Adit yang senantiasa berdiskusi mengenai penelitian dengan penulis, kepada rekan-rekan penelitian di Lab GPR, Keluarga Gracias Fams dan rekan-rekan kelas C S1 Peternakan angkatan 2016. Penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan *support* dari teman-teman sekalian.

Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan dan dapat dijadikan referensi bagi penelitian yang berkesinambungan.

Semarang, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Poel Ternak.....	5
2.2. Siklus Berahi.....	6
2.3. Tampilan Berahi.....	9
2.4. Lendir Serviks.....	10
BAB III. MATERI DAN METODE	13
1.1. Materi	13
1.2. Metode	14
1.3. Analisis Data	23
B IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Poel Ternak.....	24
4.2. Tampilan Perubahan Tingkah Laku Sapi Peranakan Ongole Poel 3 dan Poel 4.....	25
4.3. Tampilan Perubahan Vulva pada Sapi Peranakan Ongole (PO) Poel 3 dan Poel 4.....	29
4.4. Kelimpahan Lendir Serviks pada Sapi Peranakan Ongole (PO) Poel 3 dan Poel 4	39
4.5. <i>Spinnbarkeit</i> Lendir Serviks pada Sapi Peranakan Ongole (PO) Poel 3 dan Poel 4.....	42

	Halaman
4.6. <i>Potential of Hydrogen</i> (pH) Lendir Serviks Sapi Peranakan Ongole (PO) Poel 3 dan Poel 4.....	46
4.7. Persentase Kadar <i>Sodium Chloride</i> (NaCl) Lendir Serviks Sapi Peranakan Ongole (PO) Poel 3 dan Poel 4.....	50
4.8. Kenampakan Fering Lendir Serviks Sapi Peranakan Ongole (PO) Poel 3 dan Poel 4.....	54
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	59
5.1. Simpulan	59
5.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	70
RIWAYAT HIDUP.....	93

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Perubahan Tingkah Laku Ternak pada setiap Jam Pengamatan.....	26
2.	Perubahan Rata-rata Panjang Vulva, Rata-rata Lebar Vulva, Rata-rata Suhu Vulva dan Modus Warna Vulva.....	30
3.	Modus Skor Kelimpahan Lendir Serviks.....	39
4.	Perubahan Rata-rata <i>Spinnbarkeit</i> Lendir Serviks.....	43
5.	Rata-rata <i>potential of Hydrogen</i> (pH) Lendir Serviks.....	46
6.	Rata-rata Kadar <i>Sodium Chloride</i> (NaCl) Lendir Serviks.....	50
7.	Modus Skor <i>Ferning</i> Lendir Serviks.....	55

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Poel Gigi Ternak.....	5
2.	Tahapan Penelitian.....	15
3.	Jam Pengamatan Ternak	17
4.	Pengukuran Panjang dan Lebar Vulva.....	18
5.	Kenampakan dan Skoring <i>Ferning</i>	21
6.	Perubahan Tingkah Laku Ternak Sebelum Puncak, Puncak dan Paska Puncak Berahi.....	25
7.	Fluktuasi FSH, LH Hormon Estrogen dan Hormon Progesteron.....	27
8.	Fluktuasi Rata-rata Perubahan Panjang Vulva Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	29
9.	Fluktuasi Rata-rata Perubahan Lebar Vulva Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	31
10.	Fluktuasi Rata-rata Perubahan Suhu Vulva sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	32
11.	Fluktuasi Modus Skor Warna Vulva Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	33
12.	Perubahan Warna Vulva dari Skor 1 hingga Skor 3.....	34
13.	Fluktuasi Modus Skor Kelimpahan Lendir Serviks Poel 3 dan Poel 4.....	38
14.	Fluktuasi Hormonal selama Fase Estrus, sebelum Ovulasi dan paska Ovulasi.....	40
15.	Fluktuasi Rata-rata <i>Spinnbarkeit</i> Lendir Serviks Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	41

Nomor		Halaman
16.	Fluktuasi Rata-rata <i>potential of hydrogen</i> (pH) Lendir Serviks Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	44
17.	Struktur Kimia Hormon Estrogen.....	47
19.	Fluktuasi Rata-rata Persentasi Kadar <i>Natrium Chloride</i> (NaCl) Lendir Serviks Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	49
20.	Mekanisme Sekresi Elektrolit pada Sel Epitel Sekretori Serviks.....	51
21.	FLuktuasi Modus Skor <i>Ferning</i> Lendir Serviks Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4.....	56
22.	Kenampakan dan Skor <i>Ferning</i> Lendir Serviks Sapi PO pada Poel 3 dan Poel 4	57

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Hasil Analisis Data Perubahan Tingkah Laku Ternak.....	70
2.	Hasil Analisis Data Perubahan Panjang Vulva	72
3.	Hasil Analisis Data Perubahan Lebar Vulva.....	74
4.	Hasil Analisis Data Perubahan Warna Vulva.....	76
5.	Hasil Analisis Data Perubahan Suhu Vulva.....	78
6.	Hasil Analisis Data Perubahan Kelimpahan Lendir Serviks.	80
7.	Hasil Analisis Data Perubahan <i>Spinnbarkeit</i> Lendir Serviks	82
8.	Hasil Analisis Data Perubahan <i>potential of Hydrogen</i> (pH) Lendir Serviks	84
9.	Hasil Analisis Data Persentase Kadar <i>Sodium Chloride</i> (NaCL) Lendir Serviks.....	86
10.	Hasil Analisis Data Perubahan Kenampakan <i>Ferning</i> Lendir Serviks.....	88
11.	Kenampakan <i>Ferning</i> pada setiap Jam Pengamatan.....	90