

## IDENTIFIKASI TINGKAH LAKU BIRAH SAPI KUANTAN BETINA PLASMA NUTFAH RIAU

**Eka Yana Putra<sup>1</sup>, Pajri Anwar<sup>2</sup> dan Jiyanto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNIKS

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNIKS

### ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penampilan birahi sapi kuantan betina yang meliputi warna vulva, bentuk vulva, suhu vulva, sekresi lendir dan tingkah laku. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2020, di Desa Banjar lopak Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian dilakukan dengan metode survai terhadap sapi kuantan betina. Jumlah sampel sebanyak 6 ekor sapi kuantan betina. Penentuan sampel berdasarkan kareteria yang telah ditentukan yaitu sapi telah beranak satu kali, tidak bunting dan dalam keadaan sehat organ reproduksi. Parameter yang diamati adalah warna vulva, bentuk vulva, suhu vulva, sekresi lendir dan tingkah laku. Hasil pengamatan identifikasi tingkah laku birahi sapi kuantan betina memperlihatkan kategori sedang terhadap penampilan warna vulva dengan skor rata-rata 2,16. Skor rata-rata bentuk vulva 2,50, suhu vulva 2,66 dan sekresi lendir 2,50 sudah menunjukkan kategori baik. Sedangkan untuk tingkah laku ternak menunjukkan kategori sangat baik dengan skor rata-rata 3,50.

Kata Kunci : *Tingkah laku, Birahi, Sapi Kuantan, Plasma Nutfah.*

## IDENTIFICATION OF BEHAVIORAL BEHAVIOR KUANTAN COW FEMALE NUTFAH PLASMA RIAU

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the lust appearance of female Kuantan cows which includes vulva color, vulva shape, vulva temperature, mucus secretion and behavior. This research was conducted in July 2020, in Banjar Lopak Village, Benai District, Kuantan Singingi Regency. The research was conducted by surveying female kuantan cows. The number of samples was 6 female Kuantan cows. The samples were determined based on the predetermined characteristics, namely the cows had given birth once, were not pregnant and were in a healthy reproductive organism. The parameters observed were vulva color, vulva shape, vulva temperature, mucus secretion and behavior. The results of the observations on the identification of the sexual behavior of female Kuantan cows showed a moderate category of vulva color appearance with an average score of 2.16. The average score of the vulva shape was 2.50, the vulvar temperature was 2.66 and the mucus secretion was 2.50 which showed a good category. As for the livestock behavior, it shows a very good category with an average score of 3.50.

Keywords : *Behavior, Lust, Kuantan Cow, Germplasm.*

### PENDAHULUAN

Sapi yang dipelihara di Indonesia terdiri berbagai bangsa sapi lokal seperti sapi bali, sapi madura, sapi pesisir, sapi jawa, sapi aceh dan sapi kuantan. Sapi kuantan terdapat di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

Peningkatan populasi dapat dilakukan melalui perbaikan sistem perkawinan. Pada dasarnya ada dua metode yang bisa digunakan pada sistem perkawinan tersebut, yakni kawin alami dan kawin buatan (IB). Pelaksanaan kegiatan Inseminasi Buatan merupakan salah

satu upaya penerapan teknologi tepat guna yang merupakan pilihan utama untuk peningkatan populasi dan mutu genetik ternak. Inseminasi buatan (IB) merupakan salah satu teknologi yang dapat mengawini banyak ternak betina untuk menghasilkan keturunan yang unggul. Menurut Jianto dan Anwar (2019), menyatakan bahwa sapi kuantan jantan sudah teruji unggul melalui analisis hormon testoteron. Oleh karena itu maka bibit dari sapi Kuantan

harus dikembangkan dengan melalui teknologi yang sudah ada.

Kendala yang sering terjadi pada program IB adalah pengamatan estrus yang kurang tepat, karena terbatasnya waktu dalam pengamatan estrus oleh peternak dan kurang cermatnya mengamati tanda-tanda estrus. Hal-hal yang perlu diketahui sebelum melaksanakan IB diantaranya adalah waktu birahi sapi betina dengan tepat. Birahi ditandai dengan perubahan tingkah laku ternak, kemunculan lendir pada vulva, suhu vulva dan perubahan warna vulva. Pengamatan birahi merupakan salah satu faktor penting dalam manajemen reproduksi sapi. Timbulnya birahi pada hewan betina disebabkan oleh pelepasan hormon gonadotropin dari kelenjar adenohypophysis ke dalam saluran darah (Hafez, 2000). Siklus birahi dipengaruhi oleh faktor herediter dan lingkungan yang bekerja melalui organ-organ tersebut, lingkungan (nutrisi, iklim dan musim) serta pejantan atau biostimulation (Abdelgadir *et al.*, 2010).

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2020, di Desa Banjar lopak Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singgingi

### Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survai terhadap sapi kuantan betina. Jumlah sampel sebanyak 6 ekor sapi kuantan betina

Masih sedikitnya pengetahuan masyarakat tentang sekumpulan prilaku birahi yang di perlihatkan sapi kuantan betina, sehingga program IB jarang terlaksanakan di peternakan rakyat. Oleh karena itu maka harus adanya informasi tentang tingkah laku birahi dikalangan peternak sapi kuantan. Dengan adanya informasi tentang tingkah laku birahi maka perkembangan ternak sapi kuantan dapat berjalan dengan maksimal sehingga populasi sapi kuantan khususnya di provinsi Riau dapat berkembang. Keberhasilan reproduksi ditandai dengan beberapa faktor yaitu deteksi birahi dini, ketepatan dan kecepatan IB, kualitas sperma, waktu IB dan sapi betina.

Menurut Prihatno (2006), bahwa pengamatan birahi/estrus merupakan salah satu faktor penting dalam manajemen reproduksi sapi. Kegagalan dalam deteksi estrus dapat menyebabkan kegagalan kebuntingan. Problem utama deteksi estrus umumnya dijumpai sapi-sapi yang subestrus atau silent heat, karena tidak semua peternak mampu mendeteksi, untuk itu diperlukan metode untuk mendeteksi birahi.

### Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan metode purposive pada objek penelitian. Objek yang digunakan adalah sapi kuantan betina. Kriteria sapi yang digunakan adalah telah beranak 1 kali, sapi berumur 2 tahun lebih dan secara spesifikasi organ reproduksi ternak pada posisi polikel untuk mempermudah pencatatan dan menentukan fase birahi. Jumlah populasi sapi kuantan di Desa Banjar Lopak disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah populasi sapi kuantan di Desa Banjar Lopak.

No	Uraian	Jumlah
1	Betina dewasa	15 ekor
2	Pejantan	8 ekor
3	Dara	12 ekor
4	Pedet	9 ekor
Total		44 ekor

Sumber : Sekretaris Desa Banjarlopak, 2020.

Pemilihan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan memilih objek sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan tabel 1 jumlah populasi sapi kuantan di desa Banjar Lopak yang memenuhi kriteria untuk dijadikan objek penelitian sebanyak 6 ekor. Menurut Sugiyono (2010),

menyatakan bahwa pemilihan sampel ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan tertentu.

Penelitian berupa pengamatan terhadap skor penampilan birahi sapi kuantan yang meliputi skor perubahan vulva, sekresi lendir dan perubahan tingkah laku yang ditunjukkan pada

ternak. Menurut Yusuf, (2000) untuk membandingkan tingkat intensitas birahi ini ditentukanlah skor intensitas birahi 1 s/d 3, yakni skor 1 (birahi kurang jelas), skor 2 (birahi yang intensitasnya sedang) dan skor 3 (birahi dengan intensitas jelas). Peneliti memodifikasi dengan menambahkan skor 4 dalam bentuk pengamatan intensitas birahi.

### Analisis Data

Untuk mempermudah perhitungan dari hasil pengamatan maka hasil pengamatan diubah menjadi skoring untuk dihitung dijadikan deskriptif.

Parameter yang diamati adalah :

1. Pengamatan warna vulva dilakukan dengan cara membuka bibir vulva, pengamatan skor warna vulva dilakukan dengan membandingkan warna vulva sebelum birahi hingga puncak birahi.



Skor 1      Skor 2      Skor 3      Skor 4

Sumber : Yusuf, (2000) dimodifikasi dengan menambahkan skor 4.

2. Pengamatan tampilan vulva dilakukan pada saat sebelum birahi hingga puncak birahi.
3. Pengamatan palpasi vulva dilakukan dengan cara meraba vulva dan

Tabel 2. Skor rata-rata kategori kurang, sedang, baik dan sangat baik

Rata-rata	Kategori
1,00 – 1,32	Kurang
1,33 – 2,65	Sedang
2,66 - 3,00	Baik

Sumber : Sugiono, (2007)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Warna Vulva

Hasil pengamatan warna vulva sapi betina kuantan disajikan pada tabel 4.

Tabel 3. Pengamatan warna vulva

Sampel ( sapi )	Umur sapi	Skor	
		Warna vulva	
1	61 Bulan	1	
2	52 Bulan	2	
3	49 Bulan	3	
4	50 Bulan	3	
5	55 Bulan	2	
6	53 Bulan	2	
Jumlah		13	
Rata-rata		2,16 ± 0,75	

membandingkan suhu vulva sebelum birahi hingga puncak birahi.

4. Pengamatan sekresi lendir dilakukan dengan melihat munculnya lendir dengan menentukan skor 1 (tidak ada lendir keluar), skor 2 (lendir keluar hanya membasi area vulva), skor 3 (lendir keluar menggantung sampai 2 cm dari area vulva), skor 4 (lendir keluar hingga terjatuh).
5. Pengamatan tingkah laku dimulai dari awal muncul terjadinya birahi hingga puncak birahi.

Data yang diproleh dari hasil pengamatan dianalisa secara deskriptif dengan menghitung rata-rata dan standar deviasi. Data skor birahi disajikan secara Analisis akan menggunakan *software* MS Office Excel 2007 (Matiuk dan Sumertajaya, 2006).

Rumus deviasi :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Rumus rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Hasil rata-rata dari skor penampilan birahi dikategorikan kurang, sedang, baik dan sangat baik dapat dilihat pada tabel 2.

Kriteria perubahan warna vulva yang nampak antar individu berfariasi, dari enam ekor sapi yang diteliti ada 3 sampel yang menunjukkan gejala perubahan warna vulva sedikit merah dan 2 sampel menunjukkan vulva menjadi merah sedangkan 1 sampel tidak menunjukkan perubahan warna vulva. Pengamatan perubahan warna vulva pada sapi kuantan betina menunjukkan gejala sedang dengan skor rata-rata 2,16 dimana sekor ini menunjukkan gejala warna vulva sedikit bewarna merah mendekati merah.

Perubahan warna vulva pada sapi kuantan terlihat dihari ke 2 dan 3. Perubahan warna vulva dipengaruhi oleh tingginya kadar hormon estrogen yang memberi respon pada adenohipofisa untuk memerintahkan kelenjar adrenal supaya mensekresikan hormon adrenalin yang dapat menyempitkan pembuluh darah dan memacu aktivitas jantung sehingga terjadi kongesti pembuluh darah atau peningkatan jumlah darah pada pembuluh darah dan membuat warna vulva menjadi merah. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwasih *et al.*, (2014) menyatakan bahwa ketika tingkat estrogen dalam darah meningkat maka akan meningkatkan tingkat hormon adrenalin yang dapat memicu denyut dan kontraksi jantung sehingga sirkulasi darah meningkat. Siswati (2014) menambahkan bahwa suplai darah pada organ reproduksi yang meningkat akan mengakibatkan vulva membengkak dan memiliki warna merah terang. Suplai darah yang meningkat mengakibatkan sumber energi yang dibawa oleh darah menuju vulva meningkat, akibatnya terjadi peningkatan aktivitas sel sehingga suhu pada vulva meningkat. Saara *et al.*, (2011) juga menambahkan bahwa kenaikan level estrogen berhubungan dengan memerah dan membengkaknya vulva saat estrus yang merangsang aliran darah ke saluran reproduksi dan organ genital terkait.

Tabel 4. Pengamatan tampilan vulva

Sampel ( sapi )	Umur sapi	Skor	
		Tampilan vulva	
1	61 Bulan		2
2	52 Bulan		3
3	49 Bulan		2
4	50 Bulan		2
5	55 Bulan		3
6	53 Bulan		3
Jumlah			15

Menurut Dewi *et al.*, (2011), estradiol dengan kadar yang meningkat akan meningkatkan suplai darah menuju vagina, sehingga aktivitas sel di daerah vagina meningkat yang berdampak warna vulva lebih merah dan meningkatnya temperatur vulva. Toelihere (2001) juga menjelaskan bahwa pada saat fase estrus, tampak bahwa mukosa vulva sapi menebal dan juga bewarna merah, dikarenakan adanya peningkatan aliran darah yang mengakibatkan pembuluh-pembuluh darah membesar didaerah vulva.

Dari hasil tabel di atas ada 1 sampel yang tidak menunjukkan perubahan warna vulva hal ini kemungkinan disebabkan oleh asupan pakan yang kurang memenuhi kebutuhan ternak. Pendapat ini disimulkan peneliti bahwa dalam pemeliharaan sapi kuantan hanya secara semi intensif sehingga ternak-ternak yang kekurangan nutrisi pakan tidak memperlihatkan gejala perubahan warna pada vulva. Hal ini sejalan dengan penelitian Suharto, (2003) yang menjelaskan bahwa Penampilan gejala estrus yang kurang jelas disebabkan oleh asupan pakan yang kurang memenuhi kebutuhan sehingga mengganggu sintesis dan regulasi hormon-hormon reproduksi yang berperan dalam penampilan gejala estrus.

Kondisi peternakan yang masih menggunakan sistem pemeliharaan tradisional dengan model ditambat dan hanya diberi pakan hijauan seadanya mengakibatkan ternak mengalami kekurangan nutrien yang diperlukan dalam aktivitas reproduksi Abidin *et al.*, (2012). Hasil juga didukung Suharto (2003) yang menunjukkan bahwa pada ternak yang diberi ransum dengan kualitas baik akan menunjukkan intensitas estrus lebih tinggi.

#### Tampilan Vulva

Hasil pengamatan tampilan vulva sapi betina kuantan disajikan pada tabel 4.

Rata-rata	2,50 ± 0,55
-----------	-------------

Dapat dilihat pada tabel 4 keriteria tampilan vulva antara sampel bervariasi, dari 6 ekor sampel yang diteliti ada 3 sampel yang menunjukkan gejala perubahan terhadap tampilan vulva dengan skor 2 dimana skor ini menunjukkan vulva menjadi sedikit bengkak sedangkan 3 ekor sapi lainnya memiliki skor 3 dengan kriteria vulva bengkak.

Pengamatan perubahan tampilan vulva sapi kuantan betina menunjukkan gejala yang baik dengan skor rata-rata 2,50 yang menunjukkan gejala sedikit bengkak dan hampir mendekati bengkak. Kebengkakan vulva terjadi pada hari ke 3. Terjadinya kebengkakan vulva dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen, hormon estrogen memberi respon kepada adenohipofisa untuk memerintahkan kelenjar adrenalsupaya mensekresikan hormon adrenalin untuk membuat jantung berkontraksi cepat serta menyempitkan pembuluh darah sehingga darah yang dialirkan menuju vulva bertambah, sel-sel pada vulva penuh dengan aliran darah sehingga menyebabkan vulva menjadi bengkak. Hal ini sesuai dengan pendapat Frandson, *et al.*, (2003) yang menyatakan bahwa estrogen yang merangsang penebalan dinding vagina, peningkatan vaskularisasi sehingga alat kelamin

bagian luar mengalami pembekakan dan berwarna kemerahan, serta peningkatan segresi vagina sehingga dijumpai dengan adanya lendir menggantung divulva atau menempel pada sekitarnya.

Menurut Saara *et al.*, (2011) bahwa kenaikan level estrogen berhubungan dengan memerah dan membengkaknya vulva pada saat estrus yang merangsang aliran darah ke saluran reproduksi dan organ genital terkait. Ridho *et al.*, (2018) juga menjelaskan bahwa vulva yang bengkak diakibatkan karena adanya ketegangan dari syaraf otot vulva yang disebabkan karena kadar estrogen yang tinggi. Kondisi vulva saat estrus akan berwarna kemerahan, vulva bengkak dan mengeluarkan lendir banyak

### Palpasi Vulva

Salah satu tanda sapi mengalami birahi adalah meningkatnya suhu pada vulva sapi tersebut. Pada penelitian ini peneliti melakukan pengamatan perubahan suhu pada vulva sapi kuantan dengan melakukan perbaan pada sekitar vulva bagian luar dengan membandingkan suhu sebelum birahi dan sawaktu birahi. Perbaan suhu vulva sapi betina kuantan disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Pengamatan palpasi vulva

Sampel ( sapi )	Umur sapi	Skor	
		Palpasi vulva	
1	61 Bulan	3	
2	52 Bulan	3	
3	49 Bulan	2	
4	50 Bulan	3	
5	55 Bulan	3	
6	53 Bulan	2	
Jumlah		16	
Rata-rata		2,66 ± 0,52	

Dapat dilihat pada tabel 5 pengamatan palpasi pada vulva setiap sampel memiliki skor yang berbeda. Saat peneliti melakukan palpasi pada vulva terdapat 4 ekor sapi yang menunjukkan perubahan suhu vulva dengan skor 3 dimana skor ini menunjukkan vulva menjadi hangat dari suhu vulva sebelum birahi. Sedangkan 2 ekor sapi lainnya menunjukkan skor 2 dimana vulva sapi terasa sedikit hangat saat peneliti melakukan palpasi.

Hasil dari pengamatan palpasi pada area vulva menunjukkan skor 2,66 pada suhu vulva dimana skor ini sapi menunjukkan gejala yang baik saat birahi. Vulva terasa hangat dari suhu vulva sebelum sapi mengalami fase birahi. Gejala birahi menunjukkan bahwa suhu dapat dirasakan, hal ini dipengaruhi oleh adanya hormon estrogen yang mengirimkan sinyal kepada adenohipofisa untuk memerintahkan kelenjar adrenal supaya mensekresikan hormon adrenalin yang berfungsi untuk memicu denyut

jantung dan meningkatkan aliran darah menuju ke vulva sehingga aktivitas sel-sel pada vulva meningkat dan menghasilkan suhu vulva yang hangat. Hal ini sesuai dengan pendapat Dewi *et al.*, (2011) meningkatnya kadar estradiol menyebabkan meningkatnya jumlah suplai darah ke saluran alat kelamin, sehingga terjadi peningkatan aktivitas sel-sel di daerah vagina yang berakibat meningkatnya temperatur vagina. Purwasih *et al.*, (2014) menambahkan bahwa tingkat estrogen meningkat dalam darah maka akan meningkatkan hormon adrenalin dan menyebabkan memicu denyut dan kontraksi

jantung yang dapat meningkatkan sirkulasi darah.

Siswati (2014) menambahkan bahwa suplai darah yang meningkat mengakibatkan sumber energi yang dibawa oleh darah menuju vulva meningkat, akibatnya terjadi peningkatan aktivitas sel sehingga suhu pada vulva meningkat. Menurut Feradis, (2014) mulai tingginya kadar hormon estrogen menandakan ternak mulai masuk estrus (birahi). Hormon estrogen tinggi saat ternak estrus menyebabkan sirkulasi darah daerah vagina meningkat.

Hasil pengamatan lendir vulva sapi betina kuantan disajikan pada tabel 6.

## Sekresi Lendir

Tabel 6. Pengamatan sekresi lendir

Sampel ( sapi )	Umur sapi	Skor Sekresi lendir
1	61 Bulan	3
2	52 Bulan	2
3	49 Bulan	2
4	50 Bulan	3
5	55 Bulan	3
6	53 Bulan	2
Jumlah		15
Rata-rata		2,50 ± 0,63

Dapat dilihat pada tabel 6 keriteria sekresi lendir anatara sampel berfariasi, dari ke 6 ekor sampel yang diteliti terdapat 3 ekor sapi yang menunjukkan skor 2 dimana skor ini memperlihatkan sedikit keluar lendir pada vulva. Sedangkan 3 ekor sapi lainnya menunjukkan skor 3 dimana skor ini sapi mengeluarkan banyak lendir yang keluar dari vulva.

Hasil pengamatan sekresi lendir pada vulva menunjukkan skor rata-rata 2,50 menunjukkan gejala yang baik. Saat pemeliharaan peneliti memberikan asupan pakan hijauan dengan nutrisi yang cukup untuk ternak hal ini ternyata mempengaruhi penampilan tanda-tanda birahi yang normal seperti halnya keluarnya lendir pada vulva dan akibat produksi estrogen menjadi normal. Pendapat ini didukung oleh Ratnawati *et al.*, (2007) yang menyatakan bahwa pada saat ternak mengalami kekurangan nutrisi maka akan mengakibatkan terhambatnya produksi hormon LH dan FSH yang berakibat pada menurunnya produksi hormon estrogen. Popalayah *et al.*, (2013) menjelaskan bahwa terlihatnya estrus pada hewan akan semakin

jelas dengan tingginya kadar estrogen yang dihasilkan oleh setiap hewan

Anisa (2016), juga menjelaskan bahwa lendir serviks yang dikeluarkan dipengaruhi oleh estrogen yang membuat hormon adrenalin dan hormon oksitosin disekresikan, hormon oksitosin akan membuat sel endotelium pembuluh darah menjadi permeabel yang meningkatkan aktivitas sel goblet sehingga terjadi penimbunan air sehingga tekanan sel goblet tinggi mengakibatkan sel goblet pecah sehingga keluar lendir serviks. Adanya lendir serviks tergantung pada kadar estrogen yang disekresikan oleh masing-masing individu sapi.

Puncak birahi terlihat di hari ke 3, skor rata-rata 2,50 menunjukkan gejala mendekati banyak lendir keluar. Lendir yang keluar dari vulva menandai puncaknya birahi pada sapi kuantan, hal ini disebabkan oleh meningkatnya hormon estrogen dalam darah. Suharto (2003), menjelaskan bahwa di dalam serviks terdapat sel-sel goblet. Saat terjadi peningkatan estrogen dalam darah, maka akan terjadi peningkatan aktivitas sel-sel goblet dan terjadi penimbunan air pada sitoseron. Akibat tekanan cairan

sitoserum yang semakin meningkat maka dinding sel goblet akan pecah dan mengeluarkan lendir ke dinding serviks.

Lendir serviks yang dikeluarkan pada saat masa berahi mengalami jumlah sekresi, saat hewan mengalami berahi terutama puncak berahi akan mengalami pertambahan jumlah maupun sekresi lendir. Lendir yang disekresi bersifat bening, terang tembus/transparan, dan dapat mengalir ke vagina, vulva bahkan pangkal ekor (Suharto, 2003). Tsiliganni, *et al.*, (2011) menambahkan lendir serviks diproduksi oleh sel-sel sekresi yang terdapat pada endoservik, kualitas dan kuantitas lendir servik sangat dipengaruhi oleh kondisi hormon yang disekresikan pada saat birahi.

Tabel 7. Pengamatan tingkah laku

Sampel ( sapi )	Umur sapi	Skor Tingkah laku	
		Skor	Tingkah laku
1	61 Bulan	4	
2	52 Bulan	3	
3	49 Bulan	3	
4	50 Bulan	4	
5	55 Bulan	3	
6	53 Bulan	4	
Jumlah		21	
Rata-rata		3,50 ± 1,17	

Dilihat pada tabel 7 kriteria perubahan tingkah laku sapi kuantan saat birahi diantara sampel berfariasi, dari 6 ekor sampel yang diteliti terdapat 3 ekor sapi yang menunjukkan skor 3 dimana skor ini memperlihatkan gejala perubahan tingkah laku sapi sering gelisah saat birahi. Sedangkan 3 ekor sapi yang lain memperlihatkan skor 4 dimana skor ini menunjukkan gejala perubahan tingkah laku diam saat dinaiki pejantan saat sapi dalam keadaan birahi.

Hasil pengamatan perubahan tingkah laku sapi betina kuantan menunjukkan skor rata-rata 3,50 menunjukkan gejala birahi yang sangat baik. Ternak menunjukkan gejala gelisah dan diam untuk dinaiki, gejala ini terlihat jelas dihari ke 3. Hal ini dikarenakan ovarium menghasilkan hormon estrogen yang berperan besar dalam penampilan gejala-gejala birahi seperti berubahnya tingkah laku ternak tersebut. Pendapat ini sejalan dengan penelitian Partodihardjo (1992), yang menyatakan bahwa ovarium menghasilkan hormon estrogen yang mempunyai peran penting dalam intensitas birahi.

Menurut Cortes *et al.*, 2014, bahwa beberapa cara untuk mengetahui puncak estrus melalui lendir serviks adalah dengan melihat spinnbarkeit, kelimpahan, dan tingkat kekeruhan dari lendir yang keluar saat berahi. Lendir serviks memiliki 12 beberapa fungsi antara lain menjaga permukaan epitel agar tetap lembab, sarana transportasi sperma, menghambat kolonisasi mikroba pada beberapa bagian organ reproduksi dan berperan sebagai penetrasi mikroba.

### Pengamatan Tingkah Laku

Hasil pengamatan tingkah laku sapi betina kuantan disajikan pada tabel 7.

Peneliti mengandangkan sapi betina kuantan dan mendekati pejantan di luar kandang sehingga memicu pemunculan tingkah laku gelisah terhadap sapi betina didalam kandang. Pemunculan tingkah laku birahi tersebut diawali karena adanya rangsangan dari luar terhadap indera (penglihatan, pendengaran, penciuman dan perasa) yang diterima oleh hipotalamus dan kemudian hipotalamus memerintahkan hipofisa anterior supaya mensekresikan hormon FSH untuk pertumbuhan dan pematangan folikel di ovarium sehingga sel teka dalam ovarium mensekresikan hormon estrogen. Hormon estrogen akan memberikan pengaruh umpan balik pada hipotalamus untuk memberi sinyal agar hipofisa anterior mensekresikan hormon ACTH menuju kelenjar adrenal sehingga hormon adrenalin dan hormon kortisol disekresikan. Hormon adrenalin dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan memicu aktivitas denyut jantung sehingga tekanan darah meningkat serta memberi sinyal pada hipotalamus lalu hipotalamus memberi respon berupa tingkah laku gelisah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Setiawan *et al.*, (2015) bahwa hormon adrenalin muncul akibat adanya aktivitas berlebih ketika birahi seperti gelisah, dikarenakan untuk mempercepat aliran darah dan mempercepat metabolisme yang berhubungan dengan menyuplai kebutuhan energi dalam tubuh. Menurut Nugroho (2010) bahwa stress menyebabkan produksi berlebih pada kortisol, kortisol adalah suatu hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar gula darah tinggi, jika stress berat yang dihasilkan dalam tubuhnya, maka kortisol yang dihasilkan akan semakin banyak, ini akan mengurangi sensitivitas tubuh terhadap insulin.

Saat peneliti melepaskan sapi betina lalu mendekatkan sapi pejantan, terlihat bahwa sapi betina tidak memperlihatkan perlawaan terhadap sapi jantan namun diam saat dinaiki sapi pejantan. Toelihere (2001) menyatakan bahwa saat estrus estradiol dari folikel de Graaf yang matang menyebabkan perubahan-perubahan pada saluran reproduksi tubuler yang maksimal pada fase ini. Penerimaan pejantan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengamatan identifikasi tingkah laku birahi sapi kuantan betina memperlihatkan kategori sedang terhadap penampilan warna vulva dengan skor rata-rata 2,16. Skor rata-rata tampilan vulva 2,50, palpasi vulva 2,66 dan sekresi lendir 2,50 sudah menunjukkan kategori baik. Sedangkan untuk tingkah laku ternak

selama estrus disebabkan oleh pengaruh estradiol pada sistem syaraf pusat yang menghasilkan pola-pola tingkah laku yang khas bagi hewan betina.

Siregar (2003) juga menjelaskan bahwa tanda-tanda sapi birahi antara lain vulva nampak lebih merah dari biasanya, bibir vulva nampak agak bengkak dan hangat, sapi nampak gelisah, ekornya seringkali diangkat. Apabila sapi di padang rumput sapi yang sedang birahi tidak suka merumput. Kunci untuk menentukan keadaan birahi dimana diantara sapi – sapi tersebut yang saling menaiki. Sapi yang birahi adalah sapi betina yang tetap tinggal diam saja apabila dinaiki dan apabila di dalam kandang nafsu makannya jelas berkurang.

Anggriawan *et al.*, (2017) menambahkan bahwa perubahan perilaku hewan selama estrus yaitu termasuk vulva sedikit bengkak, keputihan, vulva memerah, gerakan ekor dan kemauan untuk dinaiki pejanten. Tanda-tanda ini secara fisiologis dipengaruhi oleh hormon estrogen dan sangat berkaitan dengan kesuburan.

## Kesimpulan

menunjukkan kategori sangat baik dengan skor rata-rata 3,50.

## Saran

Dilihat dari kesimpulan diatas peneliti menyarankan penelitian lanjutan untuk melihat jumlah folikel dan kadar hormon pada fase birahi terhadap sapi betina kuantan plasma nutta Riau.

Ongole (*Simpo*). Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang (Skripsi).

Cortes MAC, Torres CS, Chagoyán JCV, Gómez HMS, Fariña GG, Ríos MAM. 2014. *Rat embryo quality and production efficiency are dependent on gonadotrophin dose in superovulatory treatments*. Laboratory Animals 40 (1): 87-95.

Dewi, R.R., Wahyuningsih dan D. T. Widayati. 2011. *Respon estrus pada kambing Peranakan Ettawa dengan body condition score 2 dan 3 terhadap kombinasi implant controlled internal drug release jangka pendek dengan injeksi prostaglandin f2 alpha*. Jurnal Kedokteran Hewan. 5 (1):11-16.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelgadir AM, Izeldin A, Babiker and Eltayeb AE. 2010. *Effect of concentrate supplementation on growth and sexual development of dairy heifers*. J Appl Sci Res. 6(3):212- 217.
- Anggriawan, R.P., S. Utama and H. Eliyani. 2017. *The relation of body temperature and vaginal cytology examination in time artificial insemination rate fat-tailed sheep (*Ovis aries*) in the district Sidoarjo East Java*. KnE Life Science 3: 642-649.
- Anisa, E. 2016. *Pengaruh Body Condition Score (BCS) Berbeda Terhadap Intensitas Birahi Sapi Induk Simental Peranakan*

- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak*. Alfabeta. Bandung.
- Frandsen, R.D., W.L. Wike, and A.D Fails. 2013. *Anatomy and Physiology of Farm Animal*. 7th ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Jiyanto dan Anwar, P. 2019. *Identifikasi kualitas spermatozoa sapi Kuantan Riau sebagai Pelestarian Plasma Nutfah Ternak Lokal*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis. 6 (1): 5256.
- Partodiharjo, S. 1992. *Ilmu Reproduksi Hewan*. PT. Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Prihatno, A. 2006. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Purwasih, R., E. T. Setiatin and D. Samsudewa. 2014. *The effect of Anredera cordifolia (Ten.) Steenis supplementation on uterine involution process evaluated by oestrus post partum behavior and ferning*. JITAA. 39 (1):17-22.
- Ratnawati. D., C. P. Wulan., A.S. Lukman. 2007. *Petunjuk Teknis Penanganan Gangguan Reproduksi pada Sapi Potong*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Setiawan, I.A., D. Samsudewa dan Sutiyono. 2015. *Pengaruh jumlah pejantan perkandang terhadap tingkah laku reproduksi Rusa Timor (Rusa Timorensis) betina*. Agromedia. 33 (2) : 71 ± 77.
- Siswati, E. 2014. *Tampilan Birahi Sapi Peranakan Ongole dan Sapi Simmen-tal Peranakan Ongole Berdasarkan Gambaran Ferning Serviks dan Saliva di Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan*. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi).
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suharto, K. 2003. *Penampilan Potensi Reproduksi Sapi Perah Frisien Holstein Akibat Pemberian Kualitas Ransum Berbeda dan Infusi Larutan Iodium Povidon 1% Intra Uterin*. Tesis Program Studi Magister Ilmu Ternak Universitas Diponegoro, Semarang. (Tidak Diterbitkan).
- Tsilibanni, T., G.S. Amiridis, E. Dovolou, L. Menegatos, S. Chadio, D. Rizs, dan A.G. Adan. 2011. *Association Between Physical Properties of Cervical Mucus and Ovulation Rate in Superovulated Cows*. Canadian Journal of Veterinary Research. 75:248-253.
- Yusuf. T. L. 2000. *Pengaruh Prostaglandin F2 alfa Gonadotrophin Terhadap Aktivitas Estrus dan Super Ovulasi dalam Rangkaian Kegiatan Transfer Embrio pada Sapi FH, Bali dan PO*. Disertasi. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.