



## **Analisis Tingkah Laku Seksual Hewan Ternak Kambing (*Capra aegagrus hircus*) Dalam Fungsi Reproduksi Guna Meningkatkan Produktivitas Hewan Ternak**

Zakiya Zt, Feby Yeriska, Putri Rachma Auliya, Yusni Atifah  
*Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang*  
*Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang, Kota Padang, Sumatera Barat*  
Email: zakiyazerazat@gmail.com

---

### **ABSTRAK**

Hewan ternak merupakan sebuah aset ketahanan pangan berkelanjutan yang harus dimaksimalkan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Kambing menjadi salah satu jenis ternak yang memiliki peluang yang cukup potensial untuk dikembangkan. Salah satu jenis kambing yang paling banyak dibiakkan di Indonesia adalah Kambing Kacang (*Capra aegagrus hircus*). Keberhasilan peningkatan produktivitas hewan ternak salah satunya dipengaruhi oleh pengetahuan dan pemahaman terkait tingkah laku seksual hewan ternak dalam fungsi reproduksinya. Tingkah laku hewan ternak merupakan bentuk interpretasi dari fungsi hormonal yang terjadi di dalam tubuh hewan yang mengindikasikan hewan ternak telah siap untuk dikawinkan. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkah laku seksual kambing kacang adalah lingkungan, suhu, kandungan nutrisi pada pakan, dan hormon. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkah laku seksual hewan ternak kambing kacang guna meningkatkan produktivitas hewan ternak. Metode penelitian berupa literature review dengan cara mencari artikel di database yaitu *PubMed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar* dengan rentang tahun 2009 – 2020. Artikel dicari menggunakan kata kunci yang telah ditentukan oleh peneliti kemudian artikel di ekstraksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan pedoman PRISMA. Penelitian difokuskan pada hewan ternak Kambing Kacang. Hasil literatur review menunjukkan analisis tingkah laku seksual yang ditampilkan ketika kambing kacang memasuki fase birahi. Ciri-ciri tingkah laku birahi kambing betina yaitu nafsu makan berkurang, mengibas-ngibaskan ekor, mengeluarkan suara khas, mendekati kambing jantan, dan ekor akan naik ke atas ketika di pegang. Sedangkan pada jantan menunjukkan ciri-ciri sering mengikuti betina, hendak menaiki kambing betina untuk melakukan kopulasi, serta mengeluarkan semennya untuk melakukan ejakulasi.

**Kata Kunci :** hewan ternak, kambing kacang, reproduksi hewan ternak, tingkah laku seksual kambing kacang

---

### **PENDAHULUAN**

Dalam melakukan usaha peternakan dalam skala besar maupun kecil, dibutuhkan pengetahuan serius mengenai instrumen-instrumen yang dibutuhkan dalam pemenuhan kebutuhan hewan ternak. Salah satu instrumen yang membutuhkan perhatian khusus adalah terkait tingkah laku hewan ternak. Tingkah laku hewan ternak saat memasuki masa birahi (estrus) merupakan hal yang krusial untuk dapat diperhatikan dengan baik oleh peternak karena hal ini berhubungan dengan performa reproduksi hewan ternak. Pengamatan tingkah laku reproduksi hewan ternak adalah salah satu cara yang dapat menjadi patokan tinggi rendahnya produktivitas hewan ternak.



Pada awalnya, domestikasi kambing terjadi di daerah pegunungan Asia Barat sekitar 8000-7000 SM. Kambing yang dipelihara (*Capra aegagrus hircus*) berasal dari 3 kelompok kambing liar yang telah dijinakkan, yaitu bezoar goat atau kambing liar eropa (*Capra aegagrus*), kambing liar India (*Capra aegagrus blithy*) dan makhor goat atau kambing makhor di pegunungan Himalaya (*Capra falconeri*). Sebagian besar kambing yang ditenakkan di Asia berasal dari keturunan bezoar. Persilangan yang terjadi antara ketiga jenis kambing tersebut menghasilkan keturunan yang subur (Mulyono, 2011).

Secara fisiologis, aktivitas reproduksi sudah mulai sejak usia dini (muda). Namun, ekspresi tingkah laku seksual (birahi/estrus) yang sebenarnya baru tampak pada saat ternak tersebut pubertas (K. Utama dan Budiarsana, 2010). Waktu yang baik untuk mengawinkan kambing betina adalah 12 – 18 jam setelah terlihat tanda – tanda birahi. Apabila birahi terlibat pada pagi hari, pada siang sampai malam ternak sudah harus dikawinkan. Sebaiknya betina dan jantan disatukan dalam salah satu kandang. Apabila pencampuran tetap terjadi kegagalan, ulangi perkawinan ini pada siklus berikutnya (kira - kira 19 hari). Dalam kondisi baik, pejantan dapat dipakai sebagai pembiak penghasil keturunan sebanyak 2 – 3 kali seminggu.

Estrus adalah fase reproduksi yakni suatu hasrat dari makhluk hidup untuk kawin, baik pada jantan maupun betina. Pada ternak betina tanda-tanda estrus merupakan indikasi bahwa ternak tersebut minta kawin. Siklus estrus pada setiap hewan berbeda antara satu sama lain tergantung dari bangsa, umur, dan spesies interval antara timbulnya satu periode estrus ke permulaan periode berikutnya disebut sebagai satu siklus estrus. Lama satu siklus estrus pada kambing berkisar antara 19 hari hingga 21 hari. Siklus estrus dibagi menjadi 4 tahap atau periode yaitu proestrus, estrus, metestrus, dan diestrus. Kambing betina saat birahi dapat dilihat dari tingkah lakunya dan tampilan organ kelamin luar seperti vulva mengalami pembekakan, merah, berlendir, hangat, ekor digoyang goyangkan, mengembik, nafsu makan menurun, kadar estrogen naik, progesterone turun dan bersedia untuk dinaiki pejantan. Perubahan perilaku hewan selama estrus yaitu termasuk vulva sedikit bengkak, keputihan, vulva memerah, gerakan ekor dan kemauan untuk dinaiki pejantan. Tanda-tanda ini secara fisiologis dipengaruhi oleh hormon estrogen dan sangat berkaitan dengan kesuburan. Kadar estrogen mengalami kenaikan pada fase estrus dan mengalami penurunan 3-4 hari setelah estrus. Ketika hewan dalam fase estrus, mereka menjadi gelisah dan kondisi ini terkait erat dengan tingkat kortisol (Dwi Wijayanti, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas , peneliti tertarik untuk melakukan literature review mengenai tingkah laku seksual kambing kacang (*Capra aegagrus hircus*). Peneliti memilih Literature Review karena metode ini dapat mengidentifikasi kesenjangan (*identify gaps*), menghindari membuat ulang (*reinventing the wheel*), menghindari



kesalahan-kesalahan yang pernah dilakukan oleh orang lain, dan mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan serta yang relevan terhadap penelitian.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah literatur review dengan menggunakan empat database yaitu Google Scholar, E - Journals, Research gate, pubmed dengan terbitan tahun 2011 - 2021. Subjek penelitian ini adalah kambing kacang, Strategi pencarian literatur didasarkan pada pemilihan studi yang akan direview sesuai dengan pedoman PRISMA. Peneliti menggunakan flowchart PRISMA untuk mendeskripsikan proses pencarian data, yang menggunakan empat tahapan untuk mereview artikel, yaitu identifikasi, skrining, kelayakan dan inklusi (Moher, 2014).

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Kambing sebagai salah satu jenis ternak yang memiliki peluang yang cukup potensial untuk dikembangkan. Ternak ini dapat dikembangkan di daerah perkebunan yang terintegrasi dengan tanaman industri seperti kopi, kakao, cengkeh, selain itu juga bisa dibudidayakan pada daerah-daerah lahan kering. Hambatan selama ini adalah kurangnya pengetahuan peternak tentang pentingnya usaha peternakan kambing sebagai suatu usaha pokok yang dapat menjadi sumber pendapatan keluarga (Fattah, 2015).

Kambing kacang (*C.aegagrus. hircus*) adalah salah satu kambing lokal di Indonesia dengan populasi yang cukup tinggi dan tersebar luas. Kambing kacang memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil, memiliki telinga yang kecil dan berdiri tegak. Kambing ini telah beradaptasi dengan lingkungan setempat, dan memiliki keunggulan pada tingkat kelahiran. Beberapa hasil pengamatan menunjukkan bahwa litter sizanya adalah 1.57 ekor (Setiadi, 2003). Kambing ini memiliki keterbatasan dengan rata-rata bobot badan dewasa yang cukup rendah yaitu sekitar 20–25 kg, dengan tinggi pundak pada jantan dewasa dan betina dewasa adalah  $55,7 \pm 2,88$  cm dan  $55,3 \pm 7,38$  cm (Setiadi et al., 1997). Pada penelitian Sander (2014) berat badan kambing kacang jantan yaitu 22,58 kg, kambing kacang betina 19,96 kg, tinggi pundak kambing kacang jantan yaitu  $52,26 \pm 2,40$  cm, kambing kacang betina  $52,95 \pm 1,76$  cm, tinggi pinggul kambing kacang jantan yaitu  $54,20 \pm 2,39$  cm, kambing kacang betina  $52,53 \pm 2,03$  cm, sedangkan lingkaran dada kambing kacang jantan yaitu  $56,43 \pm 4,04$  cm, kambing kacang betina  $57,94 \pm 2,37$  cm, dan panjang badan kambing kacang jantan yaitu  $53,33 \pm 3,76$  cm, kambing kacang betina  $46,08 \pm 1,30$  cm. Kambing ini memiliki tanduk baik jantan maupun betina. Secara umum warna tubuhnya adalah gelap dan coklat (Pamungkas, 2009).

Reproduksi merupakan suatu bagian penting dalam usaha memajukan peternakan. Kedudukan reproduksi makin disepelkan karena secara fisik tidak menunjukkan gejala yang merugikan. Mengetahui bagaimana mekanisme reproduksi merupakan hal yang



penting untuk meningkatkan efisiensi reproduksi ternak. Pada dasarnya, tanpa reproduksi tidak akan ada produksi serta tingkat dan efisiensi reproduksi akan menentukan tingkat efisiensi reproduksi (Feradis, 2010). Dalam proses reproduksi hewan, dikenal istilah birahi. Birahi adalah sebuah istilah seksualitas yang menunjukkan kondisi individu yang telah siap secara fisik dan mental untuk melakukan hubungan seksual. Istilah ini biasa digunakan pada hewan atau ternak. Seperti yang kita ketahui salah satu proses hidup adalah bereproduksi, dimana ada tujuan melanjutkan keturunan individu tersebut di dalamnya. Sebagai peternak, penting kiranya mengetahui ciri-ciri birahi pada hewan ternaknya. Pada sistem perkawinan kelompok dimana pejantan disatukan dalam kelompok betina, perkawinan dapat terjadi setiap saat, terutama 12-15 jam setelah tanda birahi muncul (setelah ovulasi). Perlu diingat bahwa masa hidup sel telur berkisar antara 12-24 jam, sedangkan masa hidup sperma di dalam saluran reproduksi induk antara 24-48 jam. Oleh karena itu, terdapat waktu yang cukup panjang agar pembuahan sel telur oleh sperma dapat berlangsung dengan baik. Siklus birahi atau selang waktu antara dua birahi pada induk kambing berlangsung selama 18-22 hari.

Berikut adalah hal penting untuk mendeteksi birahi pada kambing yaitu tingkah laku seksual agak tertekan (tidak terekspresikan penuh) bila tidak ada ternak jantan (pejantan); pejantan adalah paling baik dalam mendeteksi tanda-tanda birahi. Bila seekor jantan diintroduksi dalam suatu kelompok betina yang sebelumnya terisolasi dengan pejantan, maka kambing betina tersebut akan menunjukkan tanda birahi 2–8 hari setelah introduksi; masa *pro-estrus* 1 hari, dimana pada saat ini jantan akan mengikuti betina namun betina belum mau untuk dinaiki/dikawini; alat kelamin kelihatan agak membengkak, memerah, lembab, ekor digoyang-goyangkan, sering terdiam tak bergerak dan mengembik; pada pemeriksaan vagina dengan alat Bantu *speculum* akan terlihat: awal birahi mukosa vagina memerah, lembab dan sedikit ada *mucus*/cairan, pertengahan masa birahi terdapat sejumlah *mucus* bening, akhir berahi, *mucus* putih, bila dikawinkan secara IB/alam, lakukan perkawinan saat *mucus* putih nampak atau 12– 36 jam setelah *onset* birahi. Sodiq dan Abidin (2002) menyatakan bahwa seekor kambing betina dikatakan dewasa saat kambing mengalami siklus estrus pertama kali. Biasanya terjadi sekitar umur 8 – 12 bulan. Sedangkan Edey (1983) melaporkan bahwa kambing Kacang merupakan bangsa kambing yang paling banyak ditemukan di Indonesia, mencapai dewasa kelamin pada umur 6 bulan dan menghasilkan anak pada umur 12 bulan serta umumnya memiliki anak kembar.

Siklus estrus dibagi menjadi 4 tahap atau periode yaitu proestrus, estrus, metestrus, dan diestrus. (Marawali et al., 2001). Sedangkan berdasarkan perubahan-perubahan dalam ovarium, siklus estrus dapat dibedakan pula menjadi 2 fase, yaitu fase folikel, meliputi proestrus dan estrus, dan fase luteal, meliputi metestrus dan diestrus



A. Proestrus (*prestanding events*)

Proestrus adalah fase persiapan, biasanya fase ini lebih pendek daripada fase lainnya, berlangsung selama 1 hingga 2 hari. Pada fase ini akan terlihat perubahan pada alat kelamin luar dan terjadi perubahan tingkah laku (*behavioral signs*) menyebabkan hewan betina menjadi gelisah dan sering mengeluarkan suara-suara yang jarang terdengar (Partodihardjo, 1987). Perubahan warna mulai terlihat pada alat kelamin betina akibat terjadinya peningkatan peredaran darah. Ternak betina sudah mulai menampakkan gejala estrus namun uniknya masih belum mau menerima pejantan. Dibawah pengaruh FSH, folikel e Graaf akan bertumbuh dan menghasilkan estradiol pada fase ini. Lalu folikel berkembang dan diisi dengan cairan folikuler. Estradiol pun meningkatkan jumlah suplai darah ke saluran alat kelamin (vagina, tuba fallopi, folikel ovarium) dan meningkatkan perkembangan estrus. Pada akhir fase ini, betina mulai tertarik memperhatikan pejantan (Toelihere, 2005).

B. Estrus (*Standing Heat*)

Estrus merupakan suatu periode yang ditandai dengan hewan betina mau menerima pejantan untuk berkopulasi. Umumnya tanda-tanda seperti gelisah, nafsu makan turun atau hilang sama sekali, menghampiri pejantan dan tidak lari bila pejantan menungganginya akan diperlihatkan oleh ternak betina (Saoeni, 2007). Frandson (1996) menyatakan bahwa estradiol merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan pejantan dan akan menghasilkan tingkah laku kawin pada ternak betina. Lama estrus pada kambing terjadi sekitar 12-36 jam dan antara 24-48 jam setelah estrus akan terjadi ovulasi. Ketika masa estrus berakhir, keseimbangan hormon hipofisa bergeser dari FSH ke LH yang berakibat pada peningkatan jumlah LH didalam darah.

C. Metestrus (pasca estrus)

Metestrus merupakan periode yang terjadi setelah fase estrus berakhir. Gejala tidak terlalu terlihat, hanya terlihat sisa-sisa gejala estrus, namun ternak betina sudah menolak untuk kopulasi. Pada lokasi bekas folikel de Graaf melepaskan ovum, terjadi pembentukan korpus hemoragikum pada ovarium. Ovum yang berada di dalam tuba fallopi setelah keluar dari folikel akan menuju uterus. Korpus hemoragikum mulai berubah menjadi jaringan luteal setelah 5 hari, lalu menghasilkan Korpus Luteum (CL).

D. Diestrus

Periode terakhir dan terlama pada siklus estrus disebut diestrus, pada fase ini corpus luteum (CL) menjadi matang dan pengaruh progesteron akan memberi pengaruh nyata terhadap saluran reproduksi (Marawali et al., 2001). Apabila terjadi pembuahan pada hari ke 17 atau 18 dalam siklus estrus maka CL tetap bertahan sampai terjadi kelahiran, bila tidak terjadi pembuahan CL akan beregresi apabila tidak terjadi pembuahan.



Pada masa birahi betina akan mengalami revolusi atau masaknya ovum atau telur. Biasanya pada masa pubertas pertama organ kelamin belum sempurna. Oleh karena itu dianjurkan ternak dikawinkan pada umur lebih dari setahun. Namun kambing juga sering kawin pada usia 6 bulan. masa birahi kambing betina terjadi hanya beberapa saat yaitu sewaktu hormon estrogen mencapai puncaknya, masa birahi kambing terjadi sekitar 24 sampai 48 jam atau satu hari sampai dua hari. Dahi terjadinya birahi ke birahi berikutnya disebut siklus estrus, satu siklus estrus pada kambing memerlukan waktu sekitar 20 sampai 21 hari. Kambing betina yang memasuki masa birahi biasanya suka mendekati kambing jantan. Pada kambing perah produksi air susu menurun karena vulva mengalami oedema, bibir vagina tampak kemerahan dan juga berlendir. Seiring berjalannya waktu jika kambing sedang berada di puncak masa birahi nya dia akan sering menggosok-gosokan pantat atau menaiki hewan lain.

Birahi dapat didorong oleh siklus fisik (muncul secara alami) maupun dimanipulasi untuk muncul. Perkawinan pada saat ternak birahi dapat memperbesar peluang ternak tersebut bunting. Untuk kambing betina yang birahi dan siap untuk dikawinkan memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Tampak gelisah dan tidak tenang;
- 2) Sering mengeluarkan suara-suara;
- 3) Sering mengibas-ngibaskan ekor;
- 4) Jika ekor dipegang akan diangkat ke atas;
- 5) Nafsu makan berkurang drastis (bila kambing digembalakan akan mudah berhenti memakan);
- 6) Mendekati kambing jantan;
- 7) Pada kambing perah, produksi air susu menurun;
- 8) Vulva mengalami oedema, kemerahan, dan sering keluar lendir;
- 9) Kemaluan terasa hangat bila disentuh;
- 10) Tingkah laku libido meningkat, terlihat dari seringnya menggosok-gosokan pantat atau menaiki hewan lainnya;
- 11) Selalu gelisah, mengembik (ribut) terus.

Apabila kambing sudah menunjukkan ciri-ciri diatas berarti kambing anda sedang birahi dan siap untuk dikawinkan. Mengutip dari jurnal Wijayanti dan Ardigurnita, (2020), Menurut Widayati *et al.* (2018), kadar estrogen mengalami kenaikan pada fase estrus dan mengalami penurunan 3-4 hari setelah estrus. Pada saat hewan dalam fase estrus, mereka menjadi gelisah dan kondisi ini terkait erat dengan tingkat kortisol. Rasad dan Setiawan (2017) menyatakan bahwa selama fase estrus, estrogen akan meningkat dengan diikuti peningkatan suhu pada vagina dan juga pH.



Pada penelitian yang telah dilakukan Wijayanti dan Ardigurnita (2020), pengamatan perubahan gejala birahi pada kambing betina dilakukan berdasarkan warna vulva, pengukuran panjang, lebar dan suhu vagina serta sekreta lendir vagina kambing betina. Warna mukosa dikategorikan merah dengan skor 3, merah muda dengan skor 2, dan merah muda keputihan skor 1. Panjang (cm) dan lebar (cm) vulva ditentukan dari jarak antara komisura dorsalis dan komisura ventralis vulva (Leigh et al., 2010), dengan menggunakan jangka sorong. Suhu vagina diukur dengan menggunakan termometer ( $^{\circ}\text{C}$ ). Pengukuran panjang, lebar dan suhu vagina dilakukan pada hari ke-1, ke-7, ke-14 dan ke-21 dilakukan pada pagi hari sebelum pemberian pakan, hal ini supaya kambing masih belum terpengaruh oleh suhu lingkungan dan pakan. Sekreta lendir vagina dikategorikan sebagai berikut: skor 3 (bila sekreta bersifat viscous, bening menggantung atau membasahi sekitar vulva), skor 2 (jumlah sekreta lendir sedikit, sekitar vulva tidak kering sedikit basah), skor 1 (jika tidak ada sekreta yang terlihat) (Wijayanti dan Ardigurnita, 2020). Pada kambing betina dapat diamati bahwa warna vulva pada ternak menggambarkan perubahan secara fisik organ luar saat perubahan siklus estrus ternak. Vulva hewan yang mengalami perubahan merah muda hingga merah menandakan hewan sedang berada pada fase estrus. Perubahan fisiologi yang terjadi selama siklus estrus adalah pemilihan folikel dominan, perkembangan folikuler, pelepasan oosit, tingkat produksi progesteron dan pembentukan corpus luteum. Kondisi fisik yang dialami hewan yang sedang birahi yaitu warna vulva merah muda hingga merah, bengkak dan berlendir (Wijayanti dan Ardigurnita, 2020).

Mengutip kembali dari penelitian yang telah dilakukan Wijayanti dan Ardigurnita, (2020) bahwa warna merah pada vulva menunjukkan kebengkakan vulva yang sedang estrus. Kondisi vulva akan saling berkaitan dengan kenaikan kadar estrogen saat estrus. 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 (Wijayanti dan Ardigurnita, 2012). Menurut Frandson et al. (2003) estradiol merangsang penebalan dinding vagina, peningkatan vaskularisasi menyebabkan alat kelamin bagian luar mengalami pembengkakan dan berwarna kemerahan, serta peningkatan sekresi lendir atau mukosa vagina sehingga dijumpai adanya lendir menggantung di vulva atau menempel di sekitarnya. Perubahan FSH dan estrogen dalam darah menyebabkan perubahan fisiologis tubuh ternak yang dimanifestasikan pada perubahan fisik berupa pembengkakan vulva maupun vulva berwarna merah.

Berdasarkan dari jurnal penelitian Mahmilia, (2010) mengatakan bahwa pengaruh suhu lingkungan dan panas dapat mengakibatkan *stress* yang akan menyebabkan rendahnya libido dan fertilitas (pada kambing jantan) serta panjangnya periode tidak birahi (anestrus) pada kambing betina. Selain itu dalam penelitiannya mengenai pola beranak kambing



kacang dan kambing boer ini juga mengatakan bahwa Persentase tertinggi kejadian beranak Kambing Kacang terjadi pada awal musim kemarau sekitar bulan April dan Juni, yaitu sebesar 33,02%. Jika dihitung mundur dapat ditakdirkan bahwa perkawinan terjadi antara bulan November sampai Januari, atau pada pertengahan awal musim hujan dan akhir musim hujan. Dapat diduga hal ini berkaitan dengan ketersediaan tumbuhan (sebagai pakan ternak) yang semakin baik akibat pengaruh musim hujan. Sedangkan persentase tertinggi dari kejadian beranak pada Kambing Boer terjadi pada akhir musim kemarau (Juli – September) yaitu sebesar 48,00%. Dan hasil pada pengamatan ini menunjukkan bahwa pada kambing Boer tidak mengalami perubahan yang berarti dalam reproduksinya. Hal ini dikarenakan Kambing Boer dikenal dengan kemampuannya untuk beradaptasi dengan lingkungan setempat, mulai dari suhu sangat dingin (-25°C) hingga sangat panas (43°C) bahkan dalam iklim yang ekstrim.

Pertumbuhan ternak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Siregar(1994) mengatakan bahwa faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi pertumbuhan baik dari segi kualitas dan kuantitas karkas kambing dengan perbandingan 20-30% : 70 -80%. Ternak tidak akan mampu memproduksi secara optimal, apabila tidak memperoleh lingkungan yang optimal walaupun fungsi genetik cukup tinggi dan begitu juga sebaliknya (Siregar, 1994). Menurut hasil penelitian pada ternak menunjukkan bahwa nutrisi dan kondisi tubuh mempunyai efek yang nyata terhadap siklus birahi dan kerja reproduksi (Fatet,dkk.2011). Saat terjadinya kekurangan pakan akan terjadi regresi gonad dan inaktivitas seksual pada ternak sehingga proses reproduksinya terhambat.

Berdasarkan dari penelitian Sejian, dkk, yang dilakukan pada domba dan kambing Shiba mengatakan bahwa undernutrisi atau pembatasan asupan pakan serta body condition score (BCS) yang rendah dapat mengakibatkan meningkatnya anestrus pada kambing dan domba tersebut (Sejian,dkk, 2010). Anestrus merupakan suatu keadaan dimana aktivitas seksual ternak berhenti, dengan adanya tanda-tanda siklus estrus yang tidak muncul. Pemberian pakan terbatas terhadap domba dan kambing dapat meningkatkan lamanya periode anovulasi sehingga mempengaruhi ovulasi serta perkembangan folikel si kambing betina. Nutrisi diketahui dapat mempengaruhi durasi anestrus. Beberapa peneliti melaporkan bahwa kekurangan asupan bahan pakan di bawah level untuk memenuhi kebutuhan ternak menimbulkan berbagai permasalahan reproduksi seperti turunya sekresi hormon steroid dan tiroid, frekuensi pulsasi FSH, persentase birahi, perilaku birahi, serta peningkatan kejadian anestrus dan anovulasi.

Dalam hasil penelitian dari Muquit, Kelviano, dkk(2020) menuliskan bahwa terdapat sejumlah kambing yang mengalami anestrus selama 8 minggu. Keadaan ini kemungkinan besar berkaitan erat dengan keterbatasan/kekurangan asupan pakan (286,90-403,66 g/hari). Beberapa penelitian pada domba dan kambing juga menunjukkan adanya



pengaruh pembatasan pakan terhadap estrus dan kinerja reproduktif. Hasil penelitian pada kambing Mashona betina menunjukkan bahwa pemberian pakan terhadap level energi yang rendah dapat menimbulkan penurunan proporsi hewan yang menunjukkan estrus dan kesuburannya(Maquit,dkk.2020).

Kemampuan seekor kambing guna mempunyai keturunan harus memiliki kesanggupan dalam melakukan aktivitas sexual baik untuk pejantan maupun betina. Tingkah laku kambing jantan dalam melakukan aktivitas sexual menunjukkan kualitas libidonya. Libido dari kambing jantan diukur berdasarkan dorongan sexual yang diungkapkan melalui aktivitas mencari pasangan betina, mendeteksi birahi betina, mengikuti betina dan kopulasi sementara. Pada betina masa estrus ditandai dengan adanya usaha menampilkan sifat menarik pejantan, penerimaan pejantan dan kontinuitas. Aktivitas ini merupakan ciri-ciri fisiologis yang dipengaruhi oleh aktivitas hormon reproduksi. Kemampuan reproduksi satu ekor kambing jantan yaitu kemampuan mendekati betina, kualitas ereksi, kemampuan menaiki betina (kopulasi), gerakan menjepit bokong betina saat kopulasi dan daya dorong pejantan saat mencapai attitude lardoctile (gerakan yang menampilkan pejantan mulai ejakulasi).

Waktu reaksi birahi saat pejantan didekatkan pada betina timbullah gejala pejantan hendak menaiki punggung betina (Angel-Garcia,dkk. 2015). Berdasarkan hasil pengamatan (Salim,Ade Muhammad, 2017), mengatakan bahwa pengamatan tingkah laku birahi pada kambing kacang jantan berawal dari kambing betina sebagai pemancing didekatkan pada kambing kacang jantan sehingga kambing tersebut menaiki punggung betina untuk kopulasi dan mengeluarkan semennya dalam vagina betina pemancing (ejakulasi). kambing yan sudah mencapai umur optimal untuk melakukan reproduksi dimana umur yang tidak terlalu muda dan juga tidak terlalu tua memiliki respons yang cepat dalam mendekati satu betina untuk mounting. Hal ini dibuktikan pada kelompok kambing yang berumur 1,5 tahun yang memerlukan waktu yang lama untuk mounting dengan waktu  $1,60 \pm 0,9$  menit dan terhadap kelompok kambing umur 2,5 tahun memerlukan waktu  $1,07 \pm 0,13$  menit serta kambing umur 4 tahun memerlukan waktu  $1,57 \pm 0,47$  menit.



**Gambar 1. Waktu reaksi dengan mencumbui teaser**  
(Sumber : Salim,Ade Muhammad, 2017)

Berdasarkan Kerketta dkk, (2014) yang menyatakan bahwa kecepatan false mount ini dipengaruhi oleh adanya kambing betina yang mengalami fase estrus. Selain itu kecepatan false mount juga disebabkan oleh faktor usia pejantan dan pengalaman kawin, dimana kambing yang berumur muda belum memiliki pengalaman dalam melakukan aktivitas yang banyak. Durasi waktu dari reaksi yang pendek bagi pejantan yang mencapai umur optimal disebabkan oleh karena kambing pada umur ini memiliki respons terhadap rangsangan birahi dari kambing betina yang cepat. Reaksi flehmen yaitu respons dari adanya rangsangan hormon terkait keinginan ingin melakukan aktivitas kopulasi. Dengan adanya zat feromon dalam urin kambing betina birahi merangsang pejantan untuk menaiki betina secepatnya (Fonseca dkk, 2013). Dari hasil pengamatan (Salim,Ade Muhammad, 2017) juga menunjukkan frekuensi pejantan melakukan mounting untuk ejakulasi rata-rata 2 kali dari semua kelompok umur. hal ini menunjukkan bahwa kambing Kacang yang diamati memiliki nilai yang baik dan sempurna. Karena saat mounting ke-2 kesiapan pejantan pemacek secara fisiologis sudah maksimal.



**Gambar 2. Daya jepit dan daya dorong kambing jantan**  
(Sumber : Salim dan Ade Muhammad, 2017)

Adapun daya jepit dan daya dorong dari kambing jantan yang merupakan kemampuan pejantan guna menekan kedua kakinya pada otot semimembranosus kambing teaser ketika

terjadinya ejakulasi dan menekan bokong betina teaser seakan-akan ingin melompat (lardoctile movement). Daya jepit dan daya dorong pada kambing kacang di lokasi penelitian Ade Muhammad ini menunjukkan nilai 3+ dari semua kelompok umur kambing pejantan yang diamati, hal ini menunjukkan bahwa kambing pada ketika ejakulasi kaki depan pejantan menjepit tepat pada bagian otot latero lumbar serta berusaha untuk menaiki punggung betina seakan-akan ingin meloncat. Penis kambing jantan juga terlihat jelas dan terdapat cairan yang menggantung di ujung penisnya. Hal ini dikarenakan adanya respons yang datang melalui penglihatan, pendengaran, penciuman (*olfactory*) serta palpasi yang mempengaruhi beberapa sistem saraf serta vascular sehingga menyebabkan pengerasan pada penile menyebabkan terjadinya penetrasi yang sempurna (Salim dan Ade Muhammad, 2017).



**Gambar 3. Penetrasi kambing jantan**  
(Sumber: Salim dan Ade Muhammad, 2017)

## **PENUTUP**

Kambing kacang (*C.aegagrus. hircus*) adalah salah satu kambing lokal di Indonesia dengan populasi yang cukup tinggi dan tersebar luas. Kambing kacang memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil, memiliki telinga yang kecil dan berdiri tegak. Kambing ini telah beradaptasi dengan lingkungan setempat, dan memiliki keunggulan pada tingkat kelahiran. Birahi adalah sebuah istilah seksualitas yang menunjukkan kondisi individu yang telah siap secara fisik dan mental untuk melakukan hubungan seksual. Istilah ini biasa digunakan pada hewan atau ternak. Sebagai peternak, penting kiranya mengetahui ciri-ciri birahi dan tingkah laku hewan ternak sebagai salah satu cara dalam meningkatkan produktivitas hewan ternak terutama yang dapat berpengaruh terhadap usaha peternakan. Berdasarkan data pembahasan dari jurnal-jurnal yang telah direview, kam menemukan bahwa ada beberapa Ciri-ciri tingkah laku birahi kambing betina yaitu nafsu makan berkurang, mengibas-ngibaskan ekor, mengeluarkan suara khas, mendekati kambing jantan, dan ekor akan naik ke atas ketika di pegang. Sedangkan pada jantan menunjukkan



ciri-ciri sering mengikuti betina, hendak menaiki kambing betina untuk melakukan kopulasi, serta mengeluarkan semennya untuk melakukan ejakulasi.

## REFERENSI

Abdul Hakim Fattah. 2015. Tingkat Pencapaian Siklus Birahi Pada Kambing Boerawa Dan Kambing Kacang Melalui Teknologi Laser Punktur : *Jurnal Galung Tropika*, 4 (2) Agustus 2015, hlmn. 81-88 ISSN Cetak 2302-4178. ISSN Online 2407-6279

Angel-Garcia,dkk. 2015. Seminal Characteristics, Libido and Serum Testosterone aConcentrations in Mixed-Breed Goat Bucks Receiving Testosterone During the Nonbreeding Period, *Journal of Applied Animal Research* : 43 (4) : 457 – 461.

Disnak Jatim. 2011. Deteksi Birahi Yang Baik Sukseskan Manajemen Perkawinan Kambing. <http://www.disnak.jatimprov.go.id/web/beritautama/read/521/deteksi-birahi-yang-baik-sukseskan-managemen-perkawinan-kambing>

D. Wijayanti dan F. Ardigurnita. 2020. Kualitas Tampilan Vulva dan Tanda-Tanda Berahi pada Kambing Peranakan Etawah yang Diberi Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*): *Sains Peternakan* Vol. 18 (1), Maret 2020: 31-37 pISSN 1693-8828 eISSN 2548-9321 DOI: <http://dx.doi.org/10.20961/sainspet.v%vi%i.34258>

Fatet, A. Dkk.2011. Reproductive cycles of goats. *Animal Reproductive Science*. 124: 211-219.

Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak*. Alfabeta : Bandung.

Fonseca, V.,dkk. 2013. Sexual Behavior and Physical Aspects of the Semen of Moxoto Breed Goats at Different Ages. *Semina : Ciencias Agrarias*, Journal,34 : 895 -904.

Kementrian Pertanian. 2020. *Artikel Peternakan dan Pertanian Ciri-ciri Birahi Pada Kambing*. NTT : Balai Besar Pelatihan dan Peternakan Kupang.

Kerketta, S dkk. 2014. Study on Bucks Mating Behavior, Libido Score and Semen Biology in Local Goat of Rohilkhand Region, India. *Indian J. Anim.* 48 (5) : 491-495.

Ketut. S dan Budiarsana. 2010. *Panduan Lengkap Kambing dan Domba*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Maquit, Kalvano, dkk. 2020. Undernutrisi dan Anestrus pada Kambing Bligon Induk Umur 2-3 Tahun yang Dipelihara dengan Pasokan Pakan Terbatas: Sebuah Studi Kasus. UGM.*Jurnal Sain Veteriner*, Vol. 39. No. 1. April 2021, Hal. 36-46 DOI :10.22146/jsv.56917. ISSN 0126-0421 (Print), ISSN 2407-3733 .

Mahmilia, Fera. 2010. Kejadian dan Pola Beranak Kambing Kacang dan Boer pada Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong. Sumatera Utara: *e-jurnal dari Loka Penelitian Kambing Potong*.



Mohammad Ismail. 2009. ONSET DAN INTENSITAS ESTRUS KAMBING PADA UMUR YANG BERBEDA. *J. Agroland* 16 (2) : 180 - 186, Juni 2009 ISSN : 0854 641X

Pamungkas. 2009. Beberapa data performans ternak kambing yang dipelihara secara tradisional di pedesaan sejak lahir sampai dengan umur sapih. *Pertemuan Ilmiah Ruminansia Kecil*. Puslitbang Peternakan Bogor.

Pasokan Pakan Terbatas: Sebuah Studi Kasus. UGM. *Jurnal Sain Veteriner*, Vol. 39. No. 1. April 2021, Hal. 36-46 DOI :10.22146/jsv. 56917. ISSN 0126-0421 (Print), ISSN 2407-3733 .

Salim,Ade Muhammad. 2017. Evaluasi Tingkah Laku Seksual Kambing Kacang Jantan di Unit Pemukiman Transmigrasi (UPT) Desa Bina Gara Kabupaten Halmahera Timur.Fakultas Pertanian: Universitas Khairun. *Jurnal ilmiah* Vol 17, No. 1.

Sejian, V, dkk.2014. Effect of nutritional restriction on growth, adaptation physiology and estrous responses in Malpura ewes. *E-jurnal*,vol 64(2): 189205.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kami ucapkan kepada pihak selain tim kami yang telah melakukan penelitian sebelumnya sehingga kami memperoleh referensi yang cukup kompeten dan terima kasih kami ucapkan juga kepada dosen pembimbing kami, Ibu Yusni Atifah S.Si, M.Si atas bimbingannya yang telah berperan dalam penyusunan artikel ilmiah ini. Kami harap artikel ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.