

80406

UMUR PUBERTAS DAN SIKLUS BERAHI PADA KERBAU

O l e h
Dem Vi Sara

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TERBUKA
1 9 9 5

UMUR PUBERTAS DAN SIKLUS BERAHI PADA KERBAU

I. PENDAHULUAN

Kerbau merupakan salah satu hewan yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan tradisional di desa. Jasanya sering dimanfaatkan untuk menoolah usaha pertanian. Kerbau ini termasuk kedalam hewan yang cukup dikenal oleh para petani-peternak. Akan tetapi, perhatian yang diberikan untuk mengembangbiakkan hewan ini belum lah sebesar perhatian yang diberikan untuk mengembangbiakkan ayam atau sapi misalnya. Padahal manfaat serta potensinya cukup bisa diandalkan, terutama untuk memenuhi kebutuhan gizi dan meningkatkan penghasilan petani-peternak.

Dalam rangka membantu usaha pemenuhan gizi dan peningkatan penghasilan inilah maka akan diungkapkan pengetahuan dan penelitian dasar mengenai sifat-sifat hewan kerbau. Sifat yang akan ditonjolkan khususnya mengenai umur pubertas dan siklus berahinya. Sifat ini penting diketahui karena sangat besar peranannya dalam menentukan suksesnya usaha untuk pengembangbiakan kerbau. Sehingga pengetahuan ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan interpretasi yang keliru dan kurangnya penghayatan terhadap sifat-sifat dan potensi yang sebenarnya ada pada hewan tersebut.

II. PENGERTIAN UMUM

Dunia kerbau, secara umum, dibedakan atas kerbau liar dan kerbau jinak. Kerbau jinak, dapat dibedakan lagi atas tipe kerbau lumpur (swamp buffalo) dan tipe kerbau sungai (water buffalo). Kedua tipe ini, walaupun speciesnya sama, tetapi kebiasaannya sangat berbeda. Selain itu, mereka tidak mudah disilangkan begitu saja jika tidak dipelihara bersama sejak kecil, atau jika tidak menggunakan teknik yang lebih modern seperti teknik inseminasi buatan. Juga, belum ada informasi tentang keberhasilan persilangan hewan ini dengan hewan lain yang satu genus.

A. TANDA-TANDA KERBAU

Kerbau adalah hewan yang tergolong masih primitif. biasa hidup dengan makanan yang sederhana dan cenderung hidup di daerah yang banyak air atau berawa-rawa. Ia mempunyai tanda-tanda seperti: sungut yang agak panjang, kuping yang besar, dan tanduk yang subur pertumbuhannya. Selain itu, ia ditandai oleh rambut yang jarang, kukunya yang pendek dengan teracak yang besar serta jari-jari belakannya yang subur tumbuhnya.

B. PENYEBARAN KERBAU

Dibandingkan dengan sapi, maka penyebaran kerbau khususnya kerbau jinak, tidaklah tersebar di seluruh dunia, melainkan hanya terda-

pat di daerah-daerah tertentu seperti Timur Jauh, Timur Tengah, beberapa negara Eropa Selatan, Asia Selatan, Asia Tenggara, dan Amerika Latin.

Di Indonesia, walaupun penyebaran hewan ini cukup merata namun terdapat kelompok-kelompok kerbau yang berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya. Akan tetapi bentuk yang uniform sukar didapati sehingga tiap kelompok belum merupakan bangsa tersendiri.

C. KEGUNAAN KERBAU

Seperti telah diungkapkan di bagian pendahuluan bahwa dalam kehidupan sehari-hari di desa, kerbau adalah sangat berjasa. Ia sangat berguna karena banyak membantu petani. Beberapa kegunaannya yang utama dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sebagai ternak untuk tenaga kerja di sawah dan usaha pertanian lainnya, misalnya untuk menarik bajak dan luku.
2. Sebagai ternak penarik muatan/gerobak.
3. Sebagai ternak pembentuk pupuk (yang berasal dari kotorannya).
4. Sebagai ternak potong, yaitu sebagai sumber daging untuk keperluan konsumsi sekalipun kualitasnya, pada umumnya, lebih rendah daripada daging sapi.
5. Sebagai ternak perah yaitu untuk menghasilkan air susu.

Selain itu, masih banyak kegunaan lain yang dapat diperoleh dari pemeliharaan ternak ini seperti misalnya untuk tabungan, untuk upacara adat dan keagamaan, untuk ukuran kekayaan seseorang, dan sebagainya. Namun kegunaan-kegunaan ini biasanya bukan merupakan kegunaannya yang utama, melainkan hanyalah kegunaan ikutan saja.

D. SIFAT-SIFAT KERBAU

Sifat-sifat kerbau, secara umum dapat dibedakan dari sapi misalnya. Sifat-sifat itu antara lain dapat dilihat pada sifat-sifat yang menguntungkan dan yang kurang menguntungkan sebagai berikut.

1. Sifat-sifat kerbau yang menguntungkan adalah:
 - a. Kerbau mempunyai daya cerna yang lebih tinggi terutama terhadap serat kasar.
 - b. Kerbau sesuai untuk bekerja di sawah berlumpur karena mempunyai teracak yang lebar dengan sendinya yang luwes.
 - c. Tenaganya cukup besar.
 - d. Bersifat tenang, dan dapat diembalikan hanya oleh anak kecil.

2. Sedangkan sifat-sifat kerbau yang kurang menguntungkan adalah:
 - a. Tidak tahan panas. Hal ini kemungkinan adalah karena kulit kerbau yang tebal dengan rambut kasar yang jarang dan kelenjar keringat yang sedikit serta sekresi kulit yang sangat kurang. Akibatnya, pada waktu bekerja di sawah, ia

harus diistirahatkan pada siang harinya, dan pada waktu menarik gerobak perlu dipakainya alas kaki dengan sesekali disirami air.

- b. Gemar berkubang, walaupun baik juga untuk menghindari gigitan serangga.
- c. Pembiakannya lambat dengan usia dewasa yang lambat pula.
- d. Tanda-tanda berahinya tenang.
- e. Masa kebuntingannya lebih lama dari pada sapi dengan angka kematian yang tinggi pada anak kerbau.

Dari perbedaan sifat kerbau terhadap sapi inilah yang mungkin menyebabkan orang cenderung untuk lebih memperhatikan sapi dibandingkan terhadap kerbau, walaupun sebenarnya ia dapat merupakan alternatif yang sangat baik untuk dikembangkan pada beberapa daerah tertentu di Indonesia.

III. UMUR PUBERTAS

Seperti telah dikemukakan di atas bahwa kerbau adalah ternak masak lambat. Pubertasnya adalah lebih lambat daripada sapi-sapi Eropa. Toelihere dalam penelitiannya (1979) mengungkapkan bahwa ternak kerbau baru dapat dikawinkan pada umur rata-rata 3,76 tahun. Hal ini mendekati keterangan Fadzil (1970), yang menyatakan bahwa kerbau lumpur di Malaysia baru beranak setelah umur 4 tahun.

Di Indonesia, umur pubertas kerbau sangat bervariasi yaitu rata-rata dicapai pada umur antara 3 sampai 5 tahun. Variasi yang besar ini terutama disebabkan oleh faktor pengelolaan dan makanan yang berbeda, biasanya karena pertimbangan ekonomis.

Pada tingkatan gizi yang tinggi dimana hewan cukup mendapatkan zat-zat makanan, tidak ada gangguan penyakit, dan kondisinya cukup baik, maka akan dapat mempercepat permulaan timbulnya berahi. Sebaliknya, dengan tingkatan gizi yang rendah, adanya gangguan penyakit, dan kondisi hewan yang kurang baik, akan menyebabkan terhambatnya permulaan masa pubertas. Akan tetapi diketahui bahwa penyuntikan hormon-hormon pada hewan yang belum dewasa dapat mengakibatkan pematangan seksual yang terlalu cepat. Selain itu, perkawinan inbreeding diketahui cenderung akan memperlambat pubertas, dan perkawinan crossbreeding cenderung akan mempercepat pubertas. Dalam hal ini, faktor genetik memegang peranan penting dalam menentukan umur pubertas. Sedangkan respon aktifitas hormonal pada pubertas hewan betina adalah menyerupai peristiwa pada periode berahinya.

A. TANDA-TANDA PUBERTAS

Pubertas pada kerbau ditunjukkan oleh mulai adanya tanda-tanda berahi dimana organ generatif mulai berfungsi. Ini menandakan bahwa hewan tersebut telah dapat berproduksi atau menghasilkan keturunan, sekalipun ia sendiri belum mencapai ukuran berat badan

dewasa. Dalam hal ini perlu diingat bahwa pubertas terjadi sebelum hewan mencapai dewasa tubuh.

Pada kerbau betina, pubertas ditandai oleh adanya masa estrus dan adanya ovulasi. Sedangkan pada kerbau jantan, tanda adanya pubertas adalah adanya perubahan seks sekunder, yang dilanjutkan dengan kemampuan untuk memproduksi sperma. Oleh karena tubuh masih berkembang terus maka kerbau dara disarankan untuk tidak dikawinkan pada awal pubertas, tetapi baru dikawinkan beberapa bulan sesudah itu. Maksudnya, adalah agar tidak ada persaingan pertumbuhan antara induk dengan anaknya. Hal ini sangat penting diperhatikan terutama dalam melakukan perkawinan.

IV. SIKLUS BERAHI

Sejak tercapainya masa pubertas, sebenarnya telah terjadi berahi pada kerbau betina yang tidak bunting. Berahi ini berlangsung menurut suatu siklus yang ritmis dan khas bagi jenis hewan tertentu. Interval antara satu periode berahi ke periode berahi berikutnya disebut sebagai satu siklus berahi.

Berahi dimulai hampir bersamaan waktunya dengan waktu pengeluaran sel telur dari ovarium. Maksudnya adalah untuk meningkatkan kemungkinan pertemuan antara ovum dengan sel sperma dalam proses pembuahan dan pembentukan makhluk baru. Sehingga bagi para peternak adalah sangat penting untuk mengenal tanda-tanda berahi pada

ternak betinanya terutama jika ingin mengawinkannya pada saat yang paling baik. Pengenalan ini menjadi semakin penting diketahui karena ternyata tanda-tanda atau gejala yang tampak dari luar adalah hampir sama meskipun terdapat perbedaan kecil antar jenis hewan maupun antar hewan dalam satu species.

Selanjutnya, dari penelitian beberapa ahli diketahui bahwa kerbau lumpur memperlihatkan siklus berahi yang normal, kira-kira selama 21 hari, sama seperti pada kerbau perah. Akan tetapi, kerbau lumpur di Malaysia mempunyai panjang siklus berahi 20.4 hari (Jainuddin, 1977), sedangkan di Thailand dapat berlangsung dalam 19 hari sampai 25 hari dengan rata-rata 22 hari (Bhannasiri, 1975). Kisaran angka ini diperoleh pula di Indonesia tetapi dengan rata-rata 20.08 hari (Toelihere, 1979).

Jainuddin (1977) menyatakan bahwa kerbau lumpur di Malaysia memperlihatkan tanda-tanda berahi yang lemah. Sehingga untuk menentukan dan mengetahui lamanya berahi perlu dipergunakan jantan penguji yang dipasangi alat "Chin ball mating". Pada pemeriksaan di bagian dalam saluran kelamin, jelas terlihat bahwa serviks mengeluarkan lendir putih. Akan tetapi lendir berahi tersebut tetap berada pada dasar vagina dan tidak mengalir keluar melalui vulva. Lendir tersebut menunjukkan adanya daya lekat yang maksimal. Kemudian pada palpasi rektal, dapat dirasakan bahwa cornua uteri menegang. Selain itu, satu folikel yang matang dapat juga dipalpasi pada salah satu ovarium.

A. GEJALA BERAHI

Pada umumnya, gejala berahi pada kerbau adalah lebih tenang daripada sapi. Artinya, tanda-tanda berahi yang diperlihatkan oleh kerbau adalah tidak seelas tanda-tanda berahi yang diperlihatkan oleh sapi. Atau dengan perkataan lain bahwa tanda-tanda berahi pada kerbau adalah kurang jelas atau sulit diketahui terutama jika tanpa bantuan pengusik. Cockrill (1970) menyatakan bahwa kelakuan berahi pada kerbau tidak dapat dilihat pada siang hari, dan perkawinan hanya terjadi pada malam hari. Begitu pula dengan laporan Fahimuddin (1975) yang menyatakan bahwa kegiatan kelamin pada kerbau adalah lebih banyak terjadi pada bulan Oktober sampai dengan bulan Pebruari, dan kurang sekali pada musim panas. Namun pendapat-pendapat ini juga telah dibantah oleh Fadzil dan Kamaruddin (1969) serta Voigt (1977).

Toelihere (1979), sementara itu melakukan penelitian yang menghasilkan data tentang kejadian estrus sebanyak 51.9 % pada pagi hari, 53.9 % pada siang hari, 65.1 % pada sore hari, dan 1.9 % pada malam hari. Sedangkan Gili et al (1973) yang melakukan pengamatan berahi pada 112 ekor kerbau betina, mendapatkan bahwa kerbau daerah India memperlihatkan gejala-gejala berahi yang jelas yaitu mencair sebanyak 25.16 %, pengeluaran lendir sebanyak 16.98 %, kemerahan labia vulva sebanyak 64.78 %, dan menaiki kawan sebanyak 8.81 %. Gejala-gejala berahi ini umumnya terlihat pada pagi hari sebanyak 37.67 %, dan pada petang hari sebanyak 33.34

Hasil pengamatan ini diperkuat oleh hasil penelitian Toelihere (1979) yang menemukan bahwa lebih dari 50 % peternak di Indonesia mengetahui tanda-tanda berahi pada ternak kerbaunya antara lain pengeluaran lendir dari vulva sebanyak 25.3 %, kebenokakan dan kemerahan vulva sebanyak 31.8 %, menaiki sebanyak 58.1 %, ingin dinaiki sebanyak 45.1 %, menouak-nouak sebanyak 29.5 %, celisah sebanyak 13.1 %, dan mencari pejantan sebanyak 32.3 %. Ditambahkan juga oleh Toelihere bahwa tanda-tanda berahi lain yang nampak adalah adanya penurunan produksi air susu, berkurangnya nafsu makan, mengangkat ekor, dan membiarkan vulva dipijat oleh pejantan. Dengan demikian, dalam kemungkinan yang lebih besar, masalahnya jelas sekali tidak terletak pada ketiadaan tanda-tanda berahi tetapi pada waktu dan metode mendeteksi berahinya. Tanda berahi seperti menaiki dan diam jika dinaiki oleh kerbau betina lain ataupun oleh pejantan, sebaiknya diamati pada dinihari, sedangkan pengamatan terhadap pengeluaran lendir transparan dari vagina sebaiknya dilakukan pada waktu larut petang secara individual terutama saat ia berbaring dan beristirahat.

B. LAMANYA GEJALA BERAHI

Gejala berahi yang diperlihatkan oleh kerbau lumpur adalah bervariasi. Pada kerbau di Indonesia, lama berahinya berkisar antara 12 sampai 96 jam dengan rata-rata 41.40 jam (Toelihere, 1977), dan pada kerbau lumpur di Malaysia, lama berahi tersebut adalah 19.3 jam (Jainuddin, 1977). Kemudian diketahui bahwa lama berahi

kerbau berahi di Mesir adalah 13.42 jam, dan di India adalah 17.65 jam (Gill et al., 1973). Sedangkan pada kerbau betina yang tidak dikawinkan, berahi kerbau bisa berlangsung lebih lama. Begitu juga, dengan lama berahi pada kerbau dewasa yang rata-rata 21.72 jam adalah lebih lama dibandingkan dengan lama berahi pada kerbau yang masih muda yaitu rata-rata 16.59 jam (Bhattacharva, 1953).

Jika kemudian ternyata deteksi berahi masih juga sulit ditentukan, maka ia dapat diertak dengan menggunakan suatu preparat seperti yang biasa digunakan dalam program inseminasi buatan. Namun demikian, pemberian preparat ini lebih dimaksudkan untuk mengendalikan siklus dan penverentakan berahi dari sejumlah ternak. Hal ini khususnya dalam rangka menghemat waktu, tenaga, biaya, sehubungan dengan tujuan pemeliharaan anak yang dikehendaki dilahirkan pada musim yang baik dan pada prospek pemasaran yang menguntungkan.

V. PEMBAHASAN

Dalam beberapa hal, kerbau mempunyai beberapa kelemahan dibandingkan dengan sapi, khususnya dalam memperoleh keuntungan yang bisa dipetik dari hasil produksinya. Hal ini terutama terlihat pada kecepatan produksinya yang lambat (masak lambat).

Kecepatan produksi kerbau pada kenyataannya sangat dipengaruhi oleh umur pubertas dan siklus berahi, karena ia dapat menentukan

saat untuk mendapatkan anak pertama dan saat untuk memproduksi air susu. Umur pubertas yang lambat atau siklus berahi yang panjang akan memperlama waktu untuk memperoleh keturunan atau menghasilkan air susu. Sehingga, secara ekonomis dianggap kurang menguntungkan karena biaya yang diperlukan menjadi semakin besar.

Namun demikian, sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, kecepatan produksi ini sekarang telah dapat ditingkatkan. Caranya, antara lain dengan pengaturan pada sistem perkawinannya atau menyilangkannya dengan tipe lain yang mempunyai keunggulan yang tidak dimilikinya. Misalnya, persilangan antara kerbau lumpur dengan kerbau perah bangsa Murrah sebagaimana yang dilakukan di Filipina, Malaysia, dan Thailand. Suatu kombinasi antara produksi air susu yang tinggi dari kerbau Murrah dengan kesanggupan kerbau lumpur untuk mencerna dan memanfaatkan serat kasar dalam rumput berkualitas rendah, akan menjadikannya mempunyai arti ekonomis yang penting bagi petani-peternak khususnya di Indonesia. Sedangkan kesulitan untuk mengawinkan mereka secara alam sehubungan dengan tidak dipeliharanya mereka secara bersama-sama sejak kecil, telah dapat ditanggulangi dengan keberhasilan penerapan teknik inseminasi buatan. Akan tetapi, keberhasilan pengembangan kerbau ini secara ekonomis dengan cara demikian, masih memerlukan data dan penelitian yang lebih mendalam.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Umur pubertas dan siklus berahi pada kerbau adalah pengetahuan yang sangat penting diketahui sehubungan dengan peranannya dalam menentukan keberhasilan program pemeliharaan pembiakannya (memperoleh keturunan dan memproduksi air susu). Jika umur pubertas dan siklus berahi tidak diketahui, maka keberhasilan program pemeliharaan kerbau ini akan sangat diragukan.

Sementara itu, perkembangan kerbau di Indonesia, adalah sangat tergantung pada usaha peningkatan mutu kerbau dalam proses produksi biologisnya terutama untuk bersaing dengan sapi. Persaingan ini terutama dalam mempertahankan fungsi-fungsinya sebagai penghasil daging, air susu dan tenaga yang lebih ekonomis. Karena itu, pengetahuan tentang sifat-sifat serta aspek-aspek lain dari kerbau juga pasti akan sangat membantu.

DAFTAR REFERENSI

1. Bhannasiri, T. 1975. Certain Characteristics of the Thai Water Buffalo. Manuscript, Dept. of Livestock Dev., Min. of Agric. & Coop., Bangkok, Thailand.
2. Cockrill, W. R. 1970. The Water Buffalo. Sci.J. London, 6, 34-40.
3. Fadzil, M. 1970. Some Aspects of Buffalo Production in West Malaysia. *Kajian Vet.* 2: 123-129.
4. Jainuddin, M. R. 1977. Reproduction of the Malaysian Swamp Buffalo (*Bubalus bubalis*). 1st Joint. Conf. on Health and Prod. of Austral and Local Cattle in Southeast Asia. Kuala Lumpur, Malaysia.
5. Coelinere M.R. 1979. Buffalo Production in Indonesia. Seminar on Increasing Buffalo Production for Small Farms. ASPAC Food & Fertilizer Technology Center. March 26-31, 1979. Bangkok, Thailand.