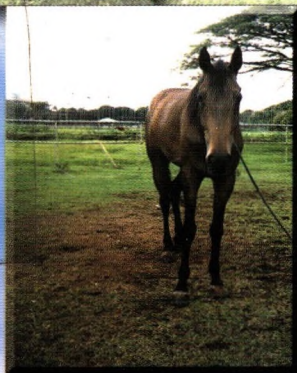


PETUNJUK TEKNIS BUDIDAYA TERNAK KUDA



Br. 636.I
DIR
p



**DIREKTORAT JENDERAL PRODUKSI PETERNAKAN
DIREKTORAT BUDIDAYA PETERNAKAN**

JAKARTA 2000

BK 636.1
Dir
P

PETUNJUK TEKNIS BUDIDAYA TERNAK KUDA



BK012884

✓
19-6-03
duplikat

Tgl. terima
No. Ind. : BK
Asal bahan pustaka : ~~BK~~ / Hadiah
Tgl.



DIREKTORAT JENDERAL PRODUKSI PETERNAKAN
DIREKTORAT BUDIDAYA PETERNAKAN
Jakarta, 2000

KATA PENGANTAR

Dalam rangka peningkatan sumber daya manusia salah satu tujuannya adalah meningkatkan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Budidaya kuda adalah merupakan salah satu usaha dibidang peternakan yang akhir-akhir ini mendapat perhatian masyarakat. Hal tersebut dikarenakan kuda mempunyai fungsi sosial dan ekonomi yang cukup tinggi dalam berbagai peranannya.

Untuk memberikan gambaran tentang cara-cara budidaya kuda, maka disusunlah buku ini, agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang berminat.

Buku ini disusun, dengan maksud agar mudah dipahami, dimengerti dan dilaksanakan.

Sangat disadari buku budidaya kuda ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat perkembangan ilmu Pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, sehingga terbuka bagi para pembaca untuk memberikan kritik dan saran.

Akhirnya semoga buku ini dapat bermanfaat bagi usaha budidaya kuda untuk menghasilkan produk yang cukup baik.

Jakarta, Oktober 2000

DIREKTUR BUDIDAYA PETERNAKAN



Ir. SOEPODO BUDIMAN

NIP. 080.020.538

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. JENIS-JENIS KUDA	3
III. SELEKSI KUDA	8
IV. TATALAKSANA PEMELIHARAAN	10
V. PAKAN KUDA	17
VI. PERKEMBANGBIAKAN KUDA	27
VII. AIR SUSU KUDA	33
VIII. PENYAKIT PADA KUDA DAN PENANGGULANGAN-NYA	35
IX. PENUTUP	43

I. PENDAHULUAN

Kuda (*Equus Cabalus*) termasuk keluarga Equidae, kelompok ternak berkuku satu seperti keledai dan tapir. Kuda pertama kali dikenal sebagai binatang buruan kemudian dijinakkan untuk membantu manusia dalam kehidupannya.

Sejak jaman dahulu kuda banyak dipakai oleh tentara untuk berperang, selanjutnya oleh peternak kuda dipergunakan juga untuk menggembalakan sapi. Kemudian berkembang fungsi kuda sebagai kuda pacu dan olah raga (ketangkasan berkuda). Namun demikian sebagian masih tetap dipertahankan sebagai alat transportasi.

Indonesia dikenal memiliki cukup banyak jenis kuda yang baik setelah kedatangan bangsa Eropa. Armada kapal Portugis yang datang ke wilayah Indonesia bagian Timur pada abad ke 16 untuk mencari rempah-rempah yang akan dijual ke pasaran Eropa, menyinggahi beberapa pelabuhan di wilayah tersebut antara lain di Sulawesi Utara. Kedatangan bangsa Portugis tersebut telah memperkenalkan jenis kuda Eropa yang kemudian banyak dipersilangkan oleh penduduk setempat dengan kuda yang mereka pelihara. Hasil keturunan dari persilangan tersebut membuahkn keturunan kuda Eropa didaerah Minahasa.

Selain kuda Eropa, di Indonesia juga dikenal kuda Arab dan kuda Mongol yang berasal dari daratan Asia, yang juga dipersilangkan dengan kuda setempat. Hasil keturunan kuda tersebut masih banyak terdapat di pegunungan Tengger Jawa Timur dan daerah Cirebon.

Disamping kuda-kuda tersebut, dengan adanya penjajahan Belanda di Indonesia, banyak terjadi persilangan kuda-kuda yang dibawa dari negara Belanda dengan kuda setempat.

Kuda pada masa itu mempunyai fungsi sosial yang cukup tinggi, disamping itu juga berfungsi ekonomis, terutama bagi daerah-daerah terpencil, peranan kuda masih cukup penting sebagai alat angkut yang sangat praktis dan murah.

Pada upacara tertentu baik nasional, sosial ataupun ritual, kuda masih dipakai sebagai sarana untuk membantu jalannya acara.

Perkembangan populasi di Indonesia dirasakan kurang mengembirakan. Sesuai data yang tercatat pada Buku Statistik Peternakan, populasi kuda mengalami penurunan. Populasi kuda pada Pelita (1969) sebesar 642 ribu ekor dan pada Pelita V (1993) sebesar 582 ribu ekor atau turun 9,34%, kemudian populasi pada tahun 1999 sebesar 579 ribu ekor atau turun sebesar 0,5%.

Peranan kuda yang sangat menonjol dimasa sekarang adalah dibidang olah raga. Dalam hal ini salah satu kepedulian di bidang olah raga telah dibentuk suatu organisasi Persatuan Olah Raga Berkuda Seluruh Indonesia (PORDASI), yang didirikan pada tahun 1966 dan telah memberikan perhatian dengan terus berusaha mengembangkan potensi hewan kuda sebagai sarana olah raga, baik dibidang pacuan, ekuistrian maupun Polo. Melalui kegiatan seperti ini diharapkan masyarakat peduli dan berpartisipasi dalam pengembangan potensi kuda di Indonesia.

II. JENIS-JENIS KUDA

Dari berbagai jenis kuda didunia, kuda Arab dapat dianggap sebagai cikal bakal dari kuda-kuda yang ada sekarang ini. Kuda yang terdapat di Asia Tenggara termasuk Ras Timur. Dari bentuk wajahnya kuda ras Timur diduga merupakan keturunan kuda *Mongol*. Diperkirakan kuda ini merupakan keturunan dari jensi *Przewalski* yang ditemukan pada tahun 1879 di Asia Tengah.

Kuda yang terdapat di Indonesia pemuliaannya dipengaruhi oleh iklim tropis serta lingkungannya. Tinggi badan berkisar antara 1,15 - 1,35 meter, sehingga tergolong dalam jenis poni. Bentuk kepalanya besar dengan wajah rata, tegak, sinar mata hidup serta daun telinga kecil. Ciri-ciri lain bentuk leher tegak dan lebar. Tenguk umumnya kuat, punggung lurus dan pinggul kuat. Letak ekornya tinggi dan berbentuk lonjong, dada lebar, sedang tulang rusuk berbentuk lengkung serasi, kaki berotot kuat, kening dan persendiannya baik, sedangkan bentuk kuku kecil dan berada diatas telapak yang kuat. Jika kuda ini berdiri akan tampak sikapnya yang kurang serasi (kurang baik), karena kedua kaki bagian muka lebih berkembang bila dibandingkan dengan kaki belakang. Sikap berdiri seperti ini terdapat pada berbagai jenis kuda di Asia Tenggara.

Adapun jenis-jenis kuda di Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Kuda Makasar

Kuda ini berasal dari Pulau Jawa, bertemporamen stabil serta mempunyai daya tahan yang tinggi. Kuda ini bisa digunakan sebagai kuda tunggang atau beban bagi kepentingan operasi-operasi militer.

Perangkat tubuhnya sempurna, berkaki tegap dan kuat. Kuda ini juga sering digunakan untuk berburu. Perawatan yang kurang baik pada kuda tersebut dan adanya penyakit menular yang menyerang kuda tersebut, mengakibatkan ras kuda tersebut hampir punah.

2. Kuda Gorontalo dan Minahasa

Kuda Gorontalo dan Minahasa sangat mirip dengan kuda Makasar.

Populasi dari kuda Gorontalo dan Minahasa ini masih cukup banyak, terdapat di Pulau Sulawesi.

3. Kuda Sumba

Kuda Sumba merupakan keturunan kuda Australia yang dimasukkan ke kota Ende. Karena dianggap sebagai jenis kuda yang baik, semenjak tahun 1841 pejantan-pejantan yang dianggap baik di kirim ke Jawa, Singapura, Malaysia, Manila dan Mauritius (Afrika Timur), akibatnya hanya tersisa pejantan yang berkualitas rendah sehingga mutu peternakan kuda tersebut menurun.

4. Kuda Sumbawa

Tinggi kuda Sumbawa 1,15 Meter, bertemperamen panas dan dapat berlari tanpa merasa lelah. Karena

berdaya tahan tinggi kuda ini dipakai sebagai kuda tarik. Adanya penyakit menular yang menjangkiti pada kuda ini, dan banyaknya kuda yang diekspor, menyebabkan jenis kuda ini menjadi langka.

5. Kuda Bima

Kuda ini bertubuh kecil serta berpotongan hampir serasi pendek. Kuda Bima banyak dicari orang karena langkahnya cepat dan daya tahannya tinggi.

6. Kuda Flores

Kuda Flores berbentuk kecil dan jinak. Di kota Ende, kuda ini banyak dikawinkan dengan kuda Sandel sehingga keturunannya menyerupai kuda Sandel.

7. Kuda Sabu

Kuda ini berukuran tinggi 1,13 meter, tetap dan serasi bentuknya serta berkaki kuat, berotot, dan berkuku baik. Merupakan kuda tarik yang baik dan banyak dibawa ke pulau Jawa kuda ini banyak dikawinkan dengan kuda Sandel.

8. Kuda Roti (Kuda Kori)

Bertubuh lebih kecil dari kuda Sabu. Karena jinak, banyak digunakan sebagai kuda tarik.

9. Kuda Timor

Semula kuda ini dipelihara oleh raja-raja dengan sistem pemeliharaan yang dibiarkan hidup secara liar di hutan-hutan dalam kelompok-kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 25 ekor yang didampingi oleh

seekor pejantan yang disebut kababa. Saat ditenakkan kuda ini kurang memperoleh perawatan dan pengawasan, sehingga menghasilkan kuda yang berkualitas rendah. Untuk memperbaiki mutu diusahakan dengan cara mengawinkannya dengan kuda Sandel.

10. Kuda Sumatera

Kuda ini terdiri dari empat jenis yaitu Kuda Padang Mangatas, Kuda Batak, Kuda Agam dan Kuda Gayo. Dari jenis kuda tersebut yang terbaik adalah kuda Batak yang ditenakkan didaerah Toba dan Karo. Kuda Batak mempunyai kesamaan dengan kuda Sandel. Tubuhnya serasi, sifatnya tidak terlalu binal dan memiliki daya tahan yang kuat serta mampu mengangkut dua penumpang. Ukuran tinggi rata-rata untuk yang jantan 1,25 - 1,50 meter dan yang betina 1,25 meter.

Kuda ini umumnya berwarna coklat dan coklat tua kemerah-merahan dengan rambut ekor dan kaki bagian bawahnya berwarna hitam. Bentuk kepala agak besar dengan leher lebar dan pendek.

Rambut kepala kasar dan berdiri. Kakinya langsing dan berbulu dibagian persendiannya. Berbadan gempal, bertemperamen panas, berdaya tahan tinggi dan derap langkahnya cepat. Kuda ini banyak digemari dan berfungsi sebagai kuda tarik. Ciri-ciri lain berahang besar, leher bagian bawah sempit, tulang bahu berbentuk lurus dan bentuk tulang punggung melengkung. Jenis kuda Sumatera yang lain hampir mirip dengan kuda Batak, berbentuk agak besar.

Kuda Agam dan Kuda Gayo bertubuh lebih kecil dan bersifat lebih jinak. Jenis kuda ini menyebar ke daerah Aceh, sedangkan kuda Batak ke Deli (Sumatra Timur), Singapura dan Malaysia. Di tempat-tempat itu dikenal dengan nama kuda Deli.

12. Kuda Jawa

Ada dua jenis :

- 1) *Kuda Priangan* merupakan keturunan dari pejantan asal Persia atau Australia, bentuk badan kurang sempurna dan berwatak labil. Jenis ini sudah berkurang jumlahnya dibandingkan dengan hasil persilangan dengan kuda Sandel atau jenis lainnya.
- 2) *Kuda Gunung* jumlahnya tidak banyak dan bertubuh ramping. Namun lama kelamaan jenis kuda Gunung berkurang dan kemudian menghilang.

Tinggi kuda Jawa lebih kurang 1,15 meter dan bertemperamen labil.

Dibandingkan dengan jenis kuda yang lain, tubuh kuda Jawa kurang sempurna, terdapat kesenjangan antara tubuh dan kaki. Kuda ini berkuku lembek.

13. Kuda Bali dan Lombok.

Sejenis dengan kuda Jawa dan Sumba. Jenis yang terbaik terdapat di Pringgabaya, Batuklian dan Praya. Penduduk setempat tidak mampu memelihara kuda ini dengan perawatan yang baik. Pada saat itu pemeliharaan oleh penduduk dilakukan dengan cara

melepaskannya di padang rumput dan dibiarkan mencari makan dan minum sendiri. Akibatnya banyak kuda yang mati dalam musim kering, karena makanan menjadi langka dan mata air mengering.

14. Kuda Kuningan.

Bermula ketika Bupati Pematang membuka peternakan kuda di Kuningan dan menternakkan kuda Mergazeati asal Kedu. Jenis kuda tersebut kemudian dikembangkan dan menghasilkan kuda Kuningan.

III. SELEKSI KUDA

Pada dasarnya ada tiga cara untuk menyeleksi kuda yaitu dengan menggunakan informasi yang berasal dari silsilah tetuanya, tampilannya dan pengamatan secara langsung. Cara yang terbaik adalah memanfaatkan ketiga informasi tersebut agar hasil diperoleh betul-betul memuaskan.

Seekor kuda yang dikategorikan baik antara lain apabila mempunyai telinga pendek, tegak dan menyerupai telinga serigala. Telinga dapat merupakan petunjuk yang baik atas temperamen dan kecerdasannya.

Telinga yang pendek, tegak dan mengarah ke depan menggambarkan bahwa kuda berada dalam kondisi yang baik, waspada dan memberikan cukup perhatian pada sesuatu yang sedang terjadi. Matanya harus cukup menonjol dan letaknya cukup terpisah satu sama lain. Daerah yang cukup lebar diantara dua mata lebih disukai pada konfirmasi kuda *Quarter*, sehingga kuda memiliki apa yang disebut *visual latitude*, artinya kuda itu dapat melihat kedepan dan kebelakang tanpa harus memalingkan

kepala. Letak yang demikian memungkinkan kuda dapat bereaksi lebih cepat karena dapat melihat segala sesuatu yang datang dari arah belakang, samping dan depan. Lubang hidung yang besar lebih disukai, sebab dapat menghirup banyak udara, terutama untuk kuda yang bekerja keras.

Rahang yang berbentuk piring makan yaitu besar dan bulat. Mulutnya relatif dangkal, sehingga tali kendali yang dipasang di mulut dapat mengontrol kuda itu dengan tekanan yang sekecil mungkin. Kuda yang mulutnya terlalu dalam, biasanya sulit dikendalikan, lehernya relatif tipis, Hal ini merupakan cerminan apakah seekor kuda dapat berputar cepat ketika sedang mengikuti anaknya atau sedang melakukan pekerjaan lain.

Kemiringan bahu sebaiknya sekitar 45° derajat dan harus sesuai dengan kemiringan pasterna. Fungsi pasterna adalah untuk menyerap guncangan pada bagian tubuh depan, sehingga penunggangnya akan merasa lebih nyaman. Apabila kemiringannya lebih dari 45° derajat kuda cenderung mudah lelah. Sebaliknya bila lebih kecil dari 45° derajat tunggangannya menjadi tidak nyaman, terutama untuk waktu yang lama. Bila otot kaki depan berkembang dengan baik, maka gerakannya pun menjadi lincah.

Untuk kuda Quarter, bentuk kaki depan seperti V terbalik bila dilihat dari arah depan. Bentuk seperti ini sangat menguntungkan, karena akan mampu mengadakan gerakan silang ketika sedang berlari.

Pundak harus cukup menonjol, supaya pelana yang ditempatkan tidak mudah berputar. Garis puncaknya harus pendek dan dasarnya harus panjang.

Bentuk badan bagian belakang kuda Quarter seperti buah apel dengan tangkai berada di bawah, sedangkan untuk kuda Thoroughbred seperti buah pir. Bentuk kaki kuda yang baik adalah lurus seperti pipa berdiri yang digerakkan dan gerakannya mulus.

Teracak kakinya harus rapi dan berukuran proporsional sesuai dengan ukuran badannya.

Untuk memilih kuda pacu/kuda tunggang, biasanya dipergunakan jenis kuda Arab yang berbentuk badan tinggi dan mengarah kearah kuda pacu yakni tidak dijumpai kelainan bentuk kaki.

Untuk mengetahui apakah testis (buah peler) hanya satu atau tidak ada (belum turun dari rongga perut) dapat diraba, atau tidak.

IV. TATA LAKSANA PEMELIHARAAN

Kuda sebenarnya tidak termasuk hewan potong tetapi merupakan hewan yang kharismatik yang menempati kelas terhormat dan tersendiri di semua negara didunia. Dalam beternak kuda tentu mempunyai motivasi tertentu untuk memelihara sesuai dengan tujuannya seperti kuda yang lebih besar, lebih cepat, lebih tahan baik stamina maupun terhadap penyakit dan jangka pakai/hidup.

Peternakan kuda di negara maju sudah merupakan suatu industri yang sejajar dengan aneka industri lainnya. Industri tersebut merupakan masukan (income) yang tidak sedikit bagi negara. Sama dengan aneka industri lainnya, industri perkudaan erat hubungannya dengan organisasi perkudaan, lembaga swasta dan pemerintah serta jenis industri lainnya yang terkait.

Usaha peternakan kuda di Indonesia yang dilakukan oleh penduduk pada waktu itu belum memenuhi persyaratan teknis beternak kuda.

Kuda yang dimiliki kebanyakan hidup di alam bebas. Untuk kelangsungan hidupnya sangat tergantung pada alam. Akibatnya peternakan kuda pada waktu itu menghasilkan kuda dengan kualitas rendah.

Tata Laksana Pemeliharaan.

1. Penentuan Jenis Kuda.

Sebelum mulai beternak sudah harus diputuskan terlebih dahulu jenis kuda yang akan dipelihara. Kuda pacu atau kuda olah raga. Pilihan ini perlu ditentukan karena akan berkaitan dengan pemeliharaan bibit sesuai dengan tujuannya. Untuk kuda pacu, jenis yang sudah dikenal baik adalah Thoroughbred, sedangkan kuda untuk olah raga adalah kuda Arab, Hanovarian dan Quarterhorse.

2. Penentuan lokasi/Tempat Pemeliharaan.

Luas areal yang dibutuhkan tergantung dari jumlah kuda yang akan ditenakkan dan sistem pengelolaannya. Satu hektar tanah umbaran yang berumput unggul bisa mencukupi pakan untuk dua ekor kuda selama pemeliharaan setahun, apabila lahannya terbatas maka perlu tambahan pakan konsentrat.

3. Kuda Pejantan.

Kuda pejantan merupakan salah satu faktor penting

yang akan menentukan hari depan peternakan kuda. Biasanya pejantan yang baik menghasilkan keturunan yang baik pula. Salah satu cara untuk memilih pejantan yang baik adalah dengan cara melihat sertifikatnya. Dari sini dapat ditelusuri riwayatnya. Kuda jenis unggul memiliki sertifikat yang dikeluarkan oleh badan atau organisasi yang berwenang mengurus kuda sesuai dengan jenisnya. Sertifikat kuda dikeluarkan oleh Biro Registrasi Kuda (BRK). Tanpa dilengkapi sertifikat yang dikeluarkan oleh BRK, kuda-kuda yang akan mengikuti pacuan atau pertandingan olah raga yang diselenggarakan oleh Pordasi, tidak diperkenankan ikut. Disamping menggunakan data yang tercantum di sertifikat, dalam memilih pejantan perlu juga diperiksa tingkat kesuburannya. Tingkat kesuburan pejantan yang dapat dipilih adalah mempunyai nilai 60%. Apabila tingkat kesuburan dibawah 50%, maka tingkat kesuburannya relatif kecil.

4. *Kuda Betina*

Kuda betina berfungsi sebagai induk. Untuk memilih kuda betina harus diperhatikan segi kesehatan, ketegapan, kelebaran dada dan panjang tubuh. Semua ini berkaitan dengan perkembangan calon anak di dalam tubuh induk.

5. *Mengetahui umur kuda*

Untuk mengetahui umur kuda biasanya dilakukan dengan memperhatikan, tumbuh dan keausan gigi seri kuda, misalnya pada umur dua tahun gigi seri mulai mengalami aus. Lebih dari tiga tahun daerah yang mengalami aus lebih luas.

6. Manajemen Pemeliharaan

Manusia merupakan faktor yang sangat menentukan kelangsungan hidup suatu peternakan. Tenaga ahli yang dipilih untuk menjalankan peternakan kuda, hendaknya ditekankan pada yang memiliki dedikasi terhadap pekerjaannya, memiliki rasa sayang terhadap kuda-kuda yang menjadi tanggung jawabnya. Anak kuda sebaiknya segera dipisahkan dari induknya setelah anak kuda tersebut berusia 6 bulan. Pada usia satu tahun anak kuda jantan sudah harus dipisah dari kuda betina. Induk kuda dan anak kuda memerlukan tempat umbaran yang agak luas, karena anaknya harus membiasakan diri berlari. Sampai umur 2 tahun anak kuda memerlukan tempat umbaran yang cukup luas, karena ditempat itulah proses pertumbuhannya dibentuk. Dengan dilatih berlari, akan menumbuhkan otot-otot sehingga pada saat yang diperlukan kuda akan sudah terbiasa dan menjadi kuda pacu atau kuda olah raga yang tangguh.

Untuk menjaga keamanan dan keselamatan kuda, pagar umbaran sebaiknya dibuat dari kayu atau besi yang kuat. Jangan memakai kawat berduri. Pada areal umbaran diusahakan agar bebas dari benda-benda tajam atau keras yang dapat mengakibatkan kuda cedera. Pintu pagar harus selalu tertutup, tanah umbaran jangan sampai ada yang berlubang, supaya kaki kuda tidak terperosok, sehingga dapat mengakibatkan kakinya terkilir. Begitu pula tempat makan dan minum, dipilih dari bahan yang lunak tetapi kokoh. Untuk menahan tiupan angin kencang dan sekaligus sebagai tempat berteduh, disekeliling

pagar ditanami pohon pelindung.

7. Tatalaksana Perkandangan

Membangun kandang kuda untuk daerah tropis termasuk di Indonesia, diusahakan agar ada ventilasi sehingga pertukaran udara bisa berjalan dengan lancar dan tidak menimbulkan hawa panas didalamnya. Air hujan jangan sampai masuk kedalam kandang.

Kandang untuk kuda betina dan anaknya harus agak lebar supaya anak-anak kuda dapat bergerak dengan bebas. Kandang pejantan harus lebih kuat dari pada kandang betina atau anak kuda. Letaknya diusahakan agak jauh dari kandang betina agar tidak selalu terganggu.

Gudang makanan kuda sebaiknya dibangun berdekatan dengan kandang pemeliharaan agar pengangkutannya mudah. Gudang tempat penyimpanan obat-obatan dan klinik dibangun berdekatan dengan kandang untuk induk yang akan melahirkan, agar mudah memberikan pertolongan bila diperlukan. Yang dapat dibangun agak berjauhan dari kandang pemeliharaan adalah gudang penyimpanan alat-alat pertanian, bengkel dan garasi.

Bagi kuda betina yang sedang menyusui, air minum harus diperhatikan betul, karena jika kekurangan air minum, maka asir susu induk akan berkurang pula.

Ukuran kandang kuda pacu dewasa setiap ekor 4x4 m, tinggi ruangan 5 m. Lantai dari bahan yang keras dan agak miring kebelakang dengan membuat saluran

bagian belakang sebagai penyaluran air kencing, serta untuk menampung kotoran. Kadang-kadang diberi jerami kering sebagai bantalan. Kalau jumlah kuda pacu agak banyak, maka dibuat kandang bersama yang saling berhadapan. Pada bagian depan dari setiap kandang, diberi pintu masuk dengan ukuran minimum lebar 1,3 meter. Pada dinding keliling kandang bersama diberi ventilasi jendela secukupnya. Kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Kuda dalam kandang dilepas tanpa diikat.

Bagi pemilik kuda sebagai hewan kesayangan sejak kecil (bukan memilih kuda sesudah dewasa), pengetahuan mengenai reproduksi kuda juga perlu diketahui. Kuda betina disebut dewasa sesudah berumur setahun dan dapat dikawinkan, tetapi untuk kawin biasanya kuda berumur dua tahun. Musim kawin dinegara-negara eropah berlangsung pada peralihan musim semi (spring) kemusim panas (summer). Kuda betina yang menunjukkan tanda-tanda birahi terletak pada ekor yang selalu diangkat ke atas, kaki belakang selalu diregangkan, selalu kencing, klitoris selalu ditutup buka oleh bibir kemaluan. Lamanya masa birahi 2-11 hari, rata-rata enam hari, sedangkan ovulasi (lepasnya telur dari indung telur) terjadi 48 jam sebelum masa birahi berakhir.

Siklus birahi kuda adalah 22 hari, lama bunting antara 333 - 345 hari bagi tipe kuda yang besar dan 330 - 337 hari untuk tipe kuda yang kecil.

Sesudah melahirkan, masa birahi datang sangat cepat, yaitu 4 - 11 hari kemudian, tetapi jarang dikawinkan pada saat birahi pertama sesudah melahirkan. Pada anak kembar selalu terjadi keguguran. Cara mengawinkan kuda dapat ditempatkan pada stall (tempat pemeriksaan kuda) atau di lapangan dengan mengikat kedua kaki belakang kuda ke kaki depan supaya tidak dapat menyepak pejantan yang akan mengawininya. Selain itu, ekor kuda betina dibungkus dengan kain bersih sehingga tidak mengganggu jalannya perkawinan.

8. Lapangan Kuda (Fencing)

Untuk tempat latihan dibuat lapangan dibelakang kandang yang dipagar dengan kayu. Lapangan dapat berbentuk bulat atau segi empat dengan lantai dasar tanah yang sudah dikeraskan, kemudian ditanam rumput lapangan (bukan untuk pakan), dilengkapi juga dengan tempat makan dan minum yang dapat dipindah-pindahkan.

Latihan-latihan fisik dibutuhkan untuk mempertahankan kondisi secara menyeluruh. Kuda yang senantiasa berada didalam kandang, akan menggigit-gigit atau menghisap pagar kandang. Ini bukan merupakan pertanda defisiensi mineral tetapi merupakan pelampiasan rasa bosan. Oleh karena itu perlu selalu diberi kesempatan untuk latihan fisik. Setelah latihan, kuda jangan dibiarkan minum terlalu banyak, hal ini akan menyebabkan timbulnya kekejangan pada saluran pencernaan, kuda perlu diajak berjalan-jalan terlebih dahulu agar suhu kuda itu kembali dingin, baru kemudian dibiarkan minum.

V. PAKAN KUDA

Kuda memerlukan kalori lebih banyak digunakan untuk kepentingan olah raga, untuk bekerja atau diambil tenaganya dan untuk rekreasi, bukan diambil susu ataupun dagingnya. Komposisi pakan kuda pacu/kuda tunggang berbeda dengan kuda tarik ataupun kuda potong.

Meskipun kuda makan jerami dan rumput, kuda bukanlah ruminansia. Sistem pencernaannya cukup unik bila dibandingkan dengan berbagai jenis ternak lainnya. Kuda tidak memamah biak dan secara fisiologis tidak dapat melakukan proses regurgitasi.

Adanya Caecum (bagian usus besar) yang besar dan mengandung mikro-organisme yang mampu mencerna pakan berserat, maka kuda dapat memanfaatkan hijauan dan jerami serta mengubahnya menjadi zat-zat gizi yang dapat diserap. Karena letak caecum yang berada dibagian ujung sistem pencernaan, maka efisiensi pencernaannya tidak sebaik hewan ruminansia. Hal ini dapat dilihat dari wujud kotoran kuda yang masih bersifat kering dan kompak (bulky), karena bahan-bahan yang berserat tidak sempat dicerna secara sempurna. Untuk itu perlu adanya makanan tambahan berupa pakan konsentrat atau bijian yang mampu menyediakan energi yang cukup untuk diserap di saluran pencernaan kuda. Apabila konsentrat tidak cukup tersedia, kuda akan cenderung mengkonsumsi banyak jerami atau rumput untuk memenuhi kebutuhan energi. Akibatnya caecum membesar dan perut ikut membesar juga.

Keadaan ini kurang baik bagi komposisi tubuh kuda yang ideal.

Meskipun tidak termasuk hewan ruminansia, kuda dapat mensintesis energi dalam jumlah besar di caecum. Sumber protein yang paling populer untuk pakan kuda adalah tepung biji. Tepung biji kapas hendaknya dimanfaatkan dalam jumlah terbatas. Jika terlalu banyak dapat menimbulkan keracunan, karena mengandung gassypol.

1. Pemberian Pakan Kuda

Pakan kuda diberikan sesuai dengan umur dan kegunaannya. Umur kuda dapat dibagi menjadi empat kelompok, yaitu umur 1 - 6 bulan, 6 - 12 bulan, 12 - 24 bulan dan diatas 24 bulan. Untuk anak yang berumur 1 - 6 bulan tidak disediakan makanan khusus, karena masih menyusui pada induknya.

Sedangkan untuk induk yang masih menyusui dan bunting, maka tanggungan pakan menjadi tiga, yaitu untuk dirinya sendiri, anak yang sedang menyusui dan calon anak yang ada dalam kandungannya. Untuk itu pemberian pakannya harus tiga kali lipat terutama untuk mineral dan vitamin. Pemberian kacang-kacangan dan bungkil membantu pembentukan air susu dalam jumlah yang cukup. Pemberian pakan dilakukan pada pagi, siang dan sore hari. Makanan pokok kuda adalah rumput, antara lain : *Panicum muticum* dan *Brachiaria mutica*. Dengan makan rumput saja kuda sudah dapat hidup, tetapi untuk lebih baik kesehatannya perlu diberikan makanan tambahan berupa konsentrat. Konsentrat terdiri dari jagung, gabah dan kacang-kacangan. Selain rumput dan konsentrat kuda perlu diberi tambahan vitamin dan mineral.

Ransum khusus yang dipersiapkan untuk kuda kini telah banyak tersedia dan dapat memberikan jaminan pemenuhan baik kebutuhan gizi maupun keamanan dan keselamatan. Pemberian ransum pakan kuda jangan diubah-ubah atau diganti secara mendadak. Berikanlah waktu selama 1 minggu untuk melakukan penyesuaian. Perubahan dilakukan secara bertahap, sehingga dapat dicegah timbulnya gangguan pencernaan.

2. Pemberian pakan untuk Kuda yang disapih.

Umur 6 bulan anak kuda sudah harus dipisahkan dari induknya. Makanannya diberikan dua kali yaitu pagi dan sore, sebab siang hari diumbar. Perlakuan yang demikian berlangsung sampai umur 24 bulan.

Pada umur 24 bulan keatas, anak kuda sudah dianggap dewasa dan memulai kehidupan baru sesuai dengan sifat keturunannya. Jika keturunan dari kuda pacu maka mulai dilatih untuk sebagai kuda pacu secara bertahap dan pemberian pakannya juga disesuaikan.

Pemberian pakan untuk kuda pacu lebih banyak berupa konsentrat, vitamin dan mineral, sedangkan pemberian rumput dibatasi.

Kuda olah raga tidak boleh terlalu dini dilatih, karena punggungnya belum kuat dan mudah cedera. Pemberian pakan disesuaikan dengan latihannya, jika latihan meningkat, maka pemberian konsentrat ditambah. Kuda olah raga lebih banyak memerlukan konsentrat dan serat kasar dibanding kuda pacu.

3. Pemberian Pakan untuk Kuda Pejantan.

Sebelum pejantan dikawinkan perlu adanya persiapan dengan cara memberikan makanan yang bergizi selama dua - tiga bulan, juga ditambahkan vitamin agar kesuburannya meningkat. Pejantan yang akan dijadikan pemacek selama musim kawin yang lamanya 6 bulan selain diberikan konsentrat, vitamin, mineral dan rumput unggulan, juga perlu diberikan pakan tambahan berupa telur ayam segar sekitar 5 - 10 butir, susu bubuk dan secangkir madu asli.

Peralihan dari masa kawin untuk memasuki masa istirahat tidak boleh berlangsung secara mendadak, harus dilakukan secara bertahap baik frekuensi perkawinannya maupun jumlah maupun menu pakannya. Hal ini perlu dilakukan agar kuda pejantan tersebut tidak mengalami stress. Masa istirahat pejantan sebaiknya dijalani dengan tenang, jauh dari gangguan kuda lain, dan pada masa itulah pemberian vitamin dan mineral dikurangi juga pemberian konsentrat.

Pemberian pakan kuda yang sedang istirahat adalah konsentrat dan rumput dan kuda diumbar sepanjang hari.

4. Kebutuhan Nutrisi Kuda

Kebutuhan nutrisi harian yang akan dipergunakan untuk keperluan hidup pokok, untuk kerja ringan, untuk kerja sedang dan untuk kerja keras disajikan dalam Tabel 1.

Bobot Badan (kg)	Pakan Harian (kg)	Energi Tercerna (meal)	Protein Tercerna (kg)	Calcium (gram)	Fosfor (gram)
<i>Untuk hidup pokok :</i>					
1.600	25,8	12,9	1,1	18,1	12,3
1.800	28,2	14,1	1,2	19,8	13,4
2.000	30,6	15,3	1,3	21,5	14,6
2.200	32,2	16,4	1,4	23,1	15,6
2.400	35,0	17,5	1,5	24,6	16,7
<i>Untuk kerja ringan (1-2 jam ditungguangi tiap hari) :</i>					
1.600	33,8	18,6	1,42	23,8	16,1
1.800	37,5	20,3	1,56	26,0	17,6
2.000	40,2	22,1	1,68	28,3	19,2
2.200	43,0	23,7	1,90	30,2	20,5
2.400	46,0	25,3	1,94	32,3	21,9
<i>Untuk kerja sedang (3-5 jam 18,5 m ditungguangi tiap hari) :</i>					
800	35,8	21,5	1,46	25,2	17,1
900	39,2	23,5	1,60	27,6	18,7
1.000	42,4	25,4	1,74	29,8	20,2
1.100	45,6	27,3	1,86	32,1	21,7
1.200	48,6	29,1	2,00	34,2	23,2
<i>Untuk kerja keras (lebih dari 5 jam ditungguangi tiap hari) :</i>					
800	37,4	24,3	1,50	26,3	17,8
900	41,0	26,6	1,64	28,8	19,5
1.000	44,4	28,8	1,78	31,2	21,2
1.100	47,6	30,9	1,90	33,5	22,7
1.200	50,8	33,0	2,04	35,7	24,2

Sumber : John P. Baker 1991, *University of Kentucky dalam The Animal Science*.
Printice Hall. New Jersey.

Kebutuhan nutrisi harian yang akan dipakai untuk pertumbuhan sampai dengan berat 1.200 lb, untuk yang sedang bunting dan untuk induk yang sedang laktasi, disajikan dalam Tabel 2.

Bobot Badan (kg)	Pakan Harian (kg)	Energi Tercerna (meal)	Protein Tercerna (kg)	Calcium (gram)	Fosfor (gram)
<i>Untuk pertumbuhan (1200 lb bobot badan dewasa) :</i>					
400	14,6	10,2	2,26	26,8	17,2
800	22,4	14,5	2,40	38,1	23,9
1.200	27,4	16,4	2,32	40,4	25,5
1.600	29,4	16,2	1,80	33,3	22,0
2.000	34,0	17,0	1,64	30,8	20,8
2.4000	35,0	17,5	1,50	24,6	16,7
<i>Untuk induk hari akhir kebuntingan :</i>					
1.600	15,0	13,7	1,52	21,6	16,4
1.800	27,2	15,0	1,64	23,4	17,9
2.000	29,4	16,2	1,78	25,3	19,3
2.200	31,6	17,4	1,92	27,2	20,6
2.400	33,8	19,6	2,06	29,1	22,2
<i>Untuk induk, puncak laktasi :</i>					
1.600	39,4	23,7	3,00	42,0	33,3
1.800	42,6	25,6	3,24	45,4	35,7
2.000	45,8	27,5	3,48	48,8	38,4
2.200	49,0	29,4	3,70	52,2	41,1
2.400	52,0	31,2	3,94	55,4	43,6

Sumber : John P. Baker 1991, *University of Kentucky dalam The Amino Science*.
 Printice Hall. New Jersey.

Kebutuhan nutrisi yang didasarkan pada perbandingan konsentrasinya yang dipakai untuk keperluan hidup pokok, untuk kerja ringan, untuk kerja sedang dan untuk kerja keras disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan Nutrisi untuk Kuda
(Perbandingan Konsentrasi Nutrisi)

Bobot Badan (kg)	Pakan Harian (kg)	Energi Tercerna tiap kg pakan (meal)	Protein Kasar dalam Pakan (%)	Protein Tercerna dalam Pakan (%)	Calcium dalam Pakan (%)	Fosfor dalam pakan (%)	Vit. A Tiap kg Pakan (I.U)
<i>Untuk hidup pokok :</i>							
1.600	25,8	1,0	9,0	4,3	0,31	0,21	750
1.800	28,2	1,0	9,0	4,3	0,31	0,21	750
2.000	30,6	1,0	9,0	4,3	0,31	0,21	750
2.200	32,8	1,0	9,0	4,3	0,31	0,21	750
2.400	35	1,0	9,0	4,3	0,31	0,21	750
<i>Untuk kerja ringan (1 - 3 jam ditungguangi tiap hari) :</i>							
1.600	33,8	1,1	8,1	4,2	0,31	0,21	750
1.800	37,5	1,1	8,1	4,2	0,31	0,21	750
2.000	40,2	1,1	8,1	4,2	0,31	0,21	750
2.200	43,5	1,1	8,1	4,2	0,31	0,21	750
2.400	48,0	1,1	8,1	4,2	0,31	0,21	750
<i>Untuk kerja sedang (3 - 5 jam ditungguangi tiap hari) :</i>							
1.600	35,8	1,2	7,7	4,1	0,31	0,21	750
1.800	39,2	1,2	7,7	4,1	0,31	0,21	750
2.000	42,4	1,2	7,7	4,1	0,31	0,21	750
2.200	45,6	1,2	7,7	4,1	0,31	0,21	750
2.400	48,6	1,2	7,7	4,1	0,31	0,21	750
<i>Untuk kerja keras (lebih dari 5 jam ditungguangi tiap hari) :</i>							
1.600	37,4	1,3	7,1	4,0	0,31	0,21	750
1.800	4,10	1,3	7,1	4,0	0,31	0,21	750
2.000	44,4	1,3	7,1	4,0	0,31	0,21	750
2.200	47,6	1,3	7,1	4,0	0,31	0,21	750
2.400	50,8	1,3	7,1	4,0	0,31	0,21	750

Sumber : John P. Baker 1991, *University of Kentucky dalam The Animal Science*.
Princeton Hall. New Jersey.

Kebutuhan nutrisi yang didasarkan pada perbandingan konsentrasi yang akan dipakai untuk pertumbuhan sampai berat 2.400 lb untuk induk yang sedang bunting dan induk yang sedang laktasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Kebutuhan Nutrisi untuk Kuda (Perbandingan Konsentrasi Nutrisi)

Bobot Badan (kg)	Pakan Harian (kg)	Energi Tercerna tiap kg pakan (meal)	Protein Kasar dalam Pakan (%)	Protein Tercerna dalam Pakan (%)	Calcium dalam Pakan (%)	Fosfor dalam pakan (%)	Vit. A Tiap kg Pakan (I.U)
<i>Untuk pertumbuhan (2.400 lb bobot dewasa) :</i>							
400	14,6	1,4	19,4	15,5	0,81	0,52	600
800	22,4	1,3	16,5	10,7	0,75	0,47	700
1.200	27,4	1,2	14,2	8,5	0,65	0,41	800
1.600	29,4	1,1	12,2	6,1	0,65	0,33	1.000
2.000	34,0	1,0	10,2	4,8	0,50	0,27	1.000
2.400	35,0	1,0	9,0	4,3	0,31	0,21	750
<i>Untuk induk, 90 hari akhir kebuntingan :</i>							
1.600	25,0	1,1	11,7	6,1	0,38	0,29	1.500
1.800	27,2	1,1	11,7	6,1	0,38	0,29	1.500
2.000	29,4	1,1	11,7	6,1	0,38	0,29	1.500
2.200	31,6	1,1	11,7	6,1	0,38	0,29	1.500
2.400	33,46	1,1	11,7	6,1	0,38	0,29	1.500
<i>Untuk induk, puncak laktasi :</i>							
1.600	39,0	1,2	12,0	7,6	0,47	0,37	1.200
1.800	42,6	1,2	12,0	7,6	0,47	0,37	1.200
2.000	42,8	1,2	12,0	7,6	0,47	0,37	1.200
2.200	49,0	1,2	12,0	7,6	0,47	0,37	1.200
2.400	52,0	1,2	12,0	7,6	0,47	0,37	1.200

Sumber : John P. Baker 1991, *University of Kentucky dalam The Animal Science*.
Printice Hall. New Jersey.

Energi merupakan unsur yang diperlukan dalam menyusun ransum kuda yang sedang tumbuh, sedang laktasi maupun kuda yang sedang dipekerjakan. Peran biji-bijian sangatlah penting, sementara jerami atau hijauan di padang rumput hanya mampu memenuhi kebutuhan pada tingkatan tertentu saja.

Meskipun oat merupakan bijian yang paling utama, tetapi jagung biji dan jagung tongkol yang digiling juga penting, disamping barley dan gandum. Dalam Tabel 1 sampai Tabel 4 disajikan kebutuhan kuda yang didasarkan pada energi tercerna yang dinyatakan dalam megakalori.

5. *Kebutuhan bahan pakan.*

Tiap ekor kuda harus diberi pakan sesuai dengan kebutuhannya.

Sebagai pedoman umum, dapat dikemukakan sebagai berikut :

- 1) Kuda yang bekerja ringan (kurang dari 3 jam) diberi konsentrat 0,5 % dari berat badan dan jerami 1 sampai 1,25%.
- 2). Kuda yang bekerja sedang (3-5 jam) diberi konsentrat 1,0% dari berat badan dengan jumlah jerami yang sama.
- 3) Kuda yang bekerja berat (lebih dari 5 jam) diberi konsentrat 1,25% dari berat badan dan 1,0% jerami.
- 4) Pejantan perlu diberi pakan seperti kuda yang sedang bekerja berat dan sebaiknya selalu mendapatkan latihan fisik sebelum atau selama musim kawin.

- 5) Kuda bunting perlu diberi konsentrat 0,75% - 1,5% dari berat badannya dengan jerami sebanyak 0,75% - 1,5% dari berat badannya.
- 6) Konsumsi gabungan total konsentrat dan jerami sebaiknya antara 2% - 2,5% dari berat badannya.
- 7) Untuk anak kuda, air susu induk dapat mempertahankan tingkat pertumbuhan yang cukup memadai sampai umur 6 minggu. Setelah itu perlu dimulai dengan cara pemberian pakan secara *creep feeding*. Anak-anak kuda diharapkan mengkonsumsi pakan legume yang berkualitas baik sekitar 0,75% dari bobot badannya, serta sejumlah konsentrat yang hampir sama banyaknya melalui *creep feeding*.
- 8) Campuran konsentrat harus mengandung protein kasar 12% atau lebih dan mengandung serat sekurang-kurangnya 5%. Imbangan dasar yang biasa dipakai adalah 9 bagian biji-bijian dan satu bagian tepung bungkil kedelai. Jagung, milo atau gandum jumlahnya tidak melebihi separo dari campuran bijian yang diberikan, karena konsentrasi yang tinggi akan memungkinkan timbulnya pematatan. Campuran yang sama dapat dilanjutkan setelah penyapihan sampai kira-kira umur 1 tahun. Konsumsi pada saat itu akan naik sampai 1% berat badan untuk konsentrat, 1,5% jerami. Campuran mineral harus disajikan sebagai pilihan bebas, seperti halnya untuk kuda dewasa.

6. Kebutuhan Zat-zat Mineral

Mineral Ca dan P sangat dibutuhkan oleh tubuh kuda, karena kuda memerlukan tulang yang kuat. Kekurangan Ca dan P dalam ransum dapat menyebabkan timbulnya penyakit *rickets* pada kuda yang masih muda serta munculnya *osteomalacia* pada kuda yang telah dewasa. Imbangan Ca : P yang dianjurkan adalah 1,1 : 1 sampai 1,4 : 4 agar penyakit-penyakit tadi dapat dicegah. Kuda memerlukan Ca dan P dalam ransum sebesar 0,60% - 0,70%. Bahan yang dianjurkan sebagai sumber Ca dan P adalah tepung tulang dan dapat dicampur dengan garam dalam perbandingan 2 : 1. Penyajiannya dilakukan dalam bentuk pilihan bebas.

Penguapan yang berwujud peluh atau keringat merupakan salah satu cara untuk mengurangi panas tubuh. Sewaktu terjadi penguapan, ikut pula terbawa garam, sehingga garam merupakan bagian vital dalam ransum kuda. Pemberian garam yang beryodium perlu dilakukan untuk menggantikan garam yang hilang bersama keringat. Persentasi garam dalam ransum adalah 0,5% - 1,0%.

Rumput yang bagus dapat menjamin penyediaan vitamin yang cukup untuk kuda.

VI. PERKEMBANGAN BIAKAN KUDA

Kuda adalah hewan yang bersifat nomadik dan bersemangat tinggi. Dalam keadaan liar, efisiensi reproduksi kuda dapat mencapai 90%.

Namun setelah mengalami domestikasi, justru tingkat

reproduksinya menurun. Kurangnya kesempatan latihan fisik, sehingga mudah diserang penyakit.

I. Masak Kelamin Kuda Betina

Seekor kuda betina dara akan mencapai pubertas atau masak kelamin pada umur 12 - 15 bulan. Namun sebaiknya kuda dikawinkan pada umur 3 tahun. Bila kuda betina dikawinkan pada umur kurang dari 2 tahun, maka tingkat kebuntingannya biasanya rendah. Bila dikawinkan pada umur 3 tahun dan dirawat dengan baik, maka selama hidupnya dapat menghasilkan anak 10 - 12 ekor, karena meskipun telah mencapai umur 20 tahun kuda betina masih dapat beranak.

Siklus birahi seekor kuda betina rata-rata 21 hari dengan kisaran waktu antara 10 - 37 hari. Periode birahi rata-rata 4 - 6 hari dengan kisaran yang sangat luas, yaitu dari hanya 1 hari sampai yang berlangsung kontinyu. Tanda-tanda birahi adalah gelisah, berkeinginan ditemani oleh kuda lain, kencing berulang kali dan pembengkakan vulva.

Karena tingkat kebuntingan pada kuda yang dijinakkan biasanya rendah, maka perlu diambil langkah-langkah tepat agar perkawinannya berhasil. Alat kelamin jantan dan betina dicuci terlebih dahulu dengan air hangat dan sabun, lalu ekornya dibungkus dengan kain flanel dan kakinya diikat. Tindakan ini perlu untuk mengamankan pejantan yang akan mengawininya agar tidak ditendang sewaktu mendekati.

Ovulasi terjadinya pada saat-saat periode estrus.

Telur yang dihasilkan dapat hidup selama 6 jam, sedangkan sperma pejantan dapat bertahan hidup sekitar 30 jam didalam saluran reproduksi betina.

Oleh karena itu dianjurkan seekor kuda yang birahi dikawinkan tiap hari atau dua hari sekali mulai pada hari ketiga timbulnya estrus.

2. Masa Kebuntingan

Masa kebuntingan seekor kuda betina rata-rata 335 hari dengan kisaran 315 - 350 hari.

Saat yang kritis, baik bagi induk maupun anak yang dikandung adalah saat kelahiran. Pada kelahiran yang normal, sering kali tidak perlu bantuan pada saat kelahiran. Namun untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, maka perlu disiapkan peralatan untuk pertolongan kelahiran.

3. Tanda-tanda Induk Akan Melahirkan.

Salah satu tanda awal bahwa kelahiran akan segera berlangsung, ialah terjadi pembesaran ambing (kelenjar susu), munculnya zat seperti lilin pada ujung puting. Biasanya dalam 12 - 14 jam menjelang kelahiran, lilin itu melunak dan jatuh. Kemudian air susupun menetes. Tanda-tanda seperti ini tidak selalu kelihatan jelas. Bisa juga terjadi bahwa susu mulai menetes sepuluh hari sebelum kelahiran. Kuda betina juga memperlihatkan pembekakan dan relaksasi pada otot-otot vulvanya. Otot serta ligamen yang terkait dengan pelvis mengalami relaksasi sehingga tampak longgar di bagian pelvisnya. Pada keadaan demikian, biasanya akan menjauhi teman-temannya. Kalau

berada di padang rumput, maka ia akan menyendiri. Terkadang tampak galak, merentangkan daun telinga kearah belakang dan bila kuda lain mendekati akan disepakinya.

Ekornya diangkat, sering kencing, kadang-kadang menggigit, berdiri dan berbaring secara bergantian. Sering juga berkeringat. Pada saat ini biasanya kantung air (plasenta) pecah dan keluarlah air sebanyak 8 - 20 liter yang membantu melicinkan saluran peranakan. Bila anak berada dalam posisi yang normal, maka kontraksi otot involunter di dalam uterus serta otot-otot perut dapat mulai bekerja dan kelahiran akan terjadi dengan sendirinya secara normal.

4. *Persiapan Kelahiran.*

Ada beberapa sarana yang perlu dipersiapkan menjelang dan pada saat kelahiran, antara lain : satu petak kandang yang diberi alas jerami kering, lampu, air hangat, sabun, pembungkus ekor, desinfektan, yodium tintur, zat laksatif (susu magnesia).

Bila sudah tampak gejala bahwa akan segera terjadi kelahiran, ekornya dibungkus dengan kain flanel dan terus ditunggu sambil mengamati apakah kelahiran akan berlangsung dengan normal atau tidak. Apabila kelahiran menunjukkan ketidak-normalan, maka segera dipersiapkan bantuan. Bantuan yang perlu diberikan biasanya dengan mengikat kaki depan anak yang akan lahir dengan tali yang lembut, lalu menariknya keluar secara perlahan-lahan. Bila moncongnya sudah tampak, berarti usaha pertolongan dapat dikatakan berhasil.

5. **Perawatan Anak Kuda yang baru Lahir.**

Anak-anak kuda yang baru lahir, baik yang prosesnya dibantu maupun yang lahir normal, harus diperiksa kemungkinan adanya kesulitan dalam pernafasan. Membran dan lendir yang mungkin menutupi mulut atau lubang hidung harus segera disingkirkan. Setelah istirahat selama 2-3 jam agar anak kuda memperoleh kekuatan dan mulai menyusu pada induknya. Anak kuda harus cukup memperoleh *kolustrum*, sehingga cukup memperoleh zat kekebalan tubuh (*antibodi*), vitamin serta energi yang diperlukan untuk memulai dan mempertahankan hidupnya.

Suatu *enema* dengan air hangat dan sabun sebaiknya juga diberikan pada anak kuda disamping susu magnesium. Ini merupakan suatu cara untuk mengeluarkan konium, yaitu suatu zat racun yang ada didalam usus sesaat sebelum lahir. Zat itu dapat terserap kembali bila anak kuda mengalami konstipasi. Bila *mekonium* telah keluar, tidak akan timbul masalah lagi. Bila pelepasan awal seperti itu tidak bisa terjadi, maka dapat timbul gangguan berupa *kolik*.

Tali pusar hendaknya dibiarkan lepas sendiri, jangan diikat karena bisa menimbulkan sakit pusar. Apabila hal ini terjadi, bisa berakibat fatal. Guna mencegah masuknya organisme berbahaya kedalam aliran darah, maka setelah tali putus, daerah pusar perlu segera diberi yodium atau merthiolat tiap hari sampai kering.

6. Perawatan Kuda Betina Yang Baru Melahirkan

Biasanya plasenta akan keluar dalam waktu 3 jam. Perlu diamati potongan-potongan atau sisa-sisa yang tertinggal didalam alat kelaminnya, karena hal ini dapat menyebabkan timbulnya infeksi.

Bila dalam 6 jam tidak keluar seluruhnya, maka perlu dibantu untuk mengeluarkan sisa-sisa yang tertinggal. Induk yang dapat mengeluarkan plasenta dalam waktu 3 jam selama proses kelahirannya dan tidak menunjukkan adanya sesuatu kelainan atau infeksi, pada saatnya dapat dikawinkan lagi.

Latihan-latihan fisik yang ringan diperlukan guna merangsang rahim (uterus) induk agar segera normal kembali. Disamping petak kandang perlu disediakan tempat untuk latihan, pasangan induk anak itu juga dapat dilepas di lapangan rumput.

7. Masa Birahi Berikutnya

Birahi pertama biasanya akan terjadi 5-10 hari setelah melahirkan.

Terkadang bisa lebih lama dari keadaan yang normal. Rata-rata kemunculan birahi pertama setelah melahirkan adalah 9 hari. Bila birahi ini tidak dimanfaatkan, maka akan terjadi keterlambatan 50-60 hari untuk mencapai saat birahi berikutnya. Tetapi kadang-kadang betina tidak menunjukkan birahi meski telah dideteksi Tingkat konsepsi pada saat itu sekitar 25%.

Usaha pemeriksaan kebuntingan perlu dilakukan,

sebab betina yang sudah bunting kadang-kadang masih juga mau melayani pejantan.

Kalau perkawinannya berlangsung, maka akan dapat mengakibatkan keguguran. Tentunya untuk betina yang ternyata tidak bunting, akan berlanjut dengan siklus rutinnnya sampai terjadi kebuntingan.

VII. AIR SUSU KUDA.

Susu telah dikenal sebagai bahan makanan yang baik dan bernilai gizi tinggi. Bahan makanan ini mudah dicerna dan mengandung zat-zat makanan yang sangat diperlukan oleh manusia seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral dan air. Jumlah produksi susu kuda antara 1500 - 3000 liter/laktasi.

Usaha-usaha penganeekaragaman jenis susu konsumsi belum begitu mendapat prioritas. Program pemanfaatan kuda perah di pedesaan untuk mencukupi kebutuhan gizi, terutama daerah-daerah rawan-rawan gizi, juga belum menampakkan hasil seperti yang diharapkan.

1. Pemanfaatan Susu Kuda

Dibeberapa negara Eropa, terutama negara Eropa Timur (Uni Sovyet, Mongolia dan German) pemanfaatan susu kuda ternyata bukan merupakan hal baru. Tetapi dibuat yoghurt, kefir serta sebagai makanan ekstra yang disebut hiumiss sejenis arako/aatkli.

2. Alternatif Pengganti Susu

Komposisi susu kuda ini lebih mendekati ASI jika dibandingkan dengan susu sapi. Selain itu tingkat

kecernaannya bisa disejajarkan dengan ASI. Perlu diingat bahwa susu kuda kaya akan *glubolin* dan telah lama dikenal sebagai bahan produk susu paramedis untuk perawatan penderita penyakit paru-paru (*tuberkolosis*), penyakit hati serta untuk kecantikan (kosmetik).

Kandungan bahan lemak, protein dan laktose dari susu kuda berturut-turut, berkisar antara 10% - 29%, 20% - 30% dan 55% - 65%. Kalau kita bandingkan dengan beberapa jenis ternak yang ada dan juga dengan ASI, maka susu kuda paling rendah kandungan lemaknya. Susu kambing dan susu kerbau yang beredar di masyarakat masing-masing mempunyai kandungan lemak yang lebih tinggi yaitu 42 dan 75 (g/kg). Bisa juga dilihat dengan ASI, dengan keunggulan kandungan laktose yang lebih rendah.

Nilai energi bruto susu kuda pada umumnya berkisar antara 500 - 600 kcal/kg. Ini adalah yang paling rendah jika dibandingkan dengan jenis ternak yang lain, juga jika dibandingkan dengan ASI, atau kira-kira 2/3 kandungan energi susu sapi, dan 1/2 kandungan energi yang terdapat pada susu kerbau yang mengandung kira-kira 1.090 kcal/kg.

3. Manfaat Lain dari Susu Kuda

Pemanfaatan susu kuda di Indonesia tampaknya merupakan suatu hal yang baru. Namun demikian akhir-akhir ini susu kuda liar dari Sumbawa banyak dicari orang karena diyakini banyaknya manfaat dari susu kuda liar tersebut dalam menyembuhkan berbagai penyakit.

VIII. PENYAKIT PADA KUDA DAN PENANGGULANGANNYA.

Program kesehatan pada ternak kuda mencakup pencegahan penyakit, pemberian obat cacing dan tindakan pertolongan pertama.

Unsur pertama dalam pecegahan penyakit adalah kebersihan, baik kebersihan kandang maupun kuda itu sendiri. Kotak-kotak makanan, alas tidur dan area kandang harus dikelola sebagaimana mestinya untuk mencegah timbulnya masalah. Temperatur kandang seharusnya mendekati temperatur luar untuk mengurangi kemungkinan munculnya penyakit pernafasan.

Jenis penyakit kuda :

I. Kolik (Sakit Perut)

Kolik sebenarnya berupa gangguan pada lambung dan usus, kolik palsu dijumpai pada gangguan di luar kedua jenis organ tersebut, misalnya batu ginjal, batu empedu dan pada alat reproduksi yang lain. Kolik banyak dijumpai pada kuda daripada hewan lainnya karena lambung yang kecil dan permukaan alat pencernaan yang sempit sangat sukar memuntahkan isi perut.

Penyebab utama penyakit ini berupa gangguan pakan, perut kosong kemudian diisi sampai kenyang. Selain itu, bila kuda baru saja berpacu, kemudian diberi minum air dingin hingga kenyang. Tanpa sengaja memakan benda asing seperti pasir, terlalu keras bekerja kemudian diberi makan, kelainan alat dalam yang lain seperti penyempitan usus atau usus berputar juga dapat menimbulkan kolik.

Gejala-gejala kolik dapat berupa gejala ringan dan gejala berat. Pada gejala ringan kuda duduk pada kedua kaki belakang, kepala menengadah keatas dan bibir atas terkulai kebelakang. Mata selalu melihat kearah perut yang sakit. Pada keadaan kolik yang berat, kuda akan berguling-guling di tanah dan biasanya berkeringat hebat serta mengerang kesakitan. Membrana mukosa menjadi kehitaman, pulsus (denyut nadi) meningkat, apabila denyut jantung mencapai lebih dari 70 kali merupakan gejala yang menjurus kearah fatal.

Untuk pencegahan bahaya kolik dapat dilakukan dengan selalu memeriksa gigi kuda, memberi obat cacing secara teratur, memberi pakan dan minum yang seimbang, jangan melatih kuda dalam keadaan perut kenyang, apabila latihan dan berkeringat, dinginkan dahulu baru diberi pakan atau minum, sesuaikan pakan dengan kotoran yang keluar, perhatikan jumlah dan bentuk kotoran setiap hari, jangan berikan rumput hijau kalau tidak biasa, dan perhatikan pakan yang mengandung jamur.

2. Radang sendi kaki (arthritis)

Efek kuda pacu atau kuda tunggang sering dijumpai melalui radang sendi-sendi kaki. Dapat bersifat infeksi dan dapat pula bukan kena infeksi. Apabila terinfeksi radang sendi, dimulai dengan panas, sakit dan bengkak serta tegang. Selain itu, kaki kuda tampak pincang dan sukar digerakkan, kemudian dijumpai cairan didalam sendi. Pada radang sendi yang tidak terinfeksi, akibat terlalu kerja keras, pembengkakkan lamban,

dan rasa sakit serta pincang juga tidak seberapa. Daerah persendian membesar, tetapi lamban. Pengobatan bagi yang terinfeksi biasanya dokter hewan memberikan antibiotik dan anti inflamasi. Sebaiknya kuda diistirahatkan, bila perlu dikompres dingin.

3. *Berbagai jenis cacing.*

Jenis cacing gelang, cacing tambang dan cacing pita dapat dijumpai pada kuda. Dapat didiagnosis dengan pemeriksaan kotoran melalui mikroskop. Gejala yang ditimbulkan oleh cacing dengan mengurangi pakan kuda yang dipergunakan, menyerap darah kuda, menimbulkan gangguan pencernaan, mengakibatkan kurang darah, bahkan dapat mengakibatkan kelumpuhan dan kekurusan. Usaha pencegahannya dengan pemberian obat cacing secara teratur (deworming), sekitar enam bulan sekali diberikan obat cacing secara teratur untuk berbagai jenis cacing.

4. *Penyakit kuku.*

Radang kuku disebut laminitis sehingga mengakibatkan pincang dan tidak dapat dipergunakan sebagai kuda tunggang maupun kuda pacu. Pemakaian ladam yang salah atau kena paku atau benda tajam yang lain dapat menimbulkan radang kuku. Untuk pengobatan biasanya dokter hewan akan memberikan antibiotika dan anti inflamasi serta mengeluarkan penyebabnya.

5. Penyakit tetanus.

Semua hewan berdarah panas dapat ditulari oleh penyakit ini. Penyebabnya jenis bakteri *Clostridium* yang hidup dalam keadaan anaerob, tetapi spora dijumpai di tanah dan di dalam kotoran kuda sehingga kotoran kuda dapat menjadi ajang penularan penyakit tetanus. Misalnya, kuda dengan luka yang dalam bila menginjak kotoran kuda yang mengandung kuman tetanus akan menimbulkan penyakit tetanus. Gejala yang ditimbulkan oleh penyakit tetanus berupa kejang otot mulut, diikuti otot kaki, sedangkan pada bekas luka tempat pintu masuk kuman tidak mengalami kekejangan.

Penyakit ini disebut lockjaw (mulut terkabung). Pencegahannya dengan memberikan vaksinasi.

6. Penyakit surra.

Di Indonesia penyakit ini disebut penyakit tujung keliling atau penyakit 'mubbeng'. Penyebabnya *Trypanosoma* yang ditularkan melalui gigitan lalat (pikat) banyak dijumpai di Indonesia.

Gejalanya biasanya berupa anemia, oedem, panas badan meningkat secara berganti-ganti, lesu pada mata, kelumpuhan kaki dan dapat berputar-putar. Pengobatan oleh dokter hewan biasanya berupa naganol atau trypanemedium

7. Penyakit Senin Pagi

Kuda yang biasanya bekerja berat setiap hari, walau diberi makan cukup, diistirahatkan pada hari Minggu dan diberi makanan yang sama seperti hari-hari yang

lain, bisa terserang kepincangan pada Senin pagi ketika akan dipekerjakan lagi. Otot-otot di paha belakang mengalami ketegangan, kaki menjadi kaku, dan terjadi pengeluaran keringat yang hebat.

Untuk mencegah kejadian ini, kuda yang mengganggu sebaiknya diberi makan pada tingkat sedang saja. Kondisi ini sering terlihat pada kuda-kuda yang kerjanya ringan. Apabila gangguan ini menyerang, istirahat total dalam posisi berdiri merupakan perawatan terbaik. Hewan ini jangan dipindahkan dari tempat dimana serangan terjadi dan diperlukan tempat berteduh apabila kasusnya parah.

Pengobatannya bervariasi sesuai dengan intensitas serangan. Dapat pula diberikan obat *sedative* dan *laxative* alkalizing.

8. Tendinitis (Bowed Tendon)

Penyakit ini merupakan pembesaran tendon yang berada dibelakang tulang cannon pada kaki depan dan belakang. Yang paling sering terserang adalah kaki depan. Gangguan yang ditimbulkan tepat dibawah lutut, dan tepat diatas *fetlock* atau diantara keduanya.

Tendenitis bisa terjadi hanya didaerah tepat dibawah lutut atau tepat diatas *fetlock* saja, tetapi tidak bisa hanya didaerah antara keduanya.

Bila hal ini terjadi pada kaki belakang, maka hanya terjadi tepat diatas *fetlock* saja. Dilihat dari sisi *cannon*, tendon yang membengkak tersebut menonjol atau membesar, sehingga dinamakan *bowed tendon*.

Penyebab utamanya adalah keseleo berat, karena pastern yang panjang dan lemah, teracak kaki terlalu panjang, kehabisan tenaga akibat kecelakaan atau latihan yang dipaksakan, kelelahan otot pada akhir pacuan kuda yang panjang, jalan berlumpur, penggunaan sepatu kuda yang kurang baik atau kuda yang badannya terlalu besar dibandingkan struktur kakinya.

Tanda-tanda tendinitis akut timbulnya cepat. Segera setelah luka, atau bahkan pada saat terjadinya luka, kuda akan pincang, menyangga tumit dalam posisi miring untuk menghilangkan tekanan. Bila diraba akan terasa panas, bengkak dan sakit. Pada awal tahap akut, pengobatan yang diberikan biasanya disuntik kortikoid dan dibalut dengan gips ini dilepas. Pembalut penyangga diberikan selama 30 hari. Selanjutnya bila tidak banyak kemajuan, maka diberi pembalut gips lagi. Dengan keadaan yang demikian, maka sebaiknya kuda diistirahatkan paling tidak satu tahun, sesuai dengan seriusnya keadaan.

Cara pengobatan lain yang digunakan adalah blistering. Ister adalah bahan (zat) seperti salep untuk pengobatan iritasi yang mengubah peradangan kronis menjadi akut. Pengobatan dengan cara ini adalah agar darah yang mengalir kebagian luka menjadi lebih banyak hal ini akan mendorong proses penyembuhan secara alami.

Bulu (rambut) pada daerah terserang dipotong sangat pendek dan blistering agent digosokkan pada pori-pori kulit dengan menggunakan tangan. Kuda jangan

diperbolehkan menjilat, menggosok atau menggigit bagian tersebut. Tali leher (rope halter) biasanya digunakan untuk mengikat kepala guna mencegah hal-hal yang tidak diinginkan. Tiga hari setelah itu, bagian yang terserang dicuci dengan air sabun yang hangat, dikeringkan dan diberi vaselin atau minyak untuk mencegah rusaknya kulit. Istirahat paling tidak satu tahun masih diperlukan.

9. Founder (Laminitis)

Laminae bertanduk dari kuku kuda yang dipenuhi oleh aliran darah, menyebabkan kuda berjalan tidak normal. Tiba-tiba timbul kepincangan yang sangat sakit pada kaki depan, kadang-kadang juga pada keempat kaki, yang diikuti oleh pertumbuhan kuku yang cepat. Untuk menghindarinya, kuku harus sering dipotong. Founder berkaitan dengan kebiasaan makan yang berlebihan, perubahan pakan secara drastis, kekurangan latihan fisik, metritis (radang uterus pada kuda betina yang baru saja beranak), dan minum air yang sangat dingin pada saat kuda sedang kepanasan.

Pengobatan dapat dilakukan dengan mengajak berdiri dalam kubangan atau air dingin untuk mengurangi pembengkakan pembuluh darah. Pengobatan hipodermik kemungkinan juga efektif.

Tetapi pada kebanyakan kasus, kerusakan tidak dapat diperbaiki, satu-satunya pengobatan adalah pemberian sepatu kua yang sesuai.

10. Heaves

Ciri-ciri penyakit heaves adalah batuk dan bersin pada saat kuda sedang bekerja. Hal ini diperkirakan disebabkan oleh alergi terhadap makanan berdebu atau berjamur, atau kelemahan lain yang sifatnya diturunkan. Pemberian hijauan pakan yang bersih dengan sedikit air yang diteteskan di atasnya atau pemberian ransum dalam bentuk pelet memperlihatkan hasil yang baik dalam mengurangi penderitaan. Hal ini merupakan masalah yang cukup serius.

11. Influenza.

Ini merupakan penyakit pernafasan yang mirip dengan flu pada manusia. Disebabkan oleh salah satu dari delapan virus yang berbeda. Gejalanya adalah batuk, mengeluarkan bunyi sengau dan terjadinya peningkatan temperatur yang cepat, bisa mencapai 106F dan berlangsung selama 2 - 10 hari, Kuda yang terserang dianjurkan istirahat total paling tidak 30 hari. Untuk menciptakan imunitas/kekebalan tubuh, tersedia vaksin untuk dua jenis virus.

Sedangkan pengobatan yang diberikan adalah menggunakan antibiotik dan sulfa serta pemberian istirahat bagi kuda yang bersangkutan.

12. Infeksi Pugar

Infeksi Pugar pada anak kuda yang baru saja lahir menyebabkan peradangan pugar, sendi-sendi membengkak, panas dan pincang. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri yang masuk kedalam aliran

darah. Mengusap pusat dengan yodium pada saat kelahiran merupakan suatu tindakan umum dan pencegahan yang sederhana. Penanganan yang dilakukan adalah transfusi darah serta diberi obat antibiotik dan sulfa.

13. *Poll Evil - Fistula wither*

Infeksi bursa dalam poll akan menyebabkan luka yang pecah dan keluarnya air. Kuda yang terinfeksi harus diisolasi dan penyebabnya tidak diketahui. Kemungkinan adalah terluka akibat digunakan pelana atau tutup kepala yang tidak sesuai. Penanganannya adalah dengan melakukan pembersihan yang cermat dan pembuangan jaringan mati. Causatic application juga merupakan metode pengobatan yang umum dikerjakan.

IX. PENUTUP

Mengingat peranan kuda yang cukup menonjol dimasyarakat utamanya dibidang olah raga, namun perkembangan populasi kuda saat ini masih kurang menggembirakan.

Diharapkan dengan disusunnya Buku Petunjuk Teknik Budidaya Ternak Kuda ini dapat memberi manfaat bagi yang memerlukannya.

