

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sapi Bali

Ternak sapi dapat digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu *Bos indicus* (sapi berponok), *Bostaurus* yaitu bangsa sapi yang menurunkan bangsa-bangsa sapi potong dan perah di Eropa, *Bos sondaicus* (*Bos bibos*), yang dikenal dengan nama sapi bali, sapi madura, sapi jawa dan sapi lokal (Sugeng, 2000). Sapi bali merupakan keturunan dari sapi liar yang disebut banteng (*Bossondaicus*) yang telah mengalami proses penjinakan (domestikasi) berabad-abad lamanya (Sugeng, 1992).

Abidin (2002) menyatakan bahwa keunggulan sapi bali adalah mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga sering disebut ternak perintis. Williamson dan Payne (1993) menyatakan bahwa sapi bali memiliki potensi genetik plasma nutfah ternak lokal yang mempunyai keunggulan komparatif dibandingkan dengan ternak impor. Keunggulan tersebut antara lain dalam memanfaatkan hijauan pakan yang berserat tinggi, daya adaptasi iklim tropis dan fertilitas tinggi (83%) serta persentase karkas (56%) dan kualitas karkas yang baik.

Williamson dan Payne (1993) menuliskan bahwa bangsa sapi bali memiliki klasifikasi taksonomi sebagai berikut Phylum *Chordata*, Sub-phylum *Vertebrata*, Class *Mamalia*, Ordo *Artiodactyla*, Sub-ordo *Ruminantia*, Family *Bovidae*, Genus *Bos* dan Species *Bos sondaicus*. Williamson dan Payne (1983) menyatakan bahwa ciri fisik sapi bali adalah berukuran sedang, berdada dalam dengan kaki yang bagus, warna bulu merah bata dan coklat tua. Bagian punggung memiliki garis hitam disepanjang punggung yang disebut “garis belut.” Sapi bali mempunyai ciri

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

③ khas yaitu tidak berpunuk, umumnya keempat kaki dan bagian pantatnya berwarna putih (Abidin, 2002). Pedet tubuhnya berwarna merah bata (Susilorini *et al.*, dkk 2008).

Penyebaran sentra peternakan secara umum untuk sapi potong terdapat pada semua Provinsi di Indonesia, namun populasi sapi potong terdapat dan tersebar di Pulau Jawa terutama Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat, Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat. Pengembangan sapi potong di Provinsi Riau diawali pada pelita III tahun 1980/1981 dengan adanya penyebaran ternak sapi (Bali, Madura, dan Peranakan Ongol) secara besar-besaran oleh proyek *International Fund Agricultural Development* (IFAD). Selama 10 tahun disebarakan bibit sapi Bali sejumlah 65.000 ekor di Kabupaten Kampar, Indragiri Hulu, dan Bengkalis (Dinas Peternakan Provinsi Riau, 2003).

Sapi Bali banyak diminati oleh peternak Indonesia karena memiliki keunggulan-keunggulan dibandingkan dengan ternak lainnya, yaitu sebagai 1) efisien dalam memanfaatkan sumber pakan, 2) persentase karkas lebih tinggi, 3) sapi Bali memiliki daging yang rendah lemak, sehingga banyak diminati untuk olahan daging rendah lemak dan 4) mudah beradaptasi dengan lingkungan.

Disamping itu, tanda-tanda yang terdapat pada sapi Bali adalah 1) bulu sapi Bali berwarna merah bata. Warna tubuh sapi jantan akan menjadi hitam saat dewasa, 2) bagian tubuh mulai dari kaki paling bawah hingga belakang paha terdapat warna putih, 3) pada pinggiran bibir atas dan kaki, mempunyai gumba yang bentuknya khas serta terdapat garis hitam yang jelas di bagian atas

④punggung dan4) bobot sapi jantan dewasa ini dapat mencapai 375-400 kg, sedangkan yang betina dewasanya berkisar 275-300 kg.

2.2. Reproduksi Sapi Betina

Reproduksi merupakan suatu proses yang berlangsung diatas keperluan dasar tubuhnya, artinya untuk kelangsungan proses tersebut dibutuhkan pakan dan gizi diatas kebutuhan dasar untuk hidup pokok (bertahan hidup). Dengan demikian, maka pemenuhan pakan dan gizi yang memadai harus benar-benar diperhatikan agar kegiatan reproduksi dapat berjalan normal (Toelihere, 1977).

Menurut Feradis (2010), efisiensi reproduksi merupakan suatu ukuran keberhasilan berproduksinya sekelompok ternak. Efisiensi reproduksi dalam populasi ternak tidak dapat diukur semata-mata oleh proporsi ternak yang tidak mampu menghasilkan anak hanya apabila dikawinkan dengan seekor sapijantan yang menghasilkan spermatozoa yang selanjutnya dapat membuahi ovum dan memulai proses yang berhubungan dengan konsepsi, implantasi dan pertumbuhan janin. Efisiensi reproduksi adalah suatu ukuran keberhasilan reproduksi sekelompok ternak sapi betina pada perkawinan atau IB pertama.

2.2.1. Pubertas

Pubertas dapat didefinisikan sebagai umur atau waktu dimana organ-organ reproduksi mulai berfungsi dan perkembangbiakan dapat terjadi. Pada hewan jantan pubertas ditandai dengan kesanggupan menghasilkan spermatozoa dan berkopulasi, sedangkan pada betina ditandai dengan terjadinya berahi (estrus) dan ovulasi. Pubertas terjadi sebelum dewasa tubuh tercapai, sehingga bila sapi betina langsung dikawinkan dan bunting pada saat pubertas harus disediakan makan yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangantubuhnya sendiri dan anaknya.

Seekor sapi betina muda yang baru dewasa kelamin membutuhkan lebih banyak pakan dan ia akan mengalami stres jika dikawinkan pada umur tersebut dibandingkan dengan sapi betina yang sudah dewasa tubuh. Apabila pertumbuhan tubuhnya tidak dipacu dengan pakan yang cukup, kemungkinan besar akan terjadi kesulitan melahirkan (Toelihere, 1977).

Menurut Feradis (2010), rata-rata umur pubertas pada kelompok sapi dara antara 10–12 bulan, sapi perah antara 11-15 bulan dan sapi potong dengan rata-rata 9-11 bulan. Umur dan bobot badan hewan sewaktu timbul pubertas berbeda-beda menurut spesies hewan. Hewan-hewan betina muda tidak boleh dikawinkan sampai pertumbuhan badannya memungkinkan untuk satu kebuntingan dan kelahiran normal.

2.2.2. Berahi pada Sapi Betina

Berahi ialah suatu periode yang ditandai dengan kelakuan kelamin seekor ternak betina dan penerimaan pejantan untuk kopulasi (Partodihardjo, 1992). Hewan betina yang tidak bunting akan mengalami berahi dan ovulasi bila telah dewasa kelamin dan kegiatan reproduksi telah dimulai menurut suatu siklus ritmik yang jelas. Interval antara timbulnya suatu periode berahi ke permulaan periode berikutnya disebut siklus berahi (Dinas peternakan Riau, 1998).

Menurut Rianto dan Purbowati (2009), waktu pertama kali pada sapi dara harus benar-benar diperhatikan, memang pada umur 12–15 bulan sapi dara sudah menunjukkan gejala berahi. Namun pada umur tersebut sapi belum bisa dikawinkan karena pertumbuhan tubuhnya belum mencapai titik optimum. Sebaiknya, sapi dara dikawinkan pertama kali pada umur 18-24 bulan. Pada umur tersebut,

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

④ pertumbuhan tubuh sapi betina sudah mencapai optimum untuk mendukung perkembangan janin.

Induk sapi tidak bisa dikawinkan setiap saat. Sapi induk baru bisa dikawinkan ketika mengalami estrus (berahi), siklus akan terulang setiap 21 hari, pada masa estrus inilah, tingkat terjadinya pembuahan saat sapi dikawinkan sangat tinggi. Apabila pada masa estrus seekor sapi gagal dikawinkan, maka harus diulang pada 21 hari mendatang. (Smith dan Mangkoewidjojo, 1988).

Siklus berahi sapi yaitu 21 hari dengan selang antara 19-25 hari dan rata-ratanya 20,8 hari. Terjadinya berahi dan ovulasi pada seekor sapi betina dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti pakan, manajemen, dan lingkungan. Secara umum dipercaya bahwa tanda-tanda berahi utama yang paling penting adalah hewan betina diam berdiri dan bersedia dinaiki (dikawini oleh pejantan), atau diam berdiri apabila dinaiki oleh sesama hewan betina dewasa lain di dalam kelompoknya (Toelihere, 1977).

Menurut Rianto dan Purbowati (2009), apabila pada masa estrus seekor sapi gagal dikawinkan, maka harus diulang pada 21 hari mendatang. Ketika mengalami estrus, induk sapi akan menunjukkan tanda-tanda sebagai berikut 1) gelisah dan selalu melenguh, 2) menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding atau tempat pakan, 3) nafsu makan menurun, 4) frekuensi kencing meningkat, 5) keluar lendir berwarna bening dari alat kelamin, 6) bibir kelamin agak membengkak berwarna kemerah-merahan, jika diraba akan terasa hangat, 7) selalu menaiki sapi lain, dan 8) jika dinaiki sapi lain akan diam saja.

Waktu yang paling tepat untuk mengawinkan sapi betina adalah pada jam ke 9–18 setelah gejala estrus pertama kali terlihat. Perkawinan yang terlalu cepat atau

lama dari waktu tersebut, dapat menurunkan tingkat keberhasilan dalam perkawinan (Toelihere, 1977).

2.2.3. Angka kebuntingan (*Conception Rate*)

Conception rate merupakan suatu ukuran terbaik dalam menilai hasil inseminasi buatan. *Conception rate* ini disebut juga persentase ternak betina yang diagnosa kebuntingan dalam selang waktu 40-60 hari sesudah inseminasi buatan (Toelihere, 1979). Kelayakan dari seekor ternak betina dalam suatu usaha peternakan dapat dilihat dari kemampuannya menghasilkan anak yang hidup dan sehat. 1) kemampuan ini sangat tergantung pada keseimbangan dan interaksi beberapa faktor selama periode kebuntingan, baik yang berasal dari induk, maupun embrio itu sendiri dan 2) sebagai tempat menetapnya embrio selama periode kebuntingan, uterus memegang peranan penting dan paling menentukan hidup dari embrio tersebut. (Toelihere, 1985).

Menurut Rianto dan Purbowati (2009), setelah 21 hari (18-23 hari) dari perkawinan alam atau Inseminasi Buatan (IB), perlu dilakukan pengamatan berahi lagi pada induk sapi. Bila tidak ada gejala berahi hingga dua siklus (42 hari) berikutnya, kemungkinan induk berhasil bunting. Namun demikian untuk meyakinkan bunting atau tidak, setelah 60 hari sejak dikawinkan dapat dilakukan pemeriksaan kebuntingan dengan palpasi rektal.

Beberapa gejala (tanda-tanda) kebuntingan yang dapat diketahui adalah 1) berat badan meningkat, diikuti dengan bertambah besarnya dinding perut yang dapat dilihat dengan jelas, 2) pada sapi betina yang pertama kali bunting terlihat adanya perubahan ambing, 3) adanya gerakan perut dibagian sebelah bawah, sisi kanan dan belakang, 4) pada akhir masa kebuntingan, otot-otot sekitar tulang

4) panggul kelihatan mengendur dan 5) vulva sedikit membengkak dan lendir banyak keluar. (Toelihere, 1977).

2.2.4. Lama Kebuntingan

Lama kebuntingan adalah banyaknya hari antara hari perkawinan yang terakhir jadi sampai dengan hari saat kelahiran pedet (anak sapi). Lama kebuntingan pada ternak sapi berkisar antara 270 sampai 290 hari dengan rata-rata 283 hari. Apabila sapi betina dikawinkan pada umur 2 tahun dan terjadi kebuntingan, maka pada umur 3 tahun telah punya keturunan anak (Saleh dkk., 2006).

Menurut Feradis (2010), keberhasilan kebuntingan tergantung pada ketetapan waktu antara perkembangan mekanisme luteolitik pada induk dan antiluteolitik yang dihasilkan oleh konseptus. Apabila terjadi ketidakseimbangan akan menyebabkan kematian embrio dan hal ini merupakan penyebab utama kegagalan reproduksi pada sapi. Lama kebuntingan akan ditentukan oleh 1) faktor maternal (umur induk), 2) faktor fetal (*litter size*, jenis kelamin), 3) faktor genetik (*spesies, breed* dan genotif fetus), 4) faktor lingkungan (nutrisi, suhu, musim).

2.2.5. Melahirkan (Partus)

Kelahiran merupakan proses pengeluaran fetus yang dimulai dengan dimulainya kontraksi kuat dan teratur dari uterus dan cervik, pengeluaran fetus, dan pengeluaran plasenta (Tomaszewska *et al.*, 1991). Kelahiran atau partus adalah proses-proses fisiologik yang berhubungan dengan pengeluaran anak dan plasenta dari organisme induk pada akhir masa kebuntingan.

Persiapan untuk partus meliputi perubahan-perubahan yang terkoordinir dalam tubuh induk dan fetus dalam kandungan, tingkat-tingkat perejanan dan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mekanisme inisiasi kelahiran (Feradis, 2010). Adapun tanda-tanda sapi betina melahirkan antara lain ternak gelisah kesana-kesini untuk mencari tempat untuk melahirkan, kondisi perut membengkak dan besar, keluar lendir melalui vulva bagian luar (Toelihere, 1981).

2.2.6. *Calving Interval*

Calving interval merupakan tenggang waktu antara beranak kesatu, kedua, ketiga dan seterusnya yang merupakan gabungan dari satu periode terdiri dari service periode dan lama bunting. Pengaturan kelahiran berhubungan langsung dengan calving interval. Semakin pendek selang waktu kelahiran, semakin optimum jumlah kelahiran anak semasa hidup hewan betina induk tersebut. Selang waktu kelahiran dipengaruhi oleh birahi timbul setelah terjadi kelahiran anak. Selang kelahiran akan terjadi lebih pendek bila mana birahi kembali setelah melahirkan anak cepat timbul kembali.

Di Indonesia selang kelahiran sapi bali berkisar antara 338-576 hari, sapi pesisir sekitar 420-540 hari, sedangkan bangsa-bangsa sapi Eropa (beriklil sedang) selang waktu beranak rata-rata 314 hari (Saleh dkk., 2006). Selang beranak (*calving interval*) adalah jumlah hari atau bulan antara kelahiran dengan kelahiran berikutnya, keuntungan maksimum dalam usaha sapi potong apabila angka Calving Interval ini berkisar antara 12-14 bulan (Dinas Peternakan Provinsi Riau, 2003).

2.3. Manajemen Reproduksi

Kemampuan peternak terhadap pengelolaan reproduksi masih banyak mengalami berbagai kendala, sehingga dalam manajemen pemeliharaan dan pengelolaan pakan yang tidak optimal atau kurang diperhatikan. Maka akan

menunjukkan hasil yang tidak optimal. Padahal faktor-faktor reproduksi yang berkembang dengan baik tergantung pada pakan yang dikonsumsi ternak. Pada umumnya, peternak jarang menyediakan secara khusus pakan sapi, sehingga sapi hanya digembalakan di padang penggembalaan, pematang sawah atau di dalam perkebunan sawit yang hanya dilepaskan begitu saja pada pagi hari (Utomo dan Widjaja, 2012).

Rendahnya pertumbuhan populasi sapi dari tahun ke tahun disebabkan oleh tingginya pemotongan ternak betina produktif, pemenuhan kebutuhan daging dan peningkatan populasi yang rendah. Hal ini dapat diatasi dengan beberapa hal 1) dari segi pembibitan ternak sapi, maka identifikasi plasma nutfah potensial yang prospektif untuk pengembangan kedepan dengan memperhatikan program pengembangan pembibitan di daerah sumber, 2) perlu perhatian yang intensif pada sapi utamanya pada pengaturan perkawinan seperti outbreeding, 3) pelarangan pemotongan sapi betina produktif (Sartono, 2008).

Pengelolaan manajemen reproduksi oleh peternak sapi di lapangan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain latar belakang pendidikan peternak, kelas kelompok tani ternak, lamanya beternak/pengalaman beternak, selalu siap menerima inovasi-inovasi (pembaharuan), selalu ingin belajar beternak yang baik dari penyuluhan-penyuluhan langsung atau melalui media cetak dan elektronik (Utomo dan Widjaja, 2012).

Menurut Feradis (2010), cara yang paling efektif mendeteksi sapi berahi adalah dengan mengikuti sapi tersebut saat digembalakan. Namun beberapa sapi betina berahinya sangat pendek yaitu 6 jam, sehingga berahinya sulit terdeteksi jika terjadi pada malam hari yang berakibat tidak dapat dikawinkan. Mengawasi

sapi betina minimal tiga kali sehari merupakan cara terbaik untuk menentukan berahi pada ternak tersebut. Karena berahi sering terjadi pada malam hari, oleh karena itu, petani diharapkan dapat memonitor kejadian berahi dengan baik dengan cara 1) mencatat siklus berahi semua sapi betinanya (dara dan dewasa), 2) PPL/inseminator harus mensosialisasikan cara-cara mendeteksi tanda-tanda berahi.

Salah satu cara yang sederhana dan murah untuk membantu petani peternak untuk mendeteksi berahi, adalah dengan memberi cat di atas ekor, bila sapi betina minta kawin (berahi) cat akan kotor/pudar/menghilang karena gesekan akibat dinaiki oleh pejantan pengusik atau betina lain (Feradis, 2010).

2.3.1. Penanganan melahirkan

Jika sudah kelihatan gejala sapi mau melahirkan, maka tempatkan sapi pada kandang, ruangan khusus, beri alas berupa jerami pada kandang. Pada umumnya ternak sapi akan melahirkan sempurna secara alami, jika mengalami distokia (kesulitan melahirkan), maka segera diberikan bantuan penanganan, secara instink induk sapi biasanya akan menjilati air yang masih melekat pada tubuh pedet sambil memberikan kasih sayang kepada anaknya, namun jika induk tidak menjilati anaknya, maka segera lakukan bantuan membersihkan cairan pada tubuh pedet dengan handuk, bersihkan mulut pedet agar tidak terjadi kesulitan bernafas karena hidung tersumbat lendir, dekatkan pedet pada induk sapi agar bisa minum susu kolostrum (Feradis, 2010).

Menurut Rianto dan Purbowati (2009), terdapat tiga tahap proses kelahiran, yakni tahap pertama umumnya terjadi selama 2–6 jam. Pada tahap ini, induk akan menunjukkan tanda-tanda sebagai berikut 1) tampak gelisah dan sering

merejan, 2)punggung melengkung dan menyerupai busur dan 3)frekuensi nafasnya makin cepat. Ketika kontraksi terjadi, otot dada, leher dan kepala akan meregang, 4)sering berbaring di lantai, 5)kaki janin mulai tampak keluar dari bagian vagina.

Pada tahap kedua, induk akan menunjukkan gejala sebagai berikut 1) plasenta mulai keluar dari vagina. Plasenta tersebut akan pecah bersamaan dengan keluarnya kaki dan kepala janin, 2) sapi akan merejang dengan kuat ketika kepala janin melewati vagina, 3)selanjutnya, kontraksi pada induk akan semakin sering dan janin pun akhirnya keluar, 4)setelah janin keluar, induk akan langsung menjilati hingga bersih, 5)setelah 10-15 menit dilahirkan, pedet akan mulai belajar berdiri, 6) setelah 30–60 menit, pedet akan mencari puting susu induk dan menyusu. Pada tahap ketiga, plasenta dan sisa-sisa kotoran dari persalinan akan keluar dari rahim induk. Biasanya tahap ini akan terjadi sekitar ½-8 jam. (Menurut Rianto dan Purbowanti, 2008)

2.4. Kemampuan Peternak dalam Mengelola Keberhasilan Reproduksi yang Diukur Melalui :

2.4.1. Manajemen pemeliharaan

Sistem pemeliharaan sapi potong dapat dibedakan menjadi 3, yaitu sistem pemeliharaan ekstensif, semi intensif dan intensif. Sistem ekstensif semua aktivitasnya dilakukan di padang penggembalaan yang sama. Sistem semi intensif adalah memelihara sapi untuk digemukkan dengan cara digembalakan dan pakan disediakan oleh peternak, atau gabungan dari sistem ekstensif dan intensif. Sementara sistem intensif adalah sapi-sapi dikandangkan dan seluruh pakan disediakan oleh peternak (Susilorini, 2008).

Sistem pemeliharaan sapi mempunyai hubungan dengan peranan dan kedudukan ternak tersebut di dalam masyarakat. Di daerah yang kurang padat penduduknya dan masih banyak tersedia tanah kosong, pemeliharaan sapi dilakukan secara ekstensif (tradisional). Sistem pemeliharaan semi intensif atau intensif akan banyak membantu pertumbuhan dan perkembangan ternak, seperti mengatur, mengontrol masa perkawinan, dan menangani semua masalah ternaknya baik dari segi pemeliharaan, memperhatikan gejala berahi, pubertas, kapan bunting, penanganan melahirkan, perawatan kesehatan, dan pemberian pakan (Ilyas dan Leksmono, 1995).

2.4.2. Manajemen Pakan

Reproduksi merupakan suatu proses yang berlangsung diatas keperluan dasar tubuhnya, artinya untuk kelangsungan proses tersebut dibutuhkan pakan dan gizi diatas kebutuhan dasar untuk hidup pokok (bertahan hidup). Dengan demikian, maka pemenuhan pakan dan gizi yang memadai harus benar-benar diperhatikan agar kegiatan reproduksi dapat berjalan normal (Toelihere, 1977).

Pakan merupakan zat-zat makanan yang di berikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, kebutuhan untuk pertumbuhan dan reproduksi. Kebutuhan hidup pokok adalah jumlah minimal zat makanan bagi adanya keseimbangan dalam tubuh (Tillman dkk, 1991).

Seringkali peternak hanya memberikan pakan sapi dengan kualitas rendah seperti jerami padi, daun pelepah kelapa sawit yang belum di cacah atau pun sudah di cacah menjadi halus. Untuk optimalisasi kinerja sapi, sebaiknya sapi diberi pakan dengan kualitas yang baik. Pakan yang rendah kualitas gizinya yang diberikan kepada sapi hanya akan memperburuk penampilan yaitu : Pertumbuhan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berat badan yang lambat, Reproduksi yang jelek dan berakibat lambat kawin, bunting, dan jarak beranak sangat jauh, Kemungkinan hilangnya berahi setelah beranak, Kematian pedet dalam kandungan (Toelihere, 1977).

Seringkali peternak hanya memberikan pakan sapi dengan kualitas rendah seperti jerami padi. Untuk optimalisasi kinerja sapi, sebaiknya sapi diberi pakan dengan kualitas yang baik. Pakan yang rendah kualitas gizinya yang diberikan kepada sapi hanya akan memperburuk penampilan yaitu : Pertumbuhan berat badan yang lambat, Reproduksi yang jelek dan berakibat lambat kawin, bunting, dan jarak beranak sangat jauh, Kemungkinan hilangnya berahi setelah beranak, Kematian pedet dalam kandungan (Toelihere, 1977).