

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Ternak Kambing

Bagian terbesar dari usaha peternakan berada pada skala kecil yang diusahakan oleh rumah tangga petani atau peternak. Usaha ini umumnya bersifat sampingan dengan intensitas pengusahaan yang masih rendah. Berdasarkan kondisi ini maka pengembangan usaha peternakan skala kecil perlu mendapat perhatian serius. Usaha agribisnis skala kecil memiliki keunggulan karena: relatif tidak memerlukan banyak modal/investasi, usaha agribisnis skala kecil dapat bergerak luwes menyesuaikan diri dalam situasi yang berubah (Utomo,2004).

Pada mulanya domestikasi kambing terjadi di daerah pegunungan Asia Barat sekitar 8000-7000 SM. Kambing yang dipelihara (*Capra aegagrus hircus*) berasal dari 3 kelompok kambing liar yang telah dijinakkan, yaitu *bezoar goat* atau kambing liar eropa (*Capra aegagrus*), kambing liar India (*Capra aegagrus blithy*) dan *makhor goat* atau kambing makhor di pegunungan Himalaya (*Capra falconeri*). Sebagian besar kambing yang ditanakkan di Asia berasal dari keturunan *bezoar*. Persilangan yang terjadi antara ketiga jenis kambing tersebut menghasilkan keturunan yang subur (Mulyono dan Sarwono,2005).

Kambing termasuk ternak yang tahan terhadap kekurangan air minum. Kambing tergolong hewan memamah biak, berkuku genap, dan bertanduk sepasang mengagantung. Kambing merupakan hewan pegunungan yang suka hidup dilereng

yang curam, gemar mencari makan secara terpencair serta mudah beradaptasi dengan berbagai keadaan lingkungan (Sarwono,2006).

Populasi kambing di Indonesia pada tahun 2011 mencapai 17.482.723 ekor dari jumlah tersebut, 56,42% atau 9.864.157 ekor terdapat di Jawa, 23,59% di Sumatera, dan sisanya di pulau lain (Ditjen PKH, 2011). Produktivitas yang tinggi sangat bergantung pada pemberian pakan dan gizi yang efisien dalam hal ini tidak hanya berarti pencapaian batas produktivitas biologi tertentu (daging, susu dan kulit) (Wiliamson dan Payne,1993). Ditinjau dari aspek perkembangbiakannya ternak kambing sangat potensial bila dikembangkan secara komersial antara lain karena umur dewasa kelamin dan umur kebuntingannya lebih pendek dibandingkan dengan ternak besar. Keadaan demikian memberikan pengaruh positif bagi petani peternak di pedesaan dalam pemanfaatan waktu luang. Ternak kambing hanya membutuhkan fasilitas yang sangat sederhana. Disamping daging, ternak kambing juga menghasilkan susu dan pupuk kandang serta kulit sebagai bahan baku aneka kerajinan. Bagi petani yang hidup di pedesaan usaha kambing juga dapat berfungsi sebagai tabungan yang bisa digunakan setiap saat (Murtidjo,1995).

Kambing memiliki klarifikasi ilmiah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordota

Sub – phylum : Vertebrata

Class : Mamalia

Ordo	: Artiodactyla
Sub – ordo	: Ruminantia
Famili	: Bovidae
Sup – family	: Caprinae
Genus	: Capra
Spesies	: C. Aegagrus

Ternak kambing yang di pelihara peternak umumnya merupakan ternak lokal. Kambing lokal yang berkembang biak dengan baik di Indonesia, yaitu kambing Kacang dan Kambing Peranakan Etawa (PE). Selain itu terdapat kambing lokal lain seperti kambing Gembrong, Kosta, Marica, Jawarandu, atau Bligon (Subandriyo dan Djajanegara, 1996). Pemeliharaan kambing di Indonesia masih ditujukan untuk produksi daging, sedangkan produksi susu merupakan produksi sekunder. Sebanyak 99% ruminansia kecil di Indonesia dipelihara pada skala peternakan rakyat dan umumnya dilakukan oleh petani penggarapan dengan jumlah 2 – 10 ekor (Sodiq dan Abidin,2002).Jenis kambing dapat dibedakan berdasarkan fungsinya, yaitu :

1. Kambing pedaging, yaitu kambing yang ditenak untuk diambil dagingnya.
2. Kambing perah, yaitu kambing yang ditenak untuk diambil susunya
3. Kambing dwiguna, yaitu kambing yang ditenak untuk diambil daging dan susunya, atau daging dan bulunya (Suparman,2007).

Kambing Peranakan Etawa (PE) merupakan persilangan antara kambing Etawa dengan kambing Kacang yang sudah beradaptasi dengan lingkungan Indonesia. Kambing Etawa tergolong tipe dwiguna yaitu penghasil daging dan susu (Hardjosubroto, 1994). Ciri – cirinya postur besar, telinga panjang menggantung, bentuk muka cembung, bulu bagian paha sangat lebat, berat badan jantan mencapai 90 kg, berat badan betina 60 kg. Produksi susu mencapai 235 kg/massa laktasi sehingga menghasilkan 2 – 3 liter/ekor/hari. Walaupun warna bulu bervariasi antara belang hitam, merah coklat, terkadang putih, gelambir kambing PE cukup lebar, memiliki bulu panjang dibagian dagu, ekor dan belakang paha, bertanduk kecil dan pendek, rahang bawah lebih menonjol dari pada atasnya (Hardjosubroto, 1994).

Kambing Jawarandu merupakan kambing hasil persilangan antara kambing Etawa dengan kambing Kacang. Kambing ini memiliki ciri separuh mirip dengan kambing Etawa dan separuh lagi mirip dengan kambing Kacang. Kambing ini dapat menghasilkan susu sebanyak 1,5 liter per hari. Saat ini kambing Jawarandu menjadi pilihan peternak karena bentuk tubuhnya yang besar, harganya terjangkau dan menguntungkan sebagai pembibitan. Biasanya Jawarandu jantan digunakan untuk awan (seserahan saat pernikahan), kurban, dan akikah. Berikut ini adalah karakteristik kambing Jawarandu :

1. Memiliki tubuh lebih kecil dibandingkan dengan kambing Etawa. Bobot jantan dewasa mencapai lebih 40 kg, sedangkan betinanya 40 kg.
2. Memiliki telinga lebar, terbuka, panjang, dan terkulai (Syukur dan Suharno, 2014).

Kambing Kacang merupakan kambing asli Malaysia dan Indonesia yang mampu beradaptasi dengan baik, mempunyai bulu yang relatif tipis dan bulu yang relatif kasar dan hewan jantannya memiliki bulu surai yang panjang dan kasar. Kegunaan umum dari kambing kacang ialah sebagai ternak penghasil daging (Davendra dan Burns, 1994).

Ciri-ciri kambing Kacang adalah antara lain bulu pendek dan berwarna putih, hitam dan coklat. Adapula yang warna bulunya berasal dari campuran ketiga warna tersebut. Kambing jantan maupun betina memiliki tanduk yang berbentuk pedang, melengkung ke atas sampai ke belakang. Telinga pendek dan menggantung

Perkawinan

Secara fisiologis, aktivitas reproduksi sudah mulai sejak usia dini (muda). Namun, ekspresi tingkah laku seksual (birahi/estrus) yang sebenarnya baru tampak pada saat ternak tersebut pubertas (Sutama dan Budiarsana, 2010). Waktu yang baik untuk mengawinkan kambing betina adalah 12 – 18 jam setelah terlihat tanda – tanda birahi. Apabila birahi terlibat pada pagi hari, pada siang sampai malam ternak sudah harus dikawinkan. Sebaiknya satukan betina dan jantan dalam salah satu kandang. Apabila pencampuran tetap terjadi kegagalan, ulangi perkawinan ini pada siklus berikutnya (kira - kira 19 hari). Dalam kondisi baik, pejantan dapat dipakai sebagai pemacek sebanyak 2 – 3 kali seminggu (Mulyono, 2011).

Peningkatan keuntungan dapat diperoleh dari makan dengan mengatur pada produski terutama pola interval kelahiran (Mulyono, 2011). Jarak beranak adalah periode antara dua beranak yang berurutan dan terdiri atas periode perkawinan

(periode dari beranak sampai konsepsi) dan periode bunting. Semakin panjang jarak kelahiran maka biaya yang dikeluarkan peternak semakin besar atau pendapatan yang diterima per satuan waktu semakin kecil (Davendra dan Burns, 1994). Bambang (1993) mengemukakan bahwa lama kebuntingan kambing berlangsung selama 150 – 154 hari atau antara rata – rata 152 hari. Kambing betina dapat dikawinkan kembali 60 – 90 hari setelah penyapihan anak. Secara normal jarak beranak sekitar 7 hingga 8 bulan. Semakin pendek jarak kelahiran maka semakin banyak kesempatan untuk melahirkan sehingga dapat meningkatkan produksi.

Subandrio *et al* (1996) mengemukakan bahwa produktivitas kambing atau jumlah anak per induk per kelahiran dipengaruhi oleh *breed* atau bangsa. Kambing Kacang kambing asli Indonesia merupakan kambing terpenting dari segi jumlah dengan rata – rata jumlah anak lahir 2,2 ekor. Meskipun secara kualitas masih kalah dengan Etawa. Sehingga dengan menyilangkan Etawa dengan Kacang yang akan menghasilkan kambing Bligon, diharapkan dapat meningkatkan persentase beranak kembar, seperti yang telah banyak dilakukan oleh peternak di pedesaan di Indonesia (Davendra dan Burns, 1994).

Pemeliharaan

Kebuntingan dan kelahiran merupakan salah satu yang dihadapi oleh kambing dan domba sehingga perawatannya harus dilakukan secara hati – hati agar tidak terjadi keguguran. Kebuntingan sangat diharapkan oleh peternak kambing karena anaknya (*cempe*) merupakan *output* utama. Apabila terjadi penundaan kebuntingan, itu berarti peternak mengalami kerugian, baik kerugian ekonomi

(pakan, pemeliharaan, dan lain – lain) maupun kerugian waktu. Oleh sebab itu, induk yang telah dikawinkan (kawin alam/kawin buatan) harus segera mungkin diketahui hasilnya. Apabila gagal, harus diulang pada perkawinan berikutnya (Mulyono, 2011).

Dalam kasus tertentu, ada induk yang bunting masih mengalami birahi. Bila induk tersebut dikawinkan lagi, dapat terjadi keguguran (abortus). Pemeriksaan kebuntingan pada kambing dapat dilakukan dengan teknik observasi, kimiawi, hormonal, dan bekapan (Mulyono, 2011). Sekitar 2 – 3 minggu sebelum beranak, induk ditempatkan dalam kandang yang agak luas. Tujuannya agar induk dapat leluasa bergerak. Selain itu, lantai kandang beranak diberi alas rumput/jerami kering beberapa hari menjelang kelahiran. Sementara itu, ember tempat minum tidak boleh ada di dalam kandang karena anak baru lahir bisa masuk dalam ember. Pada saat kelahiran, peternak sebaiknya berada di kandang. Tujuannya untuk membantu kelahiran jika diperlukan (Sutama dan Budisarsana, 2009).

Minggu pertama sejak kelahiran merupakan massa kritis bagi anak kambing. Kegagalan manajemen pemeliharaan anak prasapih pada awal massa hidupnya sering berakhir dengan kematian. Hal tersebut merupakan kerugian, terutama pada usaha kambing yang mengandalkan anak sebagai produk utamanya. Untuk itu, manajemen pemeliharaan anak, khususnya pada massa prasapih menjadi sangat penting diperhatikan (Sutama dan Budiarsana, 2009). Ternak yang baru lahir harus minum colostrum yang cukup, karena colostrum merupakan satu – satunya sumber anti body yang dapat melawan beberapa penyakit, disamping sebagai sumber energi.

Perkandangan

Perlu tidaknya kandang bagi ternak kambing tergantung dari sistem pemeliharaan yang diterapkan. Untuk pemeliharaan secara intensif (dikandangan) dan semi intensif (kombinasi dikandangan dan digembalakan) kandang ternak sangatlah penting. Namun, untuk pemeliharaan secara ekstensif (pengembalaan), kebutuhan akan kandang ternak tidak diperlukan karena ternak selamanya berada di penggembalaan. Pada sistem ini diperlukan pemagaran area penggembalaan dan adanya fasilitas tempat pengumpulan ternak (Sutama dan Budiarsana, 2009).

Umumnya peternak di Indonesia menggunakan sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif (Sutama dan Budiarsana, 2009). Sistem perkandangan intensif adalah sistem perkandangan yang dibangun menurut persyaratan teknis sesuai dengan kehidupan ternak yang akan diperlihara yaitu meliputi tata letak kandang, kondisi kandang, bahan kandang, dan peralatanya (Cahyono, 2006).

Kesehatan

Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi ternak di Indonesia adalah kesehatan ternak. Pelaksanaan program pengendalian penyakit ternak sangat penting karena penyakit tersebut dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar (Wodzicka *et al*, 1991). Tindakan pertama yang dianjurkan pada usaha pemeliharaan kambing adalah pencegahan penyakit. Beberapa langkah pencegahan timbulnya penyakit sebagai berikut :

1. Lahan yang digunakan untuk memelihara ternak kambing harus bebas dari penyakit menular.

2. Kandang kambing harus kuat, aman dan bebas penyakit. Apabila digunakan kandang bekas kambing yang pernah terserang penyakit, kandang tersebut perlu dibersihkan dari hama dengan desinfektan kemudian dibiarkan beberapa saat. Apabila kandang tersebut bekas kambing yang sehat, kandang tersebut hanya perlu dibersihkan dengan air.
3. Kambing yang baru datang dari daerah lain perlu dimasukkan dikandang karantina dan diperlakukan khusus. Ternak yang diduga bulunya membawa penyakit, sebaiknya dimandikan dan digosok dengan larutan sabun karbol, Neguvon, Bacticol Pour, Triatex atau Granade 5 % EC dengan konsentrasi 4,5 g/3 ℓ air. Untuk membasmi kutu, kambing dapat juga dimandikan dengan larutan Asuntol dekonsentrasi 3 – 6 g/ 3 ℓ air. Untuk membasmi kutu, kambing dapat juga dimandikan dengan larutan Asuntol berkonsentrasi 3 – 6 g/ 3 ℓ air.
4. Kandang dan lingkungan tidak boleh lembab serta harus bebas dari genangan air. Kelembapan yang tinggi dan adanya genangan air akan mengakibatkan perkembangan nyamuk atau hewan sejenisnya yang menggigit dan menghisap darah.
5. Dilakukan vaksinasi secara teratur. Vaksinasi bertujuan untuk mencegah dan memberikan kekebalan terhadap penyakit tertentu, khususnya yang diakibatkan oleh virus (Mulyono, 2011).

Ternak yang mudah sakit adalah ternak muda, lemah, kekurangan pakan atau disaat bunting. Ternak mengalami cekaman (stres) akibat kandang kotor, kualitas

pakan rendah, atau kepadatan ternak yang tinggi juga akan lebih besar kemungkinannya untuk menjadi sakit (Sutama dan Budiarsana, 2009).

Penyakit ternak dikalirifikasi menjadi 2 golongan, yaitu penyakit menular dan tidak menular. Penyakit menular adalah penyakit yang dapat ditularkan atau berpindah dari ternak yang sakit kepada ternak lainnya. Selain dari penyakit menular adalah mikroorganisme (virus, bakteri, dan jamur) serta beberapa parasit (parasitme darah, cacing, dan caplak). Penyakit tidak menular adalah penyakit yang berhubungan dengan pakan, misalnya defisiensi mineral dan keracunan, baik oleh tanaman maupun racun (Sutama dan Budiarsana, 2009).

Produktivitas Kambing

Di Asia sistem produksi ternak kambing ruminansia kecil berlangsung bersama – sama dengan sistem pertanian dan peternakan dilaksanakan secara terpadu. Sistem ini sangat bergantung pada lingkungan pertanian, yaitu tersedianya limbah pertanian yang mempunyai kadar serat kasar tinggi (Wodzicka *et al*, 1993). Di Asia Pasifik produksi daging kambing mencapai kurang lebih 53 % dari produksi daging kambing dunia, produksi susu 32% produksi susu kambing dunia dan 58% dari produksi kulit kambing dunia (Wodzicka *et al*, 1993). Dari data tersebut kita dapat melihat ternak kambing di Asia Pasifik mempunyai produktivitas yang cukup tinggi.

Pertumbuhan pada ternak diikuti dengan mencatat pertambahan bobot badan dengan penimbangan secara reguler sehingga dapat dihitung tiap hari, minggu, atau waktu tertentu. Kenaikan berat badan dalam pertumbuhan biasanya

dinyatakan sebagai pertambahan berat badan harian atau *Average Daily Gain* (ADG).

Pertumbuhan bobot badan pada umumnya mengalami tiga tingkat kecepatan yang berbeda – beda. Yang pertama adalah pertumbuhan tulang, yang kedua pertumbuhan otot dan yang terakhir adalah jaringan lemak. Bahwa perubahan bobot badan disebabkan karena terjadi perubahan ukuran komposisi tubuh atau karkas termasuk otot, tulang dan lemak (Soeparno,2005).

Menurut Wiliamson dan Payne (1993), pertambahan bobot badan terjadi apabila pakan yang dikonsumsi telah melebihi bobot badan terjadi apabila pakan yang dikonsumsi telah melebihi kebutuhan hidup pokok, maka kelebihan nutrisi akan dirubah menjadi daging dan lemak. Pertambahan besar otot tulang, organ – organ dalam dan bagian - bagian lain dari jaringan tubuh dan merupakan kelanjutan dari perkembangan jaringan yang mengakibatkan perubahan berat, bentuk, dan komposisi tubuh hewan. Pertambahan bobot badan sangat cepat pada hewan yang relatif masih muda, kemudian menurun dengan bertambahnya umur.

Bobot Lahir

Bobot lahir merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi ternak saat dewasa. Devendra dan Burns (1994) menyatakan bahwa bobot lahir adalah penting karena memiliki hubungan dengan pertumbuhan dan ukuran tubuh saat dewasa dan juga kelangsungan hidup dari anak yang bersangkutan.

Menurut Doloksaribu, dkk (2006), rata-rata bobot lahir anak kambing Kacang di Loka Penelitian Sei Putih, Sumatra Utara seberat 1,78 kg. Jenis kelamin

mempengaruhi bobot lahir, dimana bobot lahir anak jantan lebih tinggi dari pada bobot lahir anak betina.

Bobot lahir biasa digunakan sebagai kriteria seleksi dalam program pemuliaan (Hardjosubroto, 1994). Hal ini dilakukan karena adanya perbedaan potensi genetik jantan terhadap betina dalam hal bobot lahir itu sendiri.

Bobot Sapih

Seekor induk yang melahirkan anak dengan bobot sapih yang tinggi, dapat diduga bahwa keturunan dari induk tersebut pada masa yang akan datang akan melahirkan anak dengan bobot sapih yang tinggi pula. Bobot sapih sangat dipengaruhi oleh faktor induk (maternal) tetapi pengaruh tersebut menunjukkan penurunan dengan semakin meningkatnya umur ternak (Sulastri, dkk. 2002).

Selain faktor genetik, bobot sapih juga dipengaruhi oleh faktor induk tetapi pengaruh tersebut menunjukkan penurunan dengan meningkatnya umur ternak. Sulastri (2001) menjelaskan bahwa bobot sapih sangat berkaitan erat dengan kemampuan ternak untuk tumbuh dan berkembang setelah disapih karena terdapat korelasi genetik positif dan tinggi antara bobot lahir dan sapih. Bobot sapih juga mencerminkan kemampuan maternal induk dalam merawat dan menyusui anak-anaknya

Hardjosubroto (1994) menjelaskan bahwa bobot sapih cempe dipengaruhi oleh umur induk, tipe kelahiran (*litter size*), tipe pemeliharaan, dan jenis kelamin. Semakin tua umur induk, bobot lahir cempe semakin tinggi namun bobot lahir cempe dari induk kambing yang sudah berumur 5 tahun semakin menurun. Cempe

dengan bobot lahir tinggi dapat diprediksi akan memiliki bobot sapih yang tinggi pula apabila mendapat lingkungan yang ideal. Cattle jantan juga memiliki bobot lahir dan bobot sapih yang tinggi karena pengaruh hormon testosteron yang mendorong tingginya nafsu makan pada individu jantan (Hardjosubroto, 1994).

Pertumbuhan Pra Sapih

Pertambahan bobot badan anak merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan pertumbuhan anak hingga sapih. Selama periode pra sapih peran induk sangat dominan dalam mendapatkan bobot hidup anak sapih yang tinggi dan mengurangi tingkat mortalitas anak. Pertumbuhan dan perkembangan anak setelah lahir sampai disapih dipengaruhi oleh bobot lahir dan produksi susu induk (Subandriyo dan Djajaneegara, 1996).

Pertumbuhan periode sapih juga dipengaruhi tipe kelahiran (Subandriyo dan Djajaneegara 1996). Anak tunggal mempunyai pertumbuhan lebih cepat karena mendapat lebih banyak susu, namun bagaimanapun juga pada induk yang dapat mempunyai anak kembar, total rataan pertambahan bobot hidup anak lebih besar dari pada induk yang memiliki anak tunggal, karena induk yang memiliki anak kembar menghasilkan lebih banyak susu untuk anak kembar (Gatenby, 1991).

Pertumbuhan Pasca Sapih

Pertambahan bobot badan lepas sapih dipengaruhi oleh jumlah pakan yang tersedia, tingkat nutrisi pakan, status fisiologis ternak (bunting, menyusui dll). Pertambahan bobot badan lepas sapih juga dipengaruhi oleh lingkungan dan kemampuan individu ternak. Lingkungan yang nyaman dan optimal sesuai

kebutuhan ternak berpengaruh pada produktifitas ternak. Pertambahan bobot badan lepas sapih dihitung mulai umur 3 bulan (Rasidi, 2014).

Pada umur 5 bulan kambing jantan sudah dikatakan mencapai pubertas. pubertas yaitu tingkat atau keadaan ternak jantan memiliki kemampuan untuk menciptakan keturunan. Faktor yang mempengaruhi pubertas yaitu tergantung pada umur, bobot badan, komposisi tubuh dan genetik (Mastika, 1993).

Berat Induk

Tubuh Kambing Kacang kecil dan relatif lebih pendek, jantan maupun betina bertanduk, leher pendek dan punggung meninggi, warna bulu hitam, coklat, merah, atau belang yang merupakan kombinasi dari warna yang ada pada kambing tersebut, tinggi kambing jantan dewasa rata-rata 60 cm - 70 cm, sedangkan kambing betina dewasa 50 cm – 60 cm, berat badan kambing jantan dewasa antara 25 – 30 kg dan betina dewasa 15 – 25 kg, kepala ringan dan kecil, telinga pendek dan tegak lurus mengarah keatas depan. Kambing Kacang memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi alam setempat dan kemampuan reproduksinya dapat digolongkan sangat tinggi (Rini, 2012).

Reproduksi Kambing

Reproduksi merupakan suatu proses perkembangbiakan suatu makhluk hidup, dimulai sejak bersatunya sel telur dengan sel sperma. Hasil penggabungan kedua sel ini membentuk zigot. Zigot ini akan terus berkembang selama kebuntingan dan diakhiri dengan kelahiran anak. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses reproduksi yaitu jarak antar beranak, jarak antar melahirkan sampai bunting

kembali (masa kosong), angka kebuntingan, rata-rata jumlah perkawinan per kebuntingan (Hardjopranjoto, 1995).

Litter Size

Jumlah anak per kelahiran (ekor) merupakan jumlah anak yang dilahirkan setiap kelahiran dalam satu periode kelahiran. Pencatatan dilakukan dari kelahiran pertama sampai kedua. Kambing kacang dapat melahirkan hingga 1— 4 perkelahiran atau rata-rata 2 ekor (Sarwono, 2006).

Kambing Kacang lebih proliflik jika dibandingkan dengan Kambing Boer. Proliflikasi ini disamping dipengaruhi oleh bangsa dan faktor genetik lainnya juga dipengaruhi oleh umur induk waktu beranak (Subandriyo dan Djajanegara, 1996).

Kambing Kacang dengan berat badan 20 - 30 kg mempunyai fertilitas tinggi sehingga anak yang dilahirkan berkisar 1 - 4 ekor per kelahiran. Pada kondisi normal, persentase kelahiran mencapai 95 % adalah biasa dan sekitar 7 - 15 % dari kambing betina dapat melahirkan 3 anak dan lebih dari 50 % dapat melahirkan 2 anak.

Umur Pertama Birahi

Ternak dikawinkan jika betina tengah mengalami gejala estrus atau birahi. Umur birahi pertama ternak kambing yaitu 8 – 12 bulan. Apabila ternak diketahui pada pagi hari birahi, maka sorenya adalah waktu yang tepat untuk dikawinkan. Sedangkan apabila perkawinan terlambat, maka sel telur tak bisa dibuahi karena berkaitan erat dengan proses terjadinya ovulasi dan massa hidupnya sperma di dalam alat reproduksi. Begitu juga apabila kambing terlalu awal dikawinkan,

karena belum mencapai kesuburan maksimal. Tanda – tanda birahi pada ternak kambing betina adalah sebagai berikut :

1. Tampak gelisah dan sering mengeluarkan suara
2. Sering mengibaskan – ngibaskan ekornya
3. Vulva nampak bengkak
4. Dari vagina keluar cairan bewarna putih agak pekat

Umur Perkawinan Pertama

Perkawinan pertama erat sekali kaitanya dengan kedewasaan tubuh. Apabila kambing dikawinkan pada usia muda, dapat mengakibatkan induk domba atau kambing betina dan anak yang dilahirkan menjadi kurang sehat dan kuat. Sudarmono dan Sugeng (2011) menambahkan, bahwa peternak yang telah berpengalaman tidak akan mengawinkan ternak pada usia muda karena perkawinan muda akan menimbulkan hal-hal yang kurang menguntungkan, antara lain sebagai berikut :

1. Induk mengalami kesulitan dalam proses kelahiran (distochia) disebabkan pinggul masih sempit dan belum tumbuh sempurna.
2. Anak yang dilahirkan tumbuh kurang sehat atau lemah.
3. Induk yang melahirkan tumbuh kerdil atau tidak wajar.

Jarak Beranak

Jarak beranak adalah periode antara dua beranak yang berurutan yang terdiri atas periode perkawinan (periode dari beranak sampai konsepsi) dan periode bunting disebut interval beranak. Jarak beranak merupakan faktor yang sangat menentukan tinggi rendahnya rata – rata produksi anak yang dihasilkan pertahun,

semakin pendek jarak beranak, maka semakin tinggi hasil produksi yang diperoleh sedangkan semakin cepat timbulnya estrus setelah melahirkan mengindikasikan bahwa ternak kambing tersebut telah siap untuk dikawinkan kembali (Devendra dan Burns, 1994).

Beberapa faktor yang memengaruhi panjang pendeknya jarak beranak antara lain adalah bangsa, umur kambing, frekuensi beranak, kandungan nutrisi ransum, dan *service per conception*. Jarak beranak juga dipengaruhi oleh tipe kelahiran ternak, dimana pada tipe kelahiran tunggal jarak beranak akan lebih pendek dibandingkan tipe kelahiran kembar. Selang beranak pada induk kambing minimum 205 hari pada kambing Kacang dan maksimum 450 hari pada kambing PE. Menurut Devendra dan Burns (1994), lama periode 8 perkawinan tergantung seberapa cepat induk itu bunting lagi setelah beranak, yang pada gilirannya tergantung pada timbulnya kembali siklus berahi. Pada kenyataan yang ditemukan di desa, interval kelahiran paling tidak satu tahun dan kadang-kadang lebih lama. Keadaan ini hampir dapat dipastikan karena ternak betina pada saat estrus atau berahi tidak dikawinkan yang dikarenakan oleh ketidaktahuan peternak atau keterbatasan waktunya.

Umur Beranak Pertama

Menurut Sudarmono dan Sugeng (2011) kambing beranak pertama kali pada umur 17 – 20 bulan, hal tersebut jika dikawinkan pada umur 12 – 15 bulan. Umur beranak pertama sangat erat hubungannya dengan umur mulai dikawinkan. Umur pertama kali dipengaruhi oleh kondisi tubuh ternak dan pakan yang diperoleh ternak.