

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Ternak Domba

Domba diklasifikasikan sebagai hewan herbivora (pemakan tumbuhan) karena pakan utamanya adalah tanaman atau tumbuhan. Meski demikian domba lebih menyukai rumput dibandingkan dengan jenis pakan yang lainnya. Domba juga merupakan hewan mamalia karena menyusui anaknya. Sistem pencernaan yang khas di dalam rumen, menyebabkan domba juga digolongkan sebagai hewan ruminansia (Muttaqien, 2007). Menurut Sudarmono dan Sugeng (2011), secara umum ternak domba dikelompokkan menjadi domba tipe potong, wol dan *dual purpose*, yakni sebagai penghasil daging dan sekaligus penghasil wol. Klasifikasi domba menurut Blakely dan Bade (1992) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata (hewan bertulang belakang)
Class	: Mammalia (hewan menyusui)
Ordo	: Artiodactyla (hewan berkuku genap)
Family	: Bovidae (memamah biak)
Genus	: Ovis
Species	: Ovis aries

Domba asli Indonesia disebut dengan bangsa domba lokal. Ternak domba lokal memiliki beberapa keunggulan dan nilai ekonomis yang beragam diantaranya :

1. Daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan (termasuk terhadap pakan yang sangat jelek),
2. Menyukai hidup berkoloni sehingga memudahkan pengawasan,
3. Memiliki kemampuan reproduksi yang relatif tinggi,
4. Produk sampingan berupa kulit, bulu, tulang, dan kotoran ternak yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri.
5. Populasi ternak domba cenderung mengalami peningkatan yang cukup tinggi (15,9 persen) yang merupakan ternak unggulan setelah kerbau (Abidin dan Sodiq, 2002).

Potensi tersebut sangat cocok bagi petani kecil, yang merupakan pola usaha sambilan disamping usaha pokok pertanian. Perkembangan diarahkan pada usaha kecil (petani berpendapatan rendah) karena dalam sistem usaha tidak membutuhkan modal besar, disamping sistem usaha sangat tergantung pada sumberdaya lokal (pakan tersedia) yang murah dan efisien. Program pengembangan ternak domba merupakan rekomendasi yang tepat untuk menciptakan sumber pendapatan petani yang terintegrasi dengan tanaman pangan yang saling mendukung (Diwyanto dan Handiwirawan, 2004).

Usaha Ternak Domba

Peternakan merupakan salah satu bagian dari sektor pertanian. Suharno dan Nazarudin (1994) dalam Karyadi (2008), pemeliharaan ternak dianggap

sebagai bagian dari pekerjaan bertani, kondisi ini tercermin dari integrasi yang dilakukan oleh petani peternak dengan menggabungkan usaha pertanian dengan pemeliharaan ternak. Soekartawi, *et al.*, (1986) dalam Karyadi (2008), menjelaskan peternak kecil sebagai peternak yang memiliki pendapatan rendah, lahan sempit, kekurangan modal, dan memiliki pengetahuan terbatas serta kurang dinamis. Menurut Sugeng dan Sudarmono (2011), beternak domba merupakan salah satu yang dapat diandalkan untuk meningkatkan kehidupan peternak karena keunggulannya. Ternak domba di Indonesia kebanyakan diusahakan oleh petani ternak di daerah pedesaan. Domba yang diusahakan umumnya dalam jumlah kecil, 3-5 ekor per keluarga, dipelihara secara tradisional dan merupakan bagian dari usaha tani sehingga tingkat pendapatan yang diperoleh kecil.

Sugeng (2000) menyatakan, domba merupakan salah satu jenis ternak potong kecil yang memberikan beberapa keuntungan, seperti : a) mudah beradaptasi dengan lingkungan, b) cepat berkembang biak, c) memiliki sifat hidup berkelompok, d) modal yang dibutuhkan kecil.

Potensi tersebut sangat cocok bagi petani kecil, yang merupakan pola usaha sambilan disamping usaha pokok pertanian. Perkembangan diarahkan pada usaha kecil (petani berpendapatan rendah) karena dalam sistem usaha tidak membutuhkan modal besar, disamping sistem usaha sangat tergantung pada sumberdaya lokal (pakan tersedia) yang murah dan efisien. Program pengembangan ternak domba merupakan rekomendasi yang tepat untuk menciptakan sumber pendapatan petani yang terintegrasi dengan tanaman pangan yang saling mendukung (Diwyanto dan Handiwirawan, 2004).

Sistem Pemeliharaan

Sistem pemeliharaan intensif yaitu domba yang dipelihara dilakukan secara intensif dengan membutuhkan perhatian penuh dari pemiliknya, berupa kegiatan rutin sehari-hari dan kegiatan insidental. Seumur hidup ternak berada di kandang dan tidak bisa berkeliaran kemana-mana (Mulyono dan Sarwono, 2008).

Sistem pemeliharaan semi-intensif adalah kegiatan pemeliharaan ternak domba dengan sistem penggembalaan yang dilakukan secara teratur dan baik, dalam kondisi tertentu, pemilik sudah mulai menaruh dan baik dalam kondisi tertentu, pemilik sudah mulai menaruh perhatian terhadap ternak domba yang dipeliharanya, terutama ketika ternak akan melahirkan dan digemukan untuk dipotong dengan mengurus ternak domba selama sehari penuh. Dalam hal ini pemilik sudah mulai menjaga kebersihan kandang memberikan obat-obatan dan kosentrat sebagai tambahan makanan (Mulyono dan Sarwono, 2008).

Sistem pemeliharaan ekstensif merupakan beternak domba secara tradisional yaitu campur tangan peternak terhadap ternak peliharaanya hampir tidak ada. Domba dilepas begitu saja dan pergi mencari pakan sendiri di lapangan penggembalaan, pinggiran hutan atau tempat lain yang banyak ditumbuhi rumput dan sumber pakan. Sesuai dengan habitat aslinya, domba menyukai pakan dari tanaman di daerah perbukitan (Mulyono dan Sarwono, 2008).

Pakan

Kualitas pakan alami dan kosentrat yang diberikan kepada domba harus diperhatikan. Pastikan bahwa kualitas pakan sesuai dengan kebutuhan domba dan tidak mengandung bahan yang dapat membahayakan. Pakan alami berupa

rerumputan dapat diberikan dalam kondisi segar setelah dicacah terlebih dahulu. Rumput sebaiknya diambil setiap hari dari lahan agar domba bisa mendapatkan pakan yang masih segar (Harianto, 2010).

Hijauan merupakan sumber pakan yang sangat penting bagi ruminansia. Hijauan mengandung hampir semua nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak selain sebagai *bulk* atau pengenyang (Awabien, 2007). Menurut Mulyono dan Sarwono (2008), pakan hijauan mengandung nutrisi yang dapat menentukan skor pertumbuhan, status reproduksi dan kondisi kesehatan ternak. Pakan hijauan segar dikatakan baik bila komposisi pemberiannya diatur antara yang mengandung protein rendah dan protein tinggi. Hijauan merupakan sumber serat kasar yang tinggi bagi ternak ruminansia.

Perkawinan

Semua hewan ternak, termasuk domba, memerlukan suatu perkawinan yang terarah (*hand mating*), bukan perkawinan liar (*pasture mating*). Hal itu karena perkawinan terarah merupakan salah satu cermin perkembangan biakan yang produktif, sehingga semua proses harus diperhatikan. Domba termasuk *polyestrus* yang berarti bahwa domba betina yang telah masak seksual pada setiap periode tertentu akan timbul birahi secara rutin. Dengan demikian, pada setiap waktu tertentu domba dapat dikawinkan yang menghasilkan kebuntingan. Periode birahi pada domba akan selalu terulang rata-rata setiap 15-20 hari sekali. Peristiwa berulangnya kembali masa birahi yang terjadi pada setiap periode tertentu ini disebut siklus birahi (Sugeng dan Sudarmono, 2011).

Domba betina hanya mau menerima pejantan untuk dikawini pada periode tertentu saja, yakni pada masa birahi sedang berlangsung. Di luar masa birahi tersebut domba betina tidak akan mendekat dan tidak mau didekati pejantan. Birahi domba berlangsung selama 30 - 40 jam atau 1 - 2 hari. Pada periode yang relatif singkat inilah perkawinan yang tepat harus dilaksanakan, dilakukan pada kedua masa birahi (Sugeng dan Sudarmono, 2011).

Peningkatan keuntungan dapat diperoleh dari anakan dengan mengatur pola produksi terutama pola interval beranak (Mulyono, 2011). Interval beranak adalah periode antara dua beranak yang berurutan dan terdiri atas periode perkawinan (periode dari beranak sampai konsepsi) dan periode bunting. Semakin panjang jarak beranak maka biaya yang dikeluarkan peternak akan semakin besar atau pendapatan yang diterima persatuan waktu semakin kecil (Devendra dan Burns, 1994).

Dalam pengaturan perkawinan atau kebuntingan domba, hal yang perlu dipertimbangkan ialah kesehatan induk berkaitan dengan interval atau jeda pasca melahirkan. Secara umum, interval kelahiran yang baik adalah dua tahun dengan tiga kali melahirkan. Interval kelahiran dibuat dengan alasan bahwa setiap jarak kelahiran memerlukan waktu selama delapan bulan, yaitu lama bunting lima bulan ditambah masa menyusui tiga bulan (Sugeng dan Sudarmono, 2011).

Produktivitas Domba

Sumantri, *et al.*, (2007), domba lokal mempunyai posisi yang sangat strategis di masyarakat karena mempunyai fungsi sosial, ekonomi, dan budaya

serta merupakan plasma nutfah digunakan dalam perbaikan bangsa domba di Indonesia melalui persilangan antar bangsa domba lokal dengan domba impor.

Populasi domba lokal paling tinggi berada di pulau Jawa, yang tersebar di Jawa Barat (12.462.091), Jawa Tengah (2.363.158) dan Jawa Timur (1.328.834) (Direktorat Jenderal Peternakan, 2016). Domba di daerah Jawa Tengah kebanyakan hasil persilangan antara Domba Ekor Gemuk (DEG) dan Domba Ekor Tipis (DET), dengan komposisi darah tidak diketahui pasti.

Murtidjo (2006), bahwa karakteristik domba lokal diantaranya bertubuh kecil, lambat dewasa, berbulu kasar, tidak seragam, hasil daging relatif sedikit dan pola warna bulu sangat beragam dari bercak putih, coklat, hitam atau warna polos putih dan umumnya hitam.

Menurut Mulyono dan Sarwono (2008), pertumbuhan pada hewan adalah suatu fenomena universal yang bermula dari sel telur yang telah dibuahi dan berlanjut hewan mencapai dewasa. Pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan berat badan yang mudah dilakukan dengan penimbangan berulang-ulang terhadap penambahan berat badan tiap hari. Pada pertumbuhan juga terdapat dua tahap yakni: tahap cepat dan tahap lambat, dimana tahap cepat terjadi pada kedewasaan tubuh ternak telah mencapai, sedangkan perkembangan adalah perubahan ukuran serta fungsi dari berbagai bagian tubuh hewan semenjak embrio hingga dewasa.

Pertambahan bobot badan merupakan kriteria yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas pakan ternak, karena pertumbuhan yang diperoleh dari suatu percobaan merupakan salah satu indikasi pemanfaatan zat-zat makanan dari

pakan yang diberikan. Pada ternak muda pertambahan bobot badan merupakan salah satu tujuan penting yang ingin dicapai. Kelebihan makanan yang berasal dari kebutuhan pokoknya akan digunakan untuk meningkatkan bobot badan (Nurjannah, 2006). Thalib, *et al.*, (2000), menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, maksudnya penilaian pertambahan bobot badan ternak sebanding dengan ransum yang dikonsumsi.

Bobot Lahir

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

Bobot lahir biasa digunakan sebagai kriteria seleksi dalam program pemuliaan (Hardjosubroto, 1994). Anak domba yang lahir tunggal selalu lebih berat dibandingkan dengan yang lahir kembar, keadaan ini dapat diduga bahwa pada masa pertumbuhan prenatal atau pertumbuhan fetus selama kandungan, dalam memperoleh makanan fetus tunggal tidak mengalami persaingan seperti yang terjadi pada anak kembar. Di lain pihak, kelahiran tunggal lebih berat daripada kelahiran kembar hanya pada anak domba jantan, tetapi pada anak domba betina tidak berbeda. Disimpulkan bahwa jumlah anak sekelahiran dan jenis kelamin berpengaruh terhadap bobot lahir, pertambahan bobot badan prasapih, dan bobot sapih anak domba ekor gemuk (Suryadi, 2008).

Bobot Sapih

Bobot sapih memiliki hubungan yang erat dengan bobot lahir, keduanya berkorelasi positif sehingga bobot lahir dapat ditekankan dalam program seleksi tidak langsung, yaitu respon seleksi bobot sapih berdasarkan bobot lahir (Prajoga, 2009). Bobot sapih merupakan indikator dari kemampuan induk untuk menghasilkan susu, kemampuan cembe mendapatkan susu dan tumbuh. Kecepatan pertumbuhan sangat menentukan efisiensi dan keuntungan usaha peternakan, karena erat hubungannya dengan efisiensi dan konversi penggunaan pakan (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, 1996).

Hasil penelitian Baliarti (1981) menyatakan, bahwa anak domba jantan memiliki kemampuan tumbuh lebih cepat daripada betina. Pertumbuhan periode sapih juga dipengaruhi tipe kelahiran (Subandriyo, 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, 1995).

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 dikatakam mencapai pubertas. pubertas yaitu tingkat atau keadaan ternak jantan memiliki kemampuan untuk menciptakan keturunan. Faktor yang mempengaruhi pubertas yaitu tergantung pada interaksi umur, bobot badan, komposisi tubuh dan genetik (Mastika, 1993).

Berat Induk

Salamena (2003), domba lokal dikelompokkan menjadi Domba Ekor Tipis (*Javanese thin tailed*), Domba Ekor Gemuk (*Javanese fat tailed*) dan domba dengan ekor segitiga terbalik atau Domba Priangan. Domba priangan merupakan domba hasil persilangan tiga bangsa antara domba ekor tipis jawa, merino dan cape dari Afrika Selatan (Devendra dan McLeroy, 1982). Ukuran domba priangan lebih besar dibandingkan domba ekor tipis jawa. Bobot badan domba priangan betina bisa mencapai 35-40 kg dan bobot jantan mencapai 50- 60 kg (Devendra dan McLeroy, 1982).

Domba ekor tipis merupakan domba asli Indonesia yang memiliki tubuh dan ekor berukuran kecil, umumnya bulunya berwarna putih, domba ekor tipis betina umumnya tidak bertanduk dan jantan bertanduk kecil dan melingkar. Bobot badan betina dewasa bervariasi dari 26,11 kg dan domba jantan berkisar 34,90 kg (Einstiana, 2006).

Reproduksi Domba

Reproduksi merupakan suatu proses perkembang biakan 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).

Devendra dan McLeroy (1982) melaporkan, jenis domba Indonesia pada umumnya mempunyai sifat reproduksi yang baik, hal ini terlihat pada frekuensi melahirkan dan tingkat kelahiran kembar yang tinggi, serta adaptasinya baik. Toelihere (1985) menambahkan, bahwa aktivitas reproduksi secara umum bisa berlangsung sepanjang tahun. Standarisasi persentase kebuntingan pada domba Garut yaitu sebesar 95% dari total induk yang dikawinkan (Heriyadi, 2007). Malewa (2007) menyatakan, bahwa persentase beranak domba Donggala di daerah Palu Timur, Palu Selatan dan Biromaru secara berturut-turut adalah 51,41%; 55,33%; dan 57,25%.

Umur Beranak Pertama Dan Jarak Beranak

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

Secara umum, interval kelahiran yang baik adalah dua tahun dengan tiga kali melahirkan. Interval kelahiran dibuat dengan alasan bahwa setiap jarak kelahiran memerlukan waktu selama delapan bulan, yaitu lama bunting lima bulan ditambah masa menyusui tiga bulan (Sudarmono dan Sugeng, 2011).

Umur Perkawinan Pertama

Perkawinan pertama erat sekali kaitanya dengan kedewasaan tubuh. Walaupun domba telah matang seksual pada umur 6 - 8 bulan, tetapi domba tersebut belum boleh dikawinkan karena dipandang belum cukup umur dan masih terlalu muda untuk dikawinkan. Apabila domba dikawinkan pada usia muda, dapat mengakibatkan induk domba betina dan anak yang dilahirkan menjadi kurang sehat dan kuat. Berdasarkan alasan tersebut, sebaiknya perkawinan pertama bagi domba-domba betina dilakukan pada umur 12-15 bulan. Dengan demikian, ketika induk beranak sudah memiliki daya tahan tubuh yang lebih kuat (Sudarmono dan Sugeng, 2011).

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.

Liter Size

Litter size atau jumlah anak sekelahiran adalah hasil dari tingkat ovulasi pada saat siklus saat mana terjadi pembuahan, dikurangi kehilangan sel telur, janin dan anak dalam kandungan. Kondisi tubuh dan kualitas pakan yang baik dapat meningkatkan jumlah anak yang dilahirkan melalui peningkatan ovulasi. Kondisi tubuh dan bobot badan yang tinggi pada saat perkawinan, berakibat ovulasi yang lebih banyak dibandingkan bobot badan yang lebih ringan. Hal tersebut diistilahkan dengan pengaruh statis. Selain itu, kualitas pakan sebelum kawin dapat meningkatkan ovulasi atau dapat disebut pengaruh dinamis (Sudarmono dan Sugeng, 2011).

Abdulgani (1981) menyatakan, bahwa tipe kelahiran dapat digunakan sebagai kriteria untuk menentukan tingkat kesuburan. Ternak kambing dan domba tingkat kesuburan atau fertilitas dicerminkan oleh keteraturan induk beranak kembar. Tipe kelahiran ternak domba terdiri dari tipe kelahiran tunggal dan kembar. Seekor induk mampu melahirkan satu, dua, tiga bahkan lebih dari tiga ekor anak dalam sekali beranak.