

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keberhasilan usaha peternakan sapi sangat tergantung pada manajemen atau tatalaksana pemeliharaan yang diterapkan. Tanpa tatalaksana pemeliharaan yang benar dan sistematis produktivitas sapi yang dihasilkan tidak akan maksimal bahkan kerugian akan senantiasa mengancam. Pada sebagian besar usaha peternakan rakyat, tatalaksana pemeliharaan menjadi aspek yang seringkali terabaikan termasuk dalam sistem perbibitan dan manajemen perkawinan. Pada umumnya sapi jantan yang digunakan sebagai pejantan alami (pemacek) terutama di peternakan rakyat kualitasnya rendah dan dipelihara secara ekstensif tanpa perlakuan khusus sehingga berpengaruh terhadap libido dan kualitas semen. Rendahnya kualitas semen dapat berpengaruh terhadap efisiensi reproduksi pada sapi-sapi induk. Dengan demikian, diperlukan pejantan yang berkualitas melalui seleksi pemilihan bibit, suplementasi pakan, sistem perkandang dan manajemen kesehatan (Hartati, 2010).

Pemeriksaan kesehatan perlu dilakukan terutama terhadap kemungkinan terserang/mengidap penyakit yang dapat ditularkan melalui perkawinan seperti *Brucellosis*, *Leptospirosis*, *Enzootic Bovine Leucosis* (EBL) dan *Infectious Bovine Rhinotracheitis* (IBR). Beberapa permasalahan tentang kualitas maupun kuantitas semen pejantan sering mengalami penurunan, bahkan semen tidak bisa ditampung karena pejantannya tidak bisa menaiki pemancing (libido rendah). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan manajemen pemeliharaan sapi pejantan yang bebas penyakit guna menghasilkan libido yang tinggi dan kualitas semen yang baik. Manajemen pemeliharaan yang baik menghasilkan produktivitas ternak yang baik pula, produktivitas tentunya dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan sekitar.

Sapi pejantan yang digunakan sebagai sumber semen (beku dan cair) maupun sebagai pejantan alami adalah pejantan yang unggul, harus dipelihara secara khusus sehingga akan

mempengaruhi tingkat libido dan kualitas semen yang optimal. Kualitas semen yang rendah dapat berpengaruh terhadap efisiensi reproduksi pada sapi-sapi induk. Diperlukan sistem pemeliharaan pada pejantan melalui seleksi bibit, suplementasi pakan, kenyamanan kandang, manajemen kesehatan, dan perkawinan yang tepat. Dengan demikian pemeliharaan pejantan perlu mendapatkan perhatian khusus guna menjaga kenyamanan, kesehatan, libido dan kualitas semen sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi reproduksi pada sapi-sapi induk secara optimal. Di dalam Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari sapi-sapi pejantan di pelihara dengan sangat baik, hal-hal yang dilakukan di Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) singosari melingkupi.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan Penulisan Tugas Akhir adalah untuk mempelajari dan memahami manajemen pemeliharaan sapi pejantan di BBIB Singosari Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Pemilihan Sapi pejantan sebagai pemacek sering dirasa sulit karena diperlukan pengetahuan, pengalaman dan kriteria dasar, kriteria dasar tersebut meliputi pemilihan bangsa, sifat genetik, bentuk luar dan kesehatan. Sapi jantan yang digunakan sebagai pemacek harus memenuhi kriteria baik secara morfologis, dan pedigree (silsilah keturunan yang dapat dilakukan melalui kegiatan seleksi dan penjarangan. Pemeriksaan kesehatan perlu dilakukan terutama terhadap kemungkinan terserang atau mengidap penyakit yang dapat ditularkan melalui perkawinan seperti *Brucellosis*, *Leptospirosis*, *Enzootic Bovine Leucosis* (EBL) dan *Infectious Bovine Rhinotracheitis* (IBR), Beberapa permasalahan tentang kualitas maupun kuantitas semen pejantan sering mengalami penurunan, bahkan semen tidak bisa ditampung karena pejuantanya tidak bisa menaiki pemancing (libido rendah). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan manajemen pemeliharaan sapi pejantan yang bebas penyakit guna menghasilkan libido yang tinggi dan kualitas semen yang baik. Manajemen sapi pejantan menurut Bakar (2014) meliputi pemandian ternak, perawatan kuku, pemberantasan ektoparasit, pemotongan rambut preputium, pemberian obat cacing, vitamin, vaksin, penimbangan berat badan, *handling* sapi, pemberian *exercise* pada sapi.

#### **1.4 Kontribusi**

Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan sumber pengetahuan, serta meningkatkan wawasan tentang manajemen pemeliharaan sapi pejantan di BBIB Singosari.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sapi Pejantan

Sapi pejantan adalah sapi jantan dewasa yang semennya digunakan untuk menghasilkan keturunan, baik sebagai sapi pemacek dalam kawin alami maupun sumber semen beku untuk inseminasi buatan. Secara teknis, pejantan harus memenuhi persyaratan yaitu memiliki catatan silsilah yang jelas, terseleksi secara benar dan terarah sebagai pejantan unggul berdasarkan kemampuan produksi, reproduksi dari garis keturunannya serta memenuhi persyaratan kesehatan hewan (Permentan, 2007).

Sapi pejantan merupakan penebar benih untuk meningkatkan mutu kualitas harus bebas penyakit karena kesehatan hewan merupakan salah satu bagian dari seksi pemeliharaan dan peningkatan mutu genetik. Menurut Putro (2004), manajemen kesehatan hewan meliputi manajemen umum, manajemen pencegahan, manajemen pengendalian, penanganan penyakit, penyakit organik, infeksi bakteri, virus, jamur, serta parasit. Perawatan sapi pejantan jika dilakukan dengan baik dan benar akan menghasilkan sapi yang sehat dan menjadikan sapi yang unggul.

Perawatan sapi pejantan juga merupakan serangkaian kegiatan pemeliharaan sapi pejantan dengan pengawasan yang baik agar dapat mencapai kondisi prima dan siap untuk ditampung harapannya agar dapat memenuhi semua syarat yang ditentukan untuk menghasilkan semen beku yang berkualitas. Salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh pejantan IB adalah memenuhi syarat teknis reproduktif untuk dapat ditampung semennya dan diproses lebih lanjut menjadi semen beku (Feradis, 2010).

Sapi jantan yang digunakan sebagai pemacek harus memiliki libido dan kualitas semen yang baik serta karakteristik morfologis yang unggul dibanding sapi jantan di lingkungan sekitarnya. Sapi bibit pejantan harus siap sebagai pejantan serta tidak menderita cacat pada alat kelaminnya. Uji performan yang meliputi pengukuran, penimbangan dan penilaian ternak, harus dilakukan untuk memilih ternak bibit berdasarkan sifat kualitatif dan kuantitatifnya. Pejantan merupakan hal yang harus diperhatikan dalam usaha meningkatkan populasi dan produktivitas

dalam peternakan sapi (Susanti, et al., 2015).

## **2.2 Karakteristik Umum Sapi Pejantan Beberapa Bangsa**

### **2.2.1 Sapi Limosin**

Sapi Limosin merupakan jenis sapi yang pertama kali dikembangkan di Perancis, dengan daging bernutrisi tinggi, memiliki kualitas daging yang empuk dan rendah lemak. Karakteristik sapi Limosin yaitu memiliki tanduk berwarna kuning kegelapan dan tipis, warna bulu berwarna emas-merah yang warnanya lebih terang di bawah perut, paha dalam, sekitar mata dan moncong, di sekitar anus, dan ujung ekor, bentuk kepala pendek ke bawah, kaki agak pendek, telinga besar dan tegak kesamping (Gambar 1). Akoso (2012) menyatakan, sapi pejantan menunjukkan birahi pada umur 12 bulan, dan dikawinkan sebaiknya pada umur 18 bulan. Berat tubuh sapi pejantan limousin mencapai 1000 kg, tingkat fertilitasnya mencapai 47,79%.



Gambar 1. Sapi Limousin

### **2.2.2 Sapi Simental**

Sapi Simental merupakan jenis sapi yang berasal dari Swiss, selain sebagai sapi penghasil daging yang baik, juga sebagai penghasil susu atau biasa disebut sapi dwiguna. Sapi Simental memiliki ciri ciri bulu berwarna coklat kemerahan (merah bata), bagian muka dan lutut kebawah serta ujung ekor berwarna putih, ukuran tubuh besar, pertumbuhan otot bagus, penimbunan lemak dibawah kulit rendah dan ukuran tanduk kecil (Gambar 2). Sapi jantan dewasa mampu mencapai berat badan 1150 kg dan betina dewasa mencapai 800 kg. Sapi Simental memiliki persentase

karkas yang tinggi. Sapi jenis ini sangat cocok dipelihara di daerah beriklim sedang (Sugeng, 1998).



Gambar 2. Sapi Simental

### 2.2.3 Sapi Aceh

Sapi aceh merupakan hasil perkawinan silang antara *Bos Sundaicus* dan Zebu. Karakteristik sapi ini umumnya memiliki warna merah bata, bentuk badan sadang, padat, dan kompak dengan pundak pada yang jantan berpunuk. Bentuk telinga kecil, mengarah kesamping, tidak terkulai, bentuk kepala agak lonjong, kaki panjangramping (Rasyid, 2017) (Gambar 3).



Gambar 3. Sapi Aceh

### 2.2.4 Sapi Bali

Sapi bali merupakan hasil domestikasi banteng (*Bos bibos*) adalah jenis sapi yang unik, dan hingga kini masih hidup liar di Taman Nasional Bali Barat, Taman Nasional Baluran, dan Taman Nasional Ujung Kulon di ujung barat Pulau Jawa (Batan, 2006). Sapi bali termasuk salah satu jenis sapi potong yang disukai oleh para peternak karena berfungsi dwiguna, yakni sebagai sapi pekerja dan juga sapi pedaging, serta mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan sapi jenis lainnya sapi ini berwarna merah keemasan, saat mencapai dewasa yang jantan berubah menjadi warna hitam, tubuhnya pendek, bagian pantat dan lutut hingga tungkai dipenuhi warna putih, kaki pendek, bentuk kepala lonjong, tanduk lancip keatas, bobot maksimal mencapai 400 Kg (Gambar 4).



Gambar 4. Sapi Bali

### 2.2.5 Aberdeen Angus

Menurut Prihatman (2000), sapi angus merupakan sapi tipe pedaging yang berasal dari dataran tinggi Abardeen Shire dan Aungshire di Skotlandia dengan ciri khasnya yang berwarna hitam, telinga pendek, leher pendek, berpunggung lurus, badan padat dan kompak, kepala besar, dan kaki-kaki kuat dan kekar (Gambar 5). Bobot sapi jantan mencapai 800-1.000 kg. Daging sapi angus ini dipercaya mempunyai kandungan rendah lemak, serta serat yang padat, sehingga jenis sapi satu ini sangat populer sebagai sapi potong yang banyak dimanfaatkan untuk hidangan steak. Keunggulan sapi ini yaitu memiliki daya tahan tubuh yang tinggi sehingga mampu beradaptasi dengan baik.



Gambar 5. Sapi Aberdeen Angus

### 2.2.6 Sapi Peranakan Ongol

Sapi PO merupakan sapi hasil persilangan antara pejantan Sapi Ongole (*Bos Indicus*) dengan Sapi Jawa putih, banyak dipelihara di Indonesia sebagai pembibitan, dengan karakteristik warna bulunya adalah putih abu-abu dengan warna hitam di sekeliling mata, bentuk kepala besar lonjong, kaki panjang berurat kuat, bentuk telinga yang berdiri agak lebar, mempunyai gumba dan gelambir yang besar menggelayang (Gambar 6), serta bobot mencapai 600 kg. Sapi bangsa ini disukai oleh peternak, sebab pada umumnya tidak menemui banyak kesulitan dalam kinerja reproduksinya, memiliki fertilitas 47,21% (Sudrajad, 2014).



Gambar 6. Sapi PO

### 2.2.7 Sapi Brahman

Sapi Brahman merupakan sapi *Bos Indicus* tipe pedaging yang berasal dari India namun dikembangkan di Amerika Serikat. Sapi ini memiliki ciri tubuh yang besar, bertanduk, berpuncuk pada punggung belakang kepala dan warnanya bermacam-macam, mulai dari abu-abu muda, total-totol, sampai hitam, yang merupakan kelanjutan dari otot-otot pundak, dengan telinga yang berpendulous panjang, serta adanya pendulous yang longgar sepanjang leher, bentuk kepala lonjong kecil, kaki panjang ramping (Gambar 7). Sapi Brahman jantan dewasa berbobot sekitar 800–1100 kg dengan tinggi badan hingga 168 cm. Keunggulan sapi ini yaitu daya tahan tubuh terhadap lingkungan dan penyakit, toleransi terhadap panas (Sembawa, 2020).



Gambar 7. Sapi Brahman

### 2.2.8 Sapi Madura

Sapi Madura adalah jenis sapi lokal yang berasal dari persilangan *Bos Indicus* dengan banteng jinak. Daya tahan tubuhnya termasuk kuat, tidak mudah stress, dan mampu bertahan hidup di cuaca tropis. Warna khasnya adalah merah bata dengan tanduk kecil di kepalanya, tubuh relatif kecil, kaki pendek, kepala lonjong (Gambar 8). Secara keseluruhan warna Sapi Madura hampir sama dengan Sapi Bali, yakni berwarna kuning kecoklatan hingga merah, dengan bobot pejantan mencapai 275-300 kg (jauzi, 2012)



Gambar 8. Sapi Madura

### 2.2.9 Sapi Friesian Holstein

Sapi Friesian Holstein (FH) merupakan sapi asal Belanda dengan tipe perah yang paling populer di Indonesia karena kemampuan produksi susu yang tinggi dibandingkan dengan sapi perah lainnya. Produksi susu sapi FH ini bisa mencapai 4500-5500 liter per masa laktasi atau setara 10 liter susu per ekor per hari. Sapi FH memiliki ciri warna tubuh belang hitam putih, ekor putih, terdapat warna putih berbentuk segitiga di dahi dengan kepala panjang, kaki kokoh, tracak kaki sampai lutut berwarna putih dengan tanduk mengarah ke depan (Gambar 9), dengan bobot sapi jantannya mencapai 1 ton, memiliki tingkat fertilitas 45% (Fillian, dkk, 2016).



Gambar 9. Sapi FH

### 2.2.10 Sapi Belgian Blue

Sapi Belgian Blue (BB) merupakan salah satu bangsa sapi *Bos taurus* yang telah dikembangkan di Belgia sejak tahun 1850 (Purchas dkk, 1992). Sapi BB memiliki sifat otot ganda atau *double muscling* atau dalam bahasa medis disebut *muscular hypertrophy* (Gambar 10)

yang disebabkan karena terjadi delesi 11 nukleotida di bagian ekson 3 pada gen myostatin (McPherron dan Lee, 1997). Sapi belgian blue memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari sapi Belgian Blue yaitu memiliki perototan yang sangat berkembang akibat dari *muscular hypertrophy* yakni pembesaran sel-sel otot akibat mutasi *gen myostatin* atau dikenal dengan *double muscle*, rendah kandungan lemak dan tinggi kandungan protein (Fiems, 2012)



Gambar 10. Sapi Belgian Blue

### 2.2.11 Sapi Wagyu

Sapi Wagyu yang dibudidayakan di Jepang ini adalah jenis sapi dengan perawatan sangat baik dan ditenakkan secara tradisional. Sapi Wagyu ini dipengaruhi oleh ras Inggris dan Kontinental seperti Brown Swiss, Shorthorn, Devon, Simental, Ayrshire, Korea, Holstein dan Angus selama beberapa generasi hampir 100 tahun yang lalu. Wagyu memiliki warna bulu hitam atau merah, tanduk mereka lurus sedikit melengkung ke depan, (Gambar 11) Wagyu dikenal karena tempramen yang tenang. Sapi wagyu adalah sapi yang mudah beradaptasi dengan berbagai kondisi iklim yang berbeda.



Gambar 11. Sapi Wagyu

### 2.3 Pemberian Pakan dan Minum

Pakan mempunyai peranan yang penting baik diperlukan bagi ternak, untuk mempertahankan hidupnya dan menghasilkan suatu produksi serta tenaga bagi ternak dewasa dan berfungsi untuk memelihara daya tahan tubuh dan kesehatan. Tujuan pemberian pakan dibedakan menjadi dua yaitu makanan perawatan untuk mempertahankan hidup dan kesehatan, serta makanan produksi untuk pertumbuhan dan penambahan berat. Pakan ternak ruminansia terdiri dari pakan hijauan, konsentrat, vitamin dan mineral sebagai suplemen (Sitindaon, 2013).

Kebutuhan nutrisi yang harus ada dalam pakan untuk sapi diantaranya yaitu Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK), serat kasar, air, mineral, dan vitamin. BK terdiri atas beberapa bahan organik seperti karbohidrat, lipida, protein, vitamin dan abu. Kebutuhan bahan kering sapi per ekor menggunakan rumus kebutuhan bahan kering 3% dari berat badan (Pramono, et all., 2013).

Protein bisa diperoleh dari bahan-bahan pakan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan berupa hijauan legum seperti daun turi (*Sesbania grandiflora*), dan daun lamtoro (*Leucaena glauca*). Kebutuhan protein untuk sapi umumnya berkisar antara 12-14% dari kebutuhan bahan keringnya. Semakin tinggi kandungan protein dalam ransum makin cepat menaikkan bobot badan sapi (Muda, dkk, 2020). Serat kasar termasuk sumber energi bagi ternak ruminansia, berfungsi sebagai bulk (pengenyang) yang bisa merangsang proses pencernaan agar dapat berlangsung dengan baik. Kebutuhan serat kasar untuk sapi umumnya memiliki kandungan 18% (Andriawan, dkk, 2016).

Air berfungsi untuk mengatur suhu tubuh, membantu proses pencernaan, mengangkut zat-zat dan mengeluarkan bahan-bahan yang tidak berguna. Tubuh ternak terdiri dari 70%-80% air, setiap seekor sapi, membutuhkan air sebanyak 3-6 liter per 1 kg pakan kering. Dengan demikian untuk menjaga agar kebutuhan air tetap terpenuhi, maka air diberikan secara ad libitum.

Mineral berfungsi untuk membentuk jaringan tulang dan otot, memproduksi dan mengganti mineral dalam tubuh yang hilang, serta memelihara kesehatan. Meskipun sedikit jumlahnya, mineral sangat penting bagi daya hidup ternak karena akan mempermudah proses

pencernaan, penyerapan zat-zat makanan, proses metabolisme, dan pembuangan zat-zat yang tidak di butuhkan tubuh ternak.

Beberapa jenis vitamin dibutuhkan oleh seekor ternak sapi untuk mempertahankan kekuatan tubuh dan kesehatan. Meskipun demikian, terjadinya kekurangan vitamin pada tubuh sapi tidak perlu dikhawatirkan karena biasanya cukup tersedia di dalam pakan. Beberapa vitamin penting bagi ternak sapi diantaranya adalah vitamin A, B dan D.

Sistem pemberian air minum secara tidak terbatas (*adlibitum*) baik dilakukan, karena dapat terus menyediakan air di dalam kandang sehingga sapi tidak kehausan dan kebutuhan untuk fungsi tubuh terpenuhi. Pemberian air minum secara *adlibitum* ini sesuai dengan pendapat Blakely dan Bade (1995), bahwa pada pemeliharaan sapi, air minum harus selalu ada atau tersedia karena air mempunyai fungsi sangat vital. Jumlah pemberian air dengan kualitas yang cukup, dapat menjamin kelangsungan fungsi tubuh ternak secara normal termasuk fungsi reproduksi.

## **2.4 Perkandangan**

Kandang adalah bangunan sebagai tempat tinggalnya ternak yang bertujuan untuk melindungi dari berbagai gangguan. Disamping melindungi dari gangguan, yang datang dari luar dan tentu saja merugikan seperti : hujan, angin, terik matahari, binatang buas dan lain-lain, kandang juga dibutuhkan untuk memudahkan peternak dalam melakukan pengelolaan ternaknya. Kandang yang baik harus memberikan kenyamanan pada ternaknya. Beberapa persyaratan yang diperlukan dalam mendirikan kandang antara lain : memenuhi persyaratan kesehatan ternaknya, mempunyai ventilasi yang baik, efisiensi dalam pengelolaan, melindungi ternak dari pengaruh iklim dan keamanan kecurian, serta tidak berdampak terhadap lingkungan sekitarnya. Kandang yang akan dibangun harus kuat, memenuhi syarat kesehatan, mudah dibersihkan, mempunyai drainase yang baik, sirkulasi udara yang bebas dan dilengkapi tempat makan dan minum sapi serta bak desinfektan. Kebersihan kandang juga harus diperhatikan karena kotoran dan urin sapi akan segera terinjak-injak oleh sapi (Saleh, 2016).

## **2.5 Manajemen Kesehatan Sapi Pejantan**

Manajemen kesehatan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan keberhasilan suatu usaha peternakan utamanya dalam hal reproduksi ternak. Manajemen kesehatan berkaitan dengan sistem pengelolaan ternak diantaranya keamanan asal ternak, pakan, air, lingkungan, dan peningkatan daya tahan tubuh ternak. Aspek kesehatan ternak meliputi pengetahuan mengenai penyakit, pencegahan penyakit, pengobatan penyakit (Pinardi, 2019).

Dalam budidaya ternak biosecurity merupakan serangkaian kegiatan yang mencegah penyakit masuk ke dalam peternakan ataupun menyebar keluar peternakan. Elemen dasar *biosecurity* antara lain isolasi, pembersihan, desinfeksi, dan pengaturan lalu lintas di kawasan. Aspek kesehatan ternak, antara lain pengetahuan mengenai penyakit agar ternak menjadi resisten, pencegahan penyakit dengan penggunaan obat-obatan serta bahan kimia secara aman (Lisnanti, 2020)

### **2.5.1 Sanitasi Hewan Ternak**

Sapi-sapi pejantan BBIB Singosari dimandikan dalam rangka menjaga kebersihan dan kesehatan pejantan, serta menghindari pencemaran pada semen yang dihasilkan pada saat penampungan. Tindakan ini merupakan pencegahan agar hewan ternak tidak mengalami sakit, dengan cara menghindari kontak dengan ternak yang sakit, menjaga agar kandang tetap bersih, pemberian desinfektan pada kandang dan peralatan serta menjaga kebersihan sanitasi dan ternak itu sendiri

### **2.5.2 Sanitasi Kandang**

Sanitasi kandang merupakan kegiatan yang meliputi kebersihan kandang dan lingkungan kandang yang bersih, karena dengan keadaan kandang serta lingkungan yang bersih kesehatan ternak maupun pemiliknya akan terjamin. Sanitasi kandang ternak dilakukan pada lantai kandang, tempat makan dan minum, serta lingkungan sekitar kandang. Pembersihan tempat makan juga berfungsi untuk melakukan kontrol terhadap volume pakan yang dihabiskan oleh hewan ternak (Ngadiyono, et al., 2019).