

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi potong adalah salah satu ternak yang dipelihara dengan tujuan utamanya sebagai penghasil daging, karena sapi potong memiliki postur tubuh yang besar, dagingnya memiliki kualitas yang maksimum, laju pertumbuhan yang cepat, efisiensi pakan yang tinggi dan mudah untuk dipasarkan (Pawere *et al.*, 2012). Budidaya ternak sapi dibedakan menjadi dua, yaitu budidaya pembibitan dan budidaya penggemukan. Penggemukan sapi potong adalah salah-satu usaha yang berkembang cepat di Indonesia khususnya di Provinsi Lampung. Karena ketersediaan sumber daya alam yang dapat mendukung pertumbuhannya, pengembangan ternak ruminansia memiliki peluang keberhasilan yang cukup tinggi di Provinsi Lampung. Salah-satu lokasi budidaya penggemukan sapi potong adalah di PT. Indo Prima Beef II.

PT. Indo Prima Beef II merupakan perusahaan yang bergerak dibidang peternakan khususnya penggemukan sapi potong. Sapi yang dipelihara di PT. Indo Prima Beef II adalah sapi *Brahman Cross* (BX). Sapi *Brahman Cross* (BX) merupakan keturunan sapi zebu (*bos indicus*) yang berasal dari india, yang sebelumnya telah diseleksi dan ditingkatkan mutu genetiknya di Amerika Serikat dan Australia, sehingga menghasilkan sapi Brahman Cross. Sapi bakalan *Brahman Cross* impor yang dipelihara dan digemukkan di Indonesia kebanyakan berasal dari Australia.

Keberhasilan peternakan sapi potong dipengaruhi oleh kesehatan ternaknya. Jika ternak terkena suatu penyakit maka akan mengganggu kesehatan ternak yang nantinya akan mempengaruhi penyerapan nutrisi. Gangguan kesehatan tersebut apabila diabaikan lama kelamaan dapat menyebabkan penurunan produksi ternak bahkan kematian. Hal ini menunjukkan bahwa kesehatan ternak harus dipertimbangkan dalam usaha peternakan (Nuraini *et al.*, 2020).

Manajemen kesehatan hewan berhubungan erat dengan usaha pencegahan agen infeksius masuk ke dalam lingkungan peternakan melalui tindakan biosekuriti dengan menjaga higienitas dan sanitasi kandang, Manajemen pakan yang baik, dan peningkatan daya tahan tubuh ternak melalui pemberian multivitamin. Ada atau tidaknya penyakit di lokasi peternakan, pelaksanaan program biosekuriti melalui higienitas dan sanitasi merupakan komponen penting yang harus dilaksanakan (Lestari *et al.*, 2020).

Biosekuriti adalah konsep yang mempengaruhi suksesnya sistem produksi ternak khususnya dalam meminimalkan bahaya dan efek negatif dari masuknya penyakit menular dan tidak menular. Produktivitas ternak dan efisiensi ekonomi dapat dicapai jika prosedur biosekuriti dilaksanakan dengan baik dan benar. Biosekuriti adalah komponen penting dari sistem manajemen, terutama dalam pencegahan penyakit, semua komponen program biosekuriti, sistem yang diterapkan yaitu vaksinasi, pengobatan, kontrol hewan liar dan lain-lain, serta sarana dan prasarana yang ada memiliki arti tinggi terhadap keberhasilan program biosekuriti (Swacita, 2017).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memahami dan mempelajari program biosekuriti pada sapi potong yang diterapkan di PT. Indo Prima Beef II.

1.3 Kerangka Pemikiran

Kesehatan ternak merupakan hal yang sangat penting dalam manajemen peternakan. Setiap ternak akan memberikan hasil produksi yang maksimal ketika kebutuhan dasarnya serta kesehatannya terpenuhi (Khasanah *et al.*, 2020). Oleh sebab itu upaya untuk meningkatkan kesehatan pada hewan dapat dilakukan dengan program biosekuriti pada pemeliharaan penggemukan sapi potong.

Biosekuriti merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencegah penyakit masuk ke dalam area peternakan ataupun menyebar keluar dari area peternakan. Biosekuriti dapat diartikan sebagai suatu sistem program kerja

dengan prosedur yang mencegah dan membatasi penyebaran hama dan agen penyakit berbahaya di berbagai tempat seperti peternakan, tempat penampungan hewan dan rumah pemotongan hewan (Swacita, 2017).

Pencegahan ternak agar tidak tertular penyakit tertentu, terjaminnya risiko konsumen terhadap produk yang dihasilkan, terjaminnya keselamatan dalam lingkup hidup dan keberlangsungan usaha, serta terjaminnya tidak adanya risiko penyakit zoonosis, khususnya bagi karyawan, merupakan aspek penting yang memerlukan perhatian khusus dan merupakan tujuan dari pelaksanaan program biosekuriti. Tiga komponen utama dalam biosekuriti adalah mengurangi keberadaan agen penyakit, meminimalkan kemungkinan kontak agen penyakit dengan inang, dan meminimalkan tingkat kontaminasi lingkungan oleh agen penyakit (Swacita, 2017).

Biosekuriti terdiri dari tiga komponen yaitu biosekuriti konseptual, biosekuriti struktural dan biosekuriti operasional. Semua pihak yang ada di lokasi PT. Indo Prima Beef II harus menjalankan program biosekuriti yang ada. Indikator keberhasilan program biosekuriti di PT. Indo Prima Beef II adalah ketika semua program biosekuriti dilaksanakan dengan baik, sehingga menghasilkan sapi dengan performa yang bagus, penambahan bobot badan yang tinggi dan kualitas kesehatan yang baik.

1.4 Kontribusi

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini diharapkan mampu memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan tentang Program Biosekuriti pada Sapi Potong di PT. Indo Prima Beef II kepada pembaca.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biosekuriti

Biosekuriti berasal dari dua kata yaitu “bio” yang artinya “hidup” dan “security” yang artinya “pengamanan atau perlindungan” atau secara harfiah biosekuriti dapat diartikan sebagai pengendalian atau pengamanan terhadap makhluk hidup. Dalam budidaya ternak, biosekuriti adalah serangkaian program yang dibuat guna mencegah suatu penyakit masuk ke dalam area peternakan ataupun menyebar keluar dari area peternakan. Semua program biosekuriti ini bertujuan untuk memisahkan ternak dari bibit penyakit dan sebaliknya (Swacita, 2017).

Keberhasilan dari pelaksanaan program biosekuriti dibutuhkan kerja sama kelompok atau *team work* agar bisa memberikan keuntungan yang maksimal. Pelaksanaan program biosekuriti juga memerlukan pendekatan yang berstruktur menyangkut langkah-langkah sebagai perencanaan, penentuan lokasi sumberdaya, implementasi (pelaksanaan), pengendalian (pengawasan). Keempat tahapan ini harus diperhatikan dalam mengevaluasi suatu pelaksanaan program biosekuriti yang bersifat luas pada perusahaan penggemukan sapi potong. Menurut Sudarisman (2004) biosekuriti terdiri dari tiga komponen yaitu:

- a. Biosekuriti konseptual adalah program biosekuriti tingkat pertama berfungsi sebagai dasar untuk semua program pencegahan penyakit. Biosekuriti konseptual meliputi: kandang, kandang pemeliharaan,, kandang jepit, gangway.
- b. Biosekuriti Struktural adalah program biosekuriti tingkat kedua, berkaitan dengan hal-hal yang berhubungan dengan tata letak peternakan meliputi: pembangunan pagar pembatas, ruang ganti pakaian, bak *dipping*, *sprayer*, bilik desinfeksi, dan pos satpam.
- c. Biosekuriti operasional adalah biosekuriti tingkat ketiga, terdiri dari beberapa kegiatan yang telah dirancang untuk menghentikan dan mencegah penularan penyakit didalam area peternakan.

Biosekuriti operasional meliputi: sanitasi kandang, vaksinasi, pengawasan lalu lintas, kontrol ektoparasit, desinfeksi kandang dan kandang karantina, kegiatan tersebut bersangkutan dengan kesehatan ternak. Kesehatan ternak merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan ternak, agar menghasilkan sapi yang berkualitas.

2.1.1 Kandang

Kandang adalah suatu bangunan yang memberikan rasa perlindungan dan kenyamanan bagi ternak. Kandang berfungsi untuk melindungi ternak dari perubahan cuaca atau iklim yang buruk, menjaga ternak dari pencurian, dan melindungi ternak dari penyakit (Suputra *et al.*, 2019). Secara teknis dan ekonomis, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatan kandang sapi potong agar tidak berdampak negatif terhadap kesejahteraan hewan atau lingkungan dan justru dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan (Rasyid *et al.*, 2012).

2.1.2 Pengawasan Lalu Lintas

Kontrol lalu lintas adalah suatu tindakan pencegahan penularan penyakit melalui pengunjung, alat angkut, hewan selain ternak seperti, anjing, kucing, kuda, burung dan hewan liar. Hewan yang baru tiba sebaiknya diketahui status vaksinasinya. Penting untuk memiliki kontrol lalu lintas yang baik diperternakan untuk mencegah atau mengurangi kontaminasi pada hewan, pakan, dan peralatan yang digunakan. Kendaraan dan petugas harus melakukan pembersihan (*cleaning*) dan desinfeksi dahulu sebelum meninggalkan area penanganan hewan yang mati (Swacita, 2017).

2.1.3 Pagar Pembatas

Pembangunan pagar pembatas merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan program biosekuriti. Dengan adanya pagar pembatas dapat menghindarkan sapi dari serangan hewan liar dan orang yang tidak berkepentingan, tidak dapat masuk ke lokasi peternakan. Pagar pembatas dapat dibangun dari beton, bambu atau papan kayu. Sementara bagian dataran

rendah yang cukup panas bisa tanpa dinding tetapi tetap membutuhkan pagar pembatas untuk mencegah sapi keluar dari kandang, untuk dataran tinggi yang cukup dingin dinding dibuat minimal setinggi sapi ketika berdiri dan lebih rapat (Krishaditersanto, R, 2013)

2.1.4 Biosafety

Biosafety adalah penerapan dari pengetahuan, teknik, dan perlengkapan yang digunakan untuk melindungi karyawan dari ancaman yang ada di lapangan seperti, hewan-hewan yang ada di kandang, bahan yang berbahaya, dan agen penyakit. Alat pelindung diri berupa (*wearpack*), sepatu boot, masker, sarung tangan dan topi digunakan oleh karyawan yang bekerja di lokasi peternakan sebagai bagian dari prosedur *biosafety* yang diterapkan. Pengunjung yang ingin masuk ke dalam kandang peternakan juga diberikan alat pelindung diri, yaitu berupa helm proyek, *wearpack* khusus, dan sepatu boot (Syahputra, 2017).

2.1.5 Sanitasi

Sanitasi merupakan tindakan pencegahan terhadap kontaminasi yang disebabkan oleh feses. Kontaminasi feses dapat masuk melalui oral pada hewan *fecal-oral cross contamination*. Kontaminasi ini dapat timbul pada alat-alat yang digunakan sebagai tempat pakan dan minum. Menghilangkan bahan organik terutama feses merupakan langkah pertama dalam mengambil tindakan sanitasi, darah, saliva, sekresi dari saluran pernafasan, dan urin dari hewan yang sakit atau hewan yang mati merupakan bahan organik lainnya. Untuk menghindari kontaminasi, semua peralatan yang digunakan terutama tempat pakan dan minum harus dibersihkan dan didesinfeksi (Swacita, 2017).

2.1.6 Desinfeksi

Desinfektan didefinisikan sebagai bahan kimia yang dapat digunakan untuk membunuh atau menurunkan jumlah mikroorganisme patogen pada benda mati serta mencegah terjadinya infeksi atau pencemaran jasad renik seperti bakteri dan virus. Desinfektan digunakan untuk proses desinfeksi

tangan, lantai, ruangan dan peralatan. *Antiseptic* adalah desinfektan yang dapat digunakan pada permukaan tubuh tanpa menimbulkan bahaya (Hadisiswanto, 2012).

2.1.7 Karantina

Dalam manajemen karantina hal yang harus diperhatikan adalah pada saat kedatangan hewan ternak, keadaan kandang harus bersih, kering, nyaman, tersedia air minum yang cukup dan pakan dengan kualitas yang bagus. Kondisi hewan ternak yang sedang sakit didalam kandang harus sering dilakukan pengecekan dan pemeriksaan serta pengobatan yang maksimal. Untuk pedet yang baru datang segera diberi pakan starter dan identitas ternak, obat cacing serta vaksinasi. Hari berikutnya, kondisi ternak dipantau selama 2 atau 3 kali sehari dan segera diberi pengobatan jika ada yang sakit. Ternak diberikan pakan konsentrat dengan kualitas yang bagus sehingga dapat lebih cepat memperbaiki kondisi ternak yang kurang sehat (Khasanah *et al.*, 2020).

2.2 Vaksinasi

Salah satu cara pencegahan penyakit pada hewan adalah vaksinasi. Penyuntikan vaksin berperan penting untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak. Vaksin adalah suatu bahan yang bersifat antigen yang diberikan ke ternak untuk merangsang sistem kekebalan tubuh ternak. Vaksin diberikan ke ternak sebagai bahan latihan sistem imun melawan antigen sehingga ketika antigen tersebut menyerang kembali sistem imun ternak akan breaksi lebih baik (Khasanah *et al.*, 2020).

2.2.1 Vaksin Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)

Foot and Mouth Disease (FMD) atau sering dikenal sebagai penyakit mulut dan kuku (PMK) dalam bahasa latin *Aphtae Epizootica* (AE) adalah penyakit infeksius akut dan sangat menular yang disebabkan oleh virus yang masuk dalam genus *Aphovirus* dan famili *Picornaviridae* (Stenfeldt *et al.*, 2015).

2.2.2 Vaksin Lumpy Skin Disease (LSD)

Lumpy Skin Disease (LSD), yang juga disebut *Pseudo-urticaria*, *Neething virus disease*, *exanthema nodularis Bovis*, *knopvelsiekte* merupakan penyakit pada sapi, yang disebabkan oleh virus pox dengan penularan utama diduga melalui vector (serangga), meskipun mekanismenya masih belum jelas (Abutarbush, 2017)

Peternak terkena dampak finansial dari penyakit ini, yang dapat menyerang sapi dan kerbau. Pengendalian dan pencegahan infeksi LSD ini dilakukan dengan cara vaksinasi, pembatasan lalu lintas ternak, karantina yang ketat, kontrol vector (serangga), serta apabila memungkinkan stamping out (Sendow *et al.*, 2021).

Beberapa Negara di Timur tengah, Eropa dan Asia terkena dampak penyebaran penyakit tersebut. Gejala infeksi LSD ini ditandai dengan adanya bintil-bintil pada tubuh sapi, demam, nafsu makan menurun sehingga menyebabkan tubuh ternak kurus, penyakit ini menyebar dengan cepat di antara kawanan ternak, yang mengakibatkan kerugian finansial yang besar bagi peternak sapi (OIE, 2017).

2.2.3 Vaksin Septicemia Epizootica (SE)

Septicaemia epizootica (SE) atau *Haemorrhagic Septicaemia* (HS) di Indonesia dikenal sebagai penyakit ngorok, disebabkan oleh bakteri *Pasteurella multocida* B:2. Penyakit ini termasuk jenis penyakit hewan menular yang strategis dan sudah lama dikenal di Indonesia sebagai penyakit yang merugikan secara ekonomi (Kementan No. 4026 Tahun 2013).

2.3 Sapi Brahman Cross

Indonesia banyak mengimpor sapi Brahman maupun *Brahman Cross* dari Australia, baik berupa ternak maupun semen beku. Sapi Brahman berasal dari India yang merupakan keturunan dari sapi Zebu (*Bos Indicus*). Sapi Brahman Cross merupakan persilangan antara sapi Brahman (*Bos Indicus*) dengan sapi jenis *Shorthorn* dan *Hereford* yang merupakan bangsa sapi eropa (*Bos Taurus*). 50% darah Brahman, 25% darah Shorthorn, dan 25% darah Hereford membentuk darah sapi Brahman Cross (Turner, 2015).

Sapi Brahman Cross yang diimpor ke Indonesia berasal dari Australia. Sapi Brahman Cross dari Australia memiliki keunggulan karena cukup mudah menyesuaikan diri dengan iklim tropis Indonesia, memiliki penambahan berat badan yang signifikan dengan cepat, dan hasil karkas yang baik (Hafid, 2012). Sapi Brahman Cross yang berasal dari Australia ini juga memiliki keistimewaan lain yaitu tahan terhadap suhu ekstrem, mampu mengonsumsi pakan dengan kualitas kurang baik, serta memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat dan tinggi (Minish dan Fox, 2015).

2.4 Keadaan Umum di PT Indo Prima Beef

2.4.1 Sejarah PT Indo Prima Beef

PT. Indo Prima Beef II merupakan perusahaan yang didirikan oleh drh. Nanang Purus Subendro pada tahun 2018, yang berlokasi di Kampung Lempuyang Bandar. PT Indo Prima II merupakan cabang dari PT. Indo Prima Beef I yang berlokasi di RT.30 Adirejo, Terbanggi Besar, Bandar Jaya Tim, Lampung Tengah yang sudah berdiri sejak 24 Februari 2014. Perusahaan ini telah memiliki beberapa mitra di wilayah Lampung dan sudah menjadi pemasok sapi untuk RPH di wilayah Sumatera, Jawa dan Jabodetabek.

Awalnya drh. Nanang Subendro mendirikan sebuah CV yang diberi nama CV. Sempulur Jaya pada tahun 2012 dan memulai usahanya dengan 10 ekor sapi PO, SO dan sapi Madura, yang seiring berjalannya waktu, usaha dari drh. Nanang Subendro ini berkembang pesat, sehingga pada 24 Februari 2014 drh. Nanang Subendro mendirikan PT. Indo Prima Beef dengan jumlah sapi

sebanyak 1000 ekor jenis sapi BX (*Brahman Cross*) yang diimpor dari Australia.

Dengan perkembangan PT. Indo Prima Beef yang semakin baik setiap tahunnya, pada bulan Desember 2017 drh. Nanang Subendro mulai melebarkan usahanya dengan membangun PT. Indo Prima Beef II yang beralamatkan di Dusun III, Kampung Lempuyang Bandar, Kecamatan Way Pangubuan, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Pada 17 Mei 2018 PT. Indo Prima Beef II resmi beroperasi dengan populasi 1000 ekor sapi BX (*Brahman Cross*) yang diimpor dari Australia. Kemudian pada tahun 2019 ada pembangunan 2 kandang baru dengan kapasitas 6000 ekor dan tahun 2020 dibangun kembali 1 kandang baru, sehingga saat ini total kandang di PT Indo Prima Beef II yaitu 5 kandang dengan kapasitas 7000 ekor (PT. Indo Prima Beef II, 2021).

2.4.2 Struktur Organisasi

PT. Indo Prima Beef II dipimpin oleh seorang (*farm manager*) yang membawahi seluruh divisi yang ada didalam farm. Setiap divisi memiliki tugas dan fungsinya masing-masing yaitu sebagai berikut:

1. Feedlot bertugas dalam pemeliharaan sapi, pembersihan kandang, penjualan, sampling, dan pendataan ternak.
2. Feeding bertugas dalam penyusunan perencanaan distribusi pakan, pengadan pakan, pengelolaan bahan baku, dan pendistribusian pakan.
3. Farm Veteriner bertugas dalam pemeliharaan kesehatan sapi, pengobatan sapi, perawatan sapi, kontrol kesehatan lingkungan dan vaksinasi.
4. Breeding bertugas dalam proses perkembangan sapi khususnya *Brahman Croos* (BX) sebagai support PT. Indo Prima Beef II.
5. AWO (*Animal Welfare Officer*) bertugas dalam mengawasi dan menerapkan kesejahteraan hewan, mengatur pengoprasian ESCAS (*Exporter Supply Chain Assurance Exportir*) atau Sistim Jaminan Rantai Pasokan Eksportir.
6. Farm Service bertugas dalam menangani kerusakan mesin-mesin produksi, bangunan kandang dan peralatan lainnya jika terjadi kerusakan.

7. Admin bertugas dalam penginputan data penjualan, stock bahan baku, dan menginput absensi.
8. *General Affair* bertugas dalam perawatan taman dan kebersihan lingkungan PT. Indo Prima Beef II.
9. *Plantations* bertugas dalam pengolahan lahan dan kebun.
10. Divisi limbah bertugas dalam menangani limbah yang dihasilkan PT. Indo Prima Beef II

