

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sapi Potong

Sapi termasuk dalam genus *Bos* yaitu dalam *Bos taurus* dan *Bos indicus*. Sapi potong adalah sapi yang dibudidayakan untuk diambil dagingnya atau dikonsumsi. Sapi potong lokal adalah sapi yang berasal dari luar Indonesia, tetapi sudah berkembang biak dan dibudidayakan lama di Indonesia sehingga telah memiliki ciri khas tertentu. Sapi potong asli Indonesia adalah sapi yang sejak dahulu sudah ada di Indonesia (Hardjosubroto, 1994; Aryogi dan Romjali, 2006).

Sapi jenis lokal di Indonesia yang sangat populer adalah sapi Madura dan sapi Peranakan Ongole (PO) sebagai ternak kerja dan pedaging yang banyak digunakan dalam usaha penggemukan ternak potong, kedua jenis sapi ini memiliki daya adaptasi yang tinggi dan daya tahan terhadap iklim yang buruk (Wiyatna, 2007). Ternak asli Indonesia salah satunya adalah sapi Bali (Handiwirawan dan Subandriyo, 2004). Sementara itu contoh sapi impor yang ada di Indonesia adalah sapi *Limousin*, *Simmental*, *Charolais* dan sapi Brahman (Putria, 2008; Amalia, 2015).

Sapi Peranakan Ongole (PO) adalah salah satu sapi lokal yang banyak dibudidayakan di Indonesia dengan populasi terbesar di Pulau Jawa, di Jawa Tengah mencapai 51,93% dari keseluruhan populasi sapi (Astuti, 2004; Sudrajat *dkk.*, 2013). Betina sapi PO memiliki ciri warna tubuh putih sampai abu-abu, ujung ekor dan bulu sekitar mata berwarna hitam, badan besar, gelambir panjang

menggantung dari leher sampai belakang kaki depan, punuk kecil dan leher pendek, tanduk panjang dengan pangkal kecil serta memiliki telinga kecil dan tegak kesamping (Standar Nasional Indonesia, 2015).

2.2. Bobot Lahir

Bobot lahir merupakan bobot hasil penimbangan pada saat pedet dilahirkan, bobot lahir yang tinggi akan cenderung menghasilkan bobot sapih dan pertumbuhan lepas sapih yang tinggi (Putra dkk., 2014b). Bobot lahir merupakan salah satu tolok ukur tingkat pertumbuhan prenatal pada ternak dan merupakan cerminan potensi tumbuh ternak untuk periode berikutnya seperti pertumbuhan prasapih maupun pertumbuhan lepas sapih (Ashari dkk., 2015).

Penimbangan bobot lahir sebaiknya dilakukan sesaat setelah ternak dilahirkan akan tetapi biasanya banyak mengalami kesulitan sehingga biasanya didefinisikan sebagai berat pedet yang ditimbang dalam kurun waktu 24 jam (Hardjosubroto, 1994). Bobot lahir dapat digunakan sebagai salah satu kriteria seleksi karena bobot lahir memiliki korelasi positif dengan sifat berikutnya (Istiqomah, 2010). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap bobot lahir antara lain adalah bangsa pejantan, umur induk, jenis kelamin, masa kelahiran dan jumlah kelahiran (Hartati dan Dikman, 2007). Bobot lahir pedet sapi PO memiliki kisaran antara 20-35 kg (Wardoyo dan Risdianto, 2011).

2.3. Bobot Sapih

Bobot sapih merupakan bobot anak saat mulai dilakukan penyapihan atau dipisahkan dari induknya (Wijono, 2007). Bobot badan dan umur pada saat penyapihan berbeda-beda tergantung pada ukuran dan tingkat kecepatan pertumbuhan ternak (Amalia, 2015). Bobot sapih yang paling umum adalah 205 hari, dimana bobot sapih didefinisikan sebagai bobot pada saat sapi ditimbang pada umur 205 hari. Bobot sapih 205 hari dapat digunakan sebagai standar seleksi dan memberikan dampak positif terhadap laju pertumbuhan selanjutnya (Wijono dkk., 2006).

Penyapihan pada umur yang lebih dini akan memiliki presentase berat sapih yang lebih rendah dibandingkan dengan pedet yang disapih pada umur sapih, karena penyapihan pada umur dini menyebabkan konsumsi pakan yang rendah karena umur yang terlalu muda sehingga nutrisi yang terserap hanya sedikit (Kaswati dkk., 2013). Bobot sapih sapi berkisar antara 90-130 kg (Wardoyo dan Risdianto, 2011). Faktor yang mempengaruhi bobot sapih diantaranya adalah faktor lingkungan yaitu manajemen pemeliharaan dan manajemen produksi susu induk (Prihandini dkk., 2005).

2.4. Keunggulan Betina

Keunggulan genetik dapat diduga pada seekor ternak secara relatif terhadap seekor ternak secara relatif terhadap ternak-ternak lainnya pada kondisi, lingkungan dan waktu yang sama (Adinata, 2013). Metode yang dapat digunakan

untuk menilai kemampuan berproduksi sapi potong adalah MPPA (*Most Probable Producing Ability*) dan EBV (*Estimated Breeding Value*) (Kurnianto, 2012).

Most Probable Producing Ability adalah suatu pendugaan secara maksimum dari kemampuan berproduksi seekor hewan betina yang diperhitungkan atau diduga atas dasar data performansnya yang sudah ada. Berdasarkan nilai MPPA masing-masing setiap individu ternak akan diseleksi maka selanjutnya dapat disusun peringkat dari yang tertinggi sampai yang terendah untuk selanjutnya dilakukan seleksi (Hardjosubroto, 1994). Urutan ini yang kemudian dijadikan sebagai dasar dalam melakukan pemilihan sapi betina atau seleksi (Kurnianto, 2012).

Estimated Breeding Value merupakan salah satu istilah yang digunakan untuk menggambarkan keunggulan (Kurnianto, 2012). *Breeding value* merupakan faktor utama dalam melakukan evaluasi keunggulan sifat produksi dan reproduksi individu dalam populasi untuk seleksi ternak (Prihanisa dkk., 2011). Pendugaan nilai pemuliaan berdasarkan catatan informasi data menjadi 3 data yaitu pengukuran tunggal dirinya sendiri, pengukuran berulang dirinya sendiri dan pengukuran anak. (Kurnianto, 2012). Keunggulan genetik diwariskan tetua kepada anak-anaknya melalui gen yang dimilikinya (Adinata, 2013).

Parameter genetik sering digunakan dalam rumus pendugaan nilai pemuliaan dan proses seleksi. Parameter genetik dibagi menjadi 3 yaitu diantaranya heritabilitas, korelasi genetik dan ripitabilitas (Kurnianto, 2012). Nilai parameter genetik pada suatu populasi menggambarkan keunggulan genetik ternak, sedangkan fenotip ternak merupakan gambaran dari pengaruh faktor

genetik dan lingkungan serta interaksi faktor genetik dan lingkungan (Adinata, 2013). Nilai heritabilitas memiliki peranan yang sangat penting dalam bidang pemuliaan ternak karena nilai heritabilitas memberikan informasi besarnya nilai suatu sifat diturunkan tetua kepada turunannya dan nilai ripitabilitas sebagai nilai yang menunjukkan korelasi fenotip antara performan yang akan datang pada satu individu, kisaran nilai heritabilitas pada sapi potong untuk bobot lahir adalah 0,20-0,58 sedangkan untuk nilai ripitabilitasnya adalah 0,20-0,30 (Hardjosubroto, 1994; Adinata, 2013).

2.5. Uji Korelasi *Spearman*

Korelasi *rank Spearman* adalah metode statistik yang pertama kali dikembangkan berdasarkan *rank* (peringkat). Korelasi *rank Spearman* dipakai apabila kedua variabel yang akan dikorelasikan mempunyai tingkatan data ordinal (Usman, 1995). Nilai korelasi mempunyai kisaran dari (-1) sampai (+1), semakin mendekati nilai 1 maka korelasi akan semakin kuat (Karnaen dan Arifin, 2006; Amalia, 2015). Menghitung koefisien korelasi perlu diberikan peringkat dari 1 sampai n berdasarkan urutan, tingkat kepentingan dan lainnya. Tes statistik untuk uji signifikansi korelasi *Spearman* dapat dilakukan dengan cara menghubungkan dengan tabel dan berpedoman berdasarkan jumlah sampelnya (Pradeka dkk., 2012). Korelasi *Spearman* bekerja dengan data ordinal atau berjenjang atau ranking dan bebas distri *Estimated Breeding Value* busi, penggunaannya dalam peternakan yaitu apabila data yang digunakan merupakan data ordinal dan berupa jenjang atau tingkatan (Karnaen dan Arifin, 2006).