

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kambing Boerawa

Kambing Boerawa merupakan kambing hasil persilangan antara kambing Boer jantan dan PE betina. Kambing Boer berasal dari Afrika Selatan, kambing Boer merupakan satu-satunya kambing tipe pedaging yang pertumbuhannya sangat cepat yaitu 200—400 g/hari (Ted dan Shipley, 2005). Kambing PE merupakan kambing lokal tipe dwiguna yaitu tipe pedaging dan penghasil susu. Pertambahan bobot tubuh kambing PE yaitu seberat 48,30 g/hari (Sutama, 1996).

Karakteristik kambing Boerawa yaitu bulu tubuhnya putih, kepala serta lehernya berbulu cokelat (merah) namun ada pula yang memiliki bulu putih dengan kepala berwarna hitam, merah, atau hitam pekat (Leite-Browning, 2006). Bentuk telinga kambing Boerawa mewarisi kambing PE yaitu ukurannya panjang walaupun tidak sepanjang kambing PE namun tidak menutup ke arah depan, tubuhnya lebih rendah daripada kambing PE. Kambing Boerawa memiliki beberapa keunggulan antara lain pertumbuhannya yang tinggi yaitu 0,17 kg/hari dan kemampuan adaptasi yang baik (Direktorat Pengembangan Ternak, 2004).

B. *Grading Up*

Grading up adalah sistem perkawinan silang yang keturunannya selalu disilang balikkan dengan bangsa pejantannya dengan tujuan meningkatkan mutu keturunan yang mendekati mutu bangsa pejantannya. Secara teoritis, semakin tinggi *grade* ternak hasil persilangan *grading up* maka komposisi darahnya semakin mendekati tetua pejantan daripada tetua induknya. Manifestasi hasil *grading up* dapat dilihat dari mutu kambing hasil persilangan tersebut lebih baik daripada mutu yang dimiliki oleh kambing induk (Hardjosubroto, 1994).

Kambing Boerawa merupakan salah satu kambing hasil *grading up*. Kambing Boerawa G1 dan G2 serta *grade* selanjutnya hasil *grading up* akan memiliki kinerja lebih tinggi daripada kambing PE. Hal ini diduga disebabkan oleh potensi kandungan genetik kambing Boer yang terdapat dalam tubuh kambing Boerawa. Candra (2011) menyatakan bahwa performan pertumbuhan yang tinggi tersebut merupakan hasil pewarisan kambing Boer yang unggul dalam sifat pertumbuhan. Keunggulan sifat pertumbuhan yang dimiliki kambing Boer diwariskan pada kambing Boerawa G1 sebesar 50% dan G2 sekitar 75%. Oleh karena itu, kambing Boerawa G2 memiliki performan pertumbuhan lebih tinggi daripada kambing Boerawa G1 maupun kambing PE.

C. Karakteristik Kambing Boerawa G1 dan G2

Kambing Boerawa G1 merupakan hasil persilangan antara kambing Boer jantan dan PE betina dengan proporsi genetik kambing Boer dan PE masing-masing 50%. Kambing Boerawa G2 merupakan hasil persilangan antara Boer jantan dan Boerawa G1 betina dengan proporsi genetik kambing Boer 75% dan PE 25%.

Kambing Boerawa G1 dan G2 memiliki beberapa karakteristik yang sama tetapi ada juga perbedaannya, khususnya pada bentuk tanduk dan telinga. Tanduk Boerawa G1 panjang dan kuat sedangkan G2 selain panjang dan kuat juga melengkung ke bawah. Bentuk telinga kambing Boerawa G1 membuka, terkulai lemas ke bawah, dan bentuk teratur; sedangkan G2 selain membuka, dan terkulai lemas ke bawah juga agak pendek (Balai Pembibitan Ternak Unggas, Kambing, dan Itik Pelaihari/BPTU-KDI Pelaihari, 2010).

D. Bobot Sapih

Bobot sapih merupakan hasil penimbangan cempe saat pemeliharaannya dipisahkan dari induknya yakni saat anak berumur 120 hari. Seekor induk yang memiliki 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 pada waktu tertentu dengan semakin meningkatnya umur ternak. Induk kambing yang sudah berumur 6 tahun atau lebih akan melahirkan anak dengan bobot sapih yang semakin menurun (Hardjosubroto, 1994). Menurut Preston dan Willis (1974), bobot sapih dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain bangsa, bobot lahir, jenis kelamin, umur sapih, umur dan berat induk. Lasley (1978) menyatakan bahwa bobot sapih mencerminkan dua faktor yang penting dalam produksi daging kambing. Pertama, bobot sapih menunjukkan bobot produksi per induk. Kedua, bobot sapih merupakan nilai yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi perbedaan daya induk dan perbedaan rata-rata pertumbuhan cempe.

Hasil penelitian Sulastri, dkk (2014) menunjukkan bahwa rata-rata bobot sapih kambing Boerawa G1 seberat $19,89 \pm 5,72$ kg, dan G2 seberat $19,67 \pm 1,54$ kg. Acker (1983) menyatakan bahwa anak kambing yang memunyai bobot lahir yang lebih tinggi akan tumbuh lebih cepat sehingga mencapai bobot sapih yang lebih tinggi pula. Hal tersebut dikarenakan adanya korelasi genetik yang positif antara bobot lahir dan bobot sapih serta pertambahan bobot badan dari lahir sampai disapih.

E. Bobot 6 Bulan

Bobot kambing 6 bulan (sudah disapih) merupakan bobot hasil penimbangan saat ternak berumur 180 hari. Bobot lahir dan pertumbuhan sebelum sapih masih dipengaruhi oleh faktor maternal sedangkan pertumbuhan pascasapih sudah tidak dipengaruhi lagi oleh faktor maternal (Edey,1983). Preston dan Willis (1974) menyatakan bahwa bobot setelah sapih dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain bangsa, jenis kelamin, dan bobot sapih. Lebih lanjut dinyatakan pula bahwa pengaruh pejantan lebih penting pada semua bangsa karena menunjukkan perbedaan genetik untuk tumbuh. BPTU-KDIS Pelaihari (2010) menyatakan bahwa bobot badan anak kambing Boerawa umur 6 bulan seberat 35—40 kg.

F. Ripitabilitas

Ripitabilitas merupakan korelasi fenotip antara performan yang muncul pada saat tertentu dan performan di masa mendatang pada satu individu (Dalton, 1980). Pengetahuan tentang ripitabilitas suatu sifat berguna dalam meramalkan produksi pada masa mendatang dari ternak yang telah memiliki satu atau lebih catatan

produksi (Falconer dan Trudy, 1996). Menurut Sulastri, dkk. (2002), nilai rিপিতাৰিতাৰitas berguna dalam pendugaan angka pewarisan yang dihitung berdasarkan rerata dari beberapa kali pencatatan dibandingkan dengan pendugaan yang hanya dikerjakan dengan satu kali pencatatan saja. Hal yang sama dikemukakan oleh Hardjosubroto (1994) yakni besarnya nilai rিপিতাৰিতাৰitas suatu sifat tidak tetap dan bervariasi dari waktu ke waktu atau dari populasi ke populasi.

Rিপিতাৰিতাৰitas merupakan parameter genetik yang diperlukan untuk menghitung nilai MPPA pada individu betina. Jika nilai rিপিতাৰিতাৰitas tinggi dalam suatu sifat, maka individu-individu cenderung untuk mengulangi fenotip yang serupa dari sifat tersebut pada periode berikutnya. Nilai rিপিতাৰিতাৰitas digolongkan menjadi tiga kategori yaitu rendah apabila nilainya 0,0—0,2; sedang apabila nilainya 0,2—0,4; tinggi apabila nilainya lebih dari 0,4. Nilai rিপিতাৰিতাৰitas yang mendekati 1,0 menunjukkan bahwa sifat tersebut kemungkinan besar akan terulang, tetapi bila nilai rিপিতাৰিতাৰitas mendekati 0,0 menunjukkan bahwa sifat tersebut sulit terulang. Hasil penelitian Sulastri (2014) menunjukkan bahwa nilai rিপিতাৰিতাৰitas bobot sapih kambing Boerawa G1 sebesar $0,18 \pm 0,01$ sedangkan G2 sebesar $0,19 \pm 0,07$.

G. Nilai *Most Probable Producing Ability*

Penduga Kemampuan Berproduksi atau nilai *Most Probable Producing Ability*/MPPA adalah suatu pendugaan secara maksimum dari kemampuan berproduksinya seekor hewan betina, yang diperhitungkan atau diduga atas dasar data performannya yang telah ada. Dalam pendugaan nilai MPPA, ternak yang bersangkutan harus sudah memiliki data performan dan atas dasar data tersebut akan diduga kemampuannya secara maksimum di masa mendatang. Betina dengan nilai

MPPA yang tinggi memiliki mutu genetik yang tinggi, hal ini berarti kemampuan betina mewariskan potensi genetik terhadap keturunannya sangat tinggi. Menurut Hardjosubroto (1994), induk yang memiliki nilai MPPA berat sapih yang tinggi mampu melahirkan cembe dengan berat sapih yang lebih tinggi daripada berat sapih cembe yang dilahirkan induk yang memiliki nilai MPPA rendah. Hal ini berarti bahwa keturunan dari induk dengan nilai MPPA berat anak umur 6 bulan absolut yang tinggi dapat dipilih sebagai calon tetua karena anak-anak dari induk tersebut mewarisi kemampuan yang tinggi dalam mengulang prestasinya untuk menghasilkan berat anak umur 6 bulan anak yang tinggi pada setiap paritas. Hasil penelitian Sulastri (2014) menunjukkan bahwa rata-rata MPPA berat sapih kambing Boerawa G1 seberat 21,51 kg sedangkan G2 seberat 22,57 kg.