

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Eksistensi dan populasi sapi Brahman saat ini semakin tinggi karena mempunyai produksi dan nilai jual yang lebih tinggi dibanding dengan sapi-sapi lokal Indonesia. Sapi Brahman (*Bos indicus*) berasal dari India dan tergolong sapi unggul karena mampu beradaptasi dengan lingkungan (iklim, pakan) Indonesia sehingga cocok untuk dikembangbiakan di Indonesia yang memiliki iklim tropis (Aidilof, 2015).

Sapi Brahman adalah salah satu sapi zebu/ *Bos indicus* yang berkembang pesat di Amerika. Sapi Brahman dikembangkan di Amerika pada tahun 1849 untuk diseleksi dan ditingkatkan mutu genetiknya (Aidilof, 2015). Sapi Brahman cross Amerika pertama kali dibentuk di King Ranch, Texas pada tahun 1920. Sapi tersebut dibentuk dari percampuran empat bangsa sapi Asia yaitu Nellore (Ongole), Kankrey, Krishna Valley, dan Gir yang telah dimasukkan dari India tahun 1905. Sapi Brahman Amerika tersebut kemudian diimpor ke Australia pertama kali pada tahun 1933 (Hardjosubroto, 1994). Sapi Brahman yang telah masuk di Australia kemudian masuk ke Indonesia pada tahun 1974 melalui program Inseminasi Buatan (IB).

Salah satu upaya untuk menjaga kemurnian sapi Brahman pemerintah membentuk Balai Pembibitan Ternak Unggul-Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Sembawa. BPTU-HPT Sembawa menerapkan teknik pemuliaan dan pemurnian bangsa sapi Brahman melalui uji penampilan.

Seleksi terarah merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas ternak disamping manajemen pemeliharaan. Beberapa hal seperti sifat individu, silsilah dan kemampuan reproduksi perlu diperhatikan dalam seleksi terarah. Hasil seleksi berupa sifat kuantitatif (sifat yang dapat diukur) dan sifat kualitatif (sifat yang tidak dapat diukur) yang membentuk penampilan individu ternak dikendalikan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Sifat kuantitatif dan kualitatif dapat diwariskan kepada keturunannya. Untuk menghitung besarnya proporsi dari keragaman suatu sifat yang diwariskan kepada keturunannya maka perlu dihitung angka pewarisan atau Heritabilitas (h^2).

Heritabilitas (h^2) merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan bagian dari keragaman total dari suatu sifat kuantitatif pada ternak (yang diukur dengan beragam dan variansi) dari suatu sifat yang diakibatkan oleh pengaruh genetik (Warwick *et al.*, 1990). Heritabilitas merupakan suatu proporsi dari ragam genetik terhadap ragam fenotip bergantung pada cara menghitung proporsinya. Maka secara statistik angka pewarisan dapat dinyatakan dengan $H = \sigma_g^2 / \sigma_P^2$ yang berarti proporsi dari ragam genetik terhadap ragam fenotip dan dalam arti sempit dinyatakan dengan $h^2 = \sigma_A^2 / \sigma_P^2$ yaitu dapat didefinisikan sebagai proporsi dari ragam aditif terhadap ragam fenotip (Hardjosubroto, 1994). Jika angka pewarisan pada suatu sifat tinggi maka diharapkan keunggulan suatu sifat tua yang diwariskan kepada keturunannya juga tinggi.

Suatu sifat yang dipilih untuk dijadikan dasar seleksi perlu dipertimbangkan beberapa hal yaitu tujuan program seleksi, korelasi antar sifat, serta biaya dan waktu dari program seleksi. Beberapa sifat yang mempunyai nilai

ekonomis tinggi meliputi fertilitas, daya hidup, nilai karkas, berat lahir, berat sapih, tipe dan konformasi tubuh, berat dan kualitas bulu (Warwick *et al.*, 1990). Seleksi merupakan program pemuliaan untuk mendapatkan keturunan yang memiliki keunggulan suatu karakter dengan cara mendapatkan individu atau famili yang terpilih untuk mengubah rata-rata populasi pada generasi berikutnya atau disebut respon seleksi. Respon seleksi merupakan produk dari diferensial seleksi dan heritabilitas. Suatu heritabilitas bernilai tinggi menunjukkan bahwa respon seleksi yang lebih besar dapat diharapkan sedangkan ketika heritabilitas rendah efek lingkungan memberikan kontribusi yang lebih besar. Untuk itu pendugaan nilai heritabilitas dan respon seleksi sangat penting diketahui untuk menggambarkan ketepatan seleksi (Hardjosubroto, 1994 ;Warwick *et al.*, 1990 dan Noor, 2000).

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui berat lahir dan berat sapih berdasarkan jenis kelamin dan paritas sapi Brahman di BPTU-HPT Sembawa.
2. Untuk mengetahui nilai heritabilitas (h^2) berat lahir dan berat sapih sapi Brahman di BPTU-HPT Sembawa.

Manfaat Penelitian

Dapat mengetahui besarnya faktor genetik yang diwariskan serta dapat menjadi pedoman dalam pelaksanaan seleksi calon pejantan dan induk untuk dijadikan bibit sapi Brahman di BPTU-HPT Sembawa.