

PERFORMANS SAPI BALI BERDASARKAN KETINGGIAN TEMPAT DI DAERAH TRANSMIGRASI BENGKULU : I. PERFORMANS PERTUMBUHAN

PERFORMANCES OF BALI CATTLE AT DIFFERENT ALTITUDES IN BENGKULU TRANSMIGRATION AREA : I. GROWTH PERFORMANCES

Siwitri Kadarsih

Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

ABSTRACT

Growth of Bali cattle were studied to compare their performance as raised at different altitude in Bengkulu Transmigration area. On farm research was set up for three different altitudes, i.e. lowland, midland, and highland. Data was collected by interview to the farmers and observation on the cattle. A completely randomized design was employed with the altitudes as the treatments and LSD at 0,05 and 0,01 level were used to compare the mean. The observed variables were birth weight, weaning weight, weight 12 and 18 month of age, and daily weight rate. The male birth weight was varied among altitudes ($P < 0,01$), where as female birth weight was highest at lowland and no significant difference between midland and highland ($P < 0,05$). Variation was observed among altitudes for the corrected male weaning weight, but the significant difference was showed only by lowland and highland. For the corrected female weaning weight no significant difference was observed among altitudes. No significant differencet was observed for both the weight at 12 and 18 month age among the three altitudes. These result indicated that the altitudes affect the growth performance of young cattle (less than 1 year old), but the effect was reduced as the cattle grow up due to the ability to adapt their environment. The use of cattle for farming workforce and less proper diet for working animal seemed to affect the daily weight rate. In lowland the rate was 0.2576 kg (male) and 0.2163 (female); midland was 0.3024 kg (male) and 0.3336 kg (female); highland was 0.3021 kg (male) and 0.2626 (female).

Keywords: Bali cattle, growth performance, body weight

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang performans Sapi Bali baik di daerah dataran rendah, berbukit dan dataran tinggi. Metodologi yang dipergunakan ialah dengan cara survei melalui wawancara langsung ke peternak transmigrasi dan pengukuran secara langsung terhadap ternak itu sendiri. Rancangan penelitian yang digunakan ialah Rancangan Acak lengkap dengan ketinggian tempat sebagai faktor perlakuan. Adapun variabel produksi yang diukur meliputi: berat lahir, berat sapih, berat umur 12 bulan dan berat umur 18 bulan, serta penambahan bobot badan per harinya. Data produksi yang diperoleh dianalisis keragaman, bila terdapat perbedaan uji dilanjutkan dengan uji BNT (LSD) pada tingkat kepercayaan 5 % atau 1 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat lahir sapi jantan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) di antara ketiga dataran. Untuk sapi betina berpengaruh nyata ($P < 0,05$) antara daerah rendah dengan dua dataran lainnya, sedangkan antara daerah berbukit dan daerah dataran tinggi berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Pada berat sapih Sapi Bali jantan terkoreksi menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$) di antara ketiga dataran, namun antara dataran rendah dan dataran tinggi menunjukkan berat sapih yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Sedangkan untuk berat sapih Sapi Bali betina terkoreksi menunjukkan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Berat Sapi Bali umur 12 bulan dan 18 bulan baik jantan maupun betina menunjukkan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Untuk penambahan bobot badan rata-rata per hari menunjukkan untuk daerah dataran rendah: 0.2576 kg (jantan) dan 0.2163 kg (betina); daerah berbukit: 0.3024 kg (jantan) dan 0.3336 kg (betina) serta untuk daerah dataran tinggi: 0.3021 kg (jantan) dan 0.2626 kg (betina).

Kata kunci: performans, Sapi Bali, bobot badan

PENDAHULUAN

Propinsi Bengkulu merupakan daerah penyebaran Sapi Bali yaitu di daerah transmigrasi yang pada mulanya dengan sistem gaduhan ternak melalui IFAD (*Internatio nal Found Agriculture Development*) dengan sistem "Sumba Kontrak". Sistem gaduhan ternak ini berarti bila menggaduh satu ekor bibit betina maka, dalam waktu 5 tahun harus mengembalikan berupa ternak hasil turunannya dengan umur dewasa kelamin (18 bulan) sebanyak 2 ekor dan bila menggaduh satu bibit betina dan satu pejantan, maka dalam waktu 5 tahun harus mengembalikan 3 ekor bibit umur dewasa. Petani transmigrasi mendapat bibit ternak berumur antara 18 bulan - 24 bulan dengan kondisi sehat dan tidak infertil, bila nantinya ditemukan infertil maka ternak gaduhan tersebut akan diganti dengan ternak baru.

Propinsi Bengkulu terdiri atas tiga bagian yaitu bagian dataran rendah, bagian tengah ke arah timur merupakan dataran yang bergelombang atau berbukit dan daerah dataran tinggi dengan ketinggian 500 m di atas permukaan laut (Anonim, 2001). Pengembangan peternakan telah lama dimulai yaitu pada tahun 1980, dengan menyebarkan bibit sapi bali ke daerah-daerah transmigrasi yang terdapat di tiga wilayah dataran tersebut di atas. Wilayah dengan ketinggian tempat yang berbeda akan menyebabkan perbedaan suhu lingkungan.

Performans produksi ternak yang diperhatikan adalah pertumbuhan dari ternak tersebut, dan pertumbuhan ini berhubungan dengan peningkatan jaringan tubuh dan organ-organ tubuh (Leng and Preston, 1976). Menurut Pane (1986) bahwa dalam masa pertumbuhan ada dua hal yang terjadi yaitu kenaikan bobot tubuh atau komponen tubuh sapi mencapai ukuran dewasa yang disebut dengan pertumbuhan dan adanya perubahan bentuk atau konfirmasi yang disebabkan oleh perbedaan laju pertumbuhan jaringan atau bagian tubuh yangf berbeda. Pakar lain menyebutkan bahwa pertumbuhan ternak merupakan interaksi antar proses anabolisme dan katabolisme energi dalam tubuh.

Anabolisme merupakan sintesa dalam pembentukan jaringan tubuh, sedangkan katabolisme adalah proses penguraian jaringan tubuh. Bila anabolisme melebihi katabolisme maka akan diperoleh pertumbuhan yang positif, bila kedua proses tersebut seimbang maka pertumbuhan akan relatif tetap dan sebaliknya bila katabolisme melebihi anabolisme maka akan terjadi pertumbuhan yang negatif.(Thomas and Addy, 1977).

Galf (1934) *In* Etgen and Reaves (1978) menyatakan bahwa pertumbuhan sapi pada fase cepat dan fase lambat terdapat titik peralihan yang disebut titik infleksi. Titik infleksi ini pada sapi tipe pedaging sampai umur 15 – 20 bulan belum tercapai, sedangkan pada sapi Bali titik ini dicapai bersama dengan umur dewasa kelamin yaitu berkisar 2.25 – 2.50 tahun.

Gregory (1961) menyatakan bahwa faktor lingkungan mempengaruhi produksi ternak yang meliputi: lingkungan fisik (radiasi, suhu udara, kelembaban, kecepatan angin, curah hujan dan ketinggian tempat), lingkungan biotik (vegetasi, predator, hewan/ternak lain, bakteri, parasit dan virus), lingkungan kimiawi (pencemaran dan peracunan oleh unsur-unsur) dan lingkungan manusia sebagai pengelola. Menurut Pane (1970) bahwa semakin tinggi letak suatu daerah dari atas permukaan laut maka akan semakin rendah suhu udara rata-rata hariannya. Kriteria dataran rendah ditandai dengan suhu udara yang tinggi dan tekanan udara maupun oksigen yang tinggi pula (Hafes, 1968).

Haurwitz and Austin (1944) berpendapat bahwa di antara faktor iklim, suhu dan kelembaban udara merupakan faktor terpenting yang mengatur iklim serta adaptasi dan distribusi dari ternak dan vegetasi. Mc Dowell *et al.* (1970) mengemukakan bahwa untuk kehidupan ternak sapi diperlukan suhu optimal antara 13 sampai 18 °C, dan bila suhu naik 1 – 10 °C dari suhu optimalnya ternak akan mengalami depresi. Selanjutnya disebutkan pula bahwa suhu udara dan kelembaban tinggi akan menimbulkan stress akibat dari suhu tubuhnya naik. Untuk menurunkan suhu tubuhnya yang naik, maka diperlukan energi tambahan guna

mencapai keseimbangan tubuhnya, efisiensi energi pakan (makanan) menjadi lebih kecil.

Kebutuhan zat makanan pada ternak dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban, pada suhu dan kelembaban tinggi dapat menyebabkan menurunnya konsumsi pakan (Hafes, 1968). Sedangkan Williamson and Payne (1978) menyatakan ternak yang menurun nafsu makannya maka konsumsi pakannya akan menurun yang disertai dengan menurunnya daya cerna. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Cole (1966) yang menyatakan bahwa depresi konsumsi pakan akibat dari pengaruh suhu lingkungan yang tinggi menyebabkan menurunnya nafsu makan. Sedangkan Ensminger (1969) menyebutkan ternak yang menderita kekurangan pakan, akan mengalami kekurangan energi dan ini merupakan gejala defisiensi pakan, pertumbuhan menurun bahkan dapat menyebabkan kehilangan berat badan dan menurunnya resistensi terhadap penyakit.

Dengan adanya suhu lingkungan yang tinggi maupun yang lebih rendah dari suhu tubuhnya maka ternak akan berusaha mempertahankan suhu tubuhnya yang konstan, Oleh karena itu hewan akan memproduksi panas dalam tubuhnya dan mengeluarkannya ke sekitar lingkungannya secara terus menerus dan tetap, sehingga kenaikan atau penurunan suhu 1 °C dari suhu tubuhnya sudah cukup menimbulkan pengaruh proses fisiologinya. Terganggunya keseimbangan panas dapat menurunkan produktivitasnya (Mc Dowell *et al.*, 1970).

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka penelitian untuk mengetahui seberapa jauh perbedaan produktivitas ternak di berbagai ketinggian tempat penyebaran ternak perlu dilakukan. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan ternak khususnya sapi Bali di daerah transmigrasi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 493 ekor Sapi Bali jantan dan betina, terdiri atas sapi baru lahir:

108 ekor (54 jantan dan 54 betina), sapi umur sapih 90 ekor (45 jantan dan 45 betina); sapi umur 12 bulan (54 jantan dan 54 betina) dan sapi umur 18 bulan 95 ekor (54 jantan dan 51 betina). Sedangkan untuk mengukur pertambahan bobot badannya digunakan sapi sebanyak 82 ekor (44 betina dan 38 jantan).

Variabel yang diukur langsung merupakan bobot badan ternak dari berbagai umur dan pertambahan bobot badan per hari berdasarkan pengamatan 3 bulan, diawali dari api yang berumur 7 bulan. Data primer lainnya yang diambil melalui wawancara dengan menggunakan kuestioner meliputi cara pengelolaan dan pemberian pakannya. Selain itu juga diambil data sekunder yang merupakan data monografi dari masing-masing wilayah penelitian. Rancangan penelitian disusun secara RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan ketinggian tempat sebagai faktor perlakuan yaitu: daerah dataran rendah (0 – 15 m dpl); daerah berbukit (85 – 200 m dpl) dan daerah dataran tinggi (> 500 m dpl). Data produksi yang diperoleh, dianalisis keragamannya dan perbedaan antar rata-rata dilakukan dengan uji BNT pada tingkat kepercayaan 5% dan 1%. Khusus untuk data berat sapih dilakukan koreksi terlebih dahulu dengan menggunakan faktor Koreksi Umur Induk seperti Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Faktor koreksi Umur Induk untuk penyesuaian berat sapih

Umur Induk (tahun)	Faktor koreksi
2.50	1.07
3 - 4	1.03
5 - 9	1.00
10 tahun keatas	1.03

Sumber : Pane (1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot lahir Sapi Bali

Data bobot lahir Sapi Bali jantan dan betina dari ketiga wilayah penelitian seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bobot lahir rata-rata Sapi Bali jantan dan betina di wilayah penelitian

Jumlah ternak/jenisKelamin	Dataran rendah	Dataran berbukit	Dataran tinggi
54 ekor / jantan	15.55 ± 0.80 ^a	16.47 ± 1.02 ^ü	17.11 ± 0.61 ^ñ
54 ekor / betina	14.41 ± 1.19 ^ð	14.35 ± 1.35 ^ð	16.09 ± 0.94 ^ô

a,b,c, Rata-rata dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama, berbeda sangat nyata (P < 0.01).

ð, Rata-rata dengan huruf yang sama ,tidak berbeda nyata (P > 0.05).

ð,ô, Rata-rata dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama, berbeda sangat nyata (P < 0.01).

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata (P<0,01) daerah penyebaran terhadap bobot lahir Sapi Bali jantan, untuk daerah pantai bobot lahir rata-rata 15.55 ± 0.80 kg; daerah berbukit: 16.47 ± 1.47 kg dan daerah pegunungan 17.11 ± 0.61 kg. Hasil ini membuktikan bahwa adanya pengaruh lingkungan sebagai akibat dari perbedaan ketinggian tempat. Demikian juga halnya dengan Sapi Bali betina. Keadaan tersebut diduga karena adanya perbedaan curah hujan dan suhu udara. Berdasarkan data monografi terlihat bahwa untuk daerah pantai curah hujan: 2000-2500 mm per tahun dengan temperatur max/min: 34.5 – 35 °C/ 22 °C; daerah berbukit: 2900 mm per tahun dengan temperatur 27 – 32 °C sedangkan daerah pegunungan curah hujan 3200-3400 mm per tahun dengan temperatur udara max/min : 22 - 24.5 °C/ 11 °C. Dengan demikian untuk daerah pegunungan dan perbukitan kemungkinan tersedianya pakan lebih banyak dan kualitas pakannya lebih baik. Hal ini selaras juga dengan pendapat Mc Donald (1972) yang menyatakan bahwa iklim tropik berpengaruh pada produktivitas ternak secara tidak langsung melalui

pakan, dimana pakan hijauan mengandung nutrisi lebih baik pada daerah yang mempunyai curah hujan tinggi dibanding dengan daerah yang kurang curah hujannya, dan mempunyai korelasi positif antara curah hujan dengan kandungan protein kasar. Hal ini berarti bahwa curah hujan mempengaruhi nilai gizi dari hijauan ternak. Selain itu adanya sistem atau keadaan pertanian dan produksi pertanian yang berbeda dimana didaerah yang mempunyai curah hujan tinggi akan memberikan pakan dari limbah pertanian yang lebih banyak. Kemungkinan lainnya ialah untuk daerah pantai suhu jauh lebih tinggi dari suhu optimal yang dibutuhkan, akibatnya ternak mengalami depresi atau stress sehingga produktivitasnya rendah.

Bobot sapih Sapi Bali

Pada penimbangan bobot sapih Sapi Bali jantan dan betina, peneliti melakukan koreksi dengan menggunakan Faktor koreksi Umur Induk untuk Sapi Bali (Pane, 1989). Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Bobot Sapih Sapi Bali jantan dan betina terkoreksi (kg) didaerah penelitian

Jumlah ternak/jenisKelamin	Dataran rendah	Dataran berbukit	Dataran tinggi
45 ekor / jantan	77.75 ± 10.57 ^a	87.55 ± 9.95 ^ü	97.94 ± 10.68 ^ñ
45 ekor/ betina	82.32 ± 9.54 ^a	85.18 ± 13.16 ^a	89.61 ± 8.9 ^a

a, Rata – rata dengan huruf yang sama, berbeda tidak nyata (P > 0.05)

a,b,c, Rata-rata pada huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata P(<0.05).

a,c, Rata-rata pada huruf yang berbeda pada baris sama menunjukkan berbeda sangat nyata (P<0.01).

Tabel di atas menunjukkan bahwa bobot sapih Sapi Bali jantan terkoreksi pada masing – masing daerah penelitian adalah 77.75 ± 10.57 kg (dataran rendah); 87.55 ± 9.95 kg (berbukit) dan 97.94 ± 10.68 kg (dataran tinggi). Dalam analisis

keragaman menunjukkan adanya pengaruh lingkungan atau daerah penyebaran diantara ketiga daerah tersebut (P < 0.05) pada bobot sapih Sapi Bali jantan dan antara dataran rendah dengan dataran tinggi menunjukkan perbedaan sangat

nyata ($P < 0.01$). Beda halnya dengan bobot sapih Sapi Bali betina menunjukkan bahwa antara ketiga daerah penyebaran tersebut menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$).

Keadaan tersebut menggambarkan bahwa di daerah dataran tinggi, bobot sapih Sapi Bali jantan lebih berat dibanding kedua daerah lainnya, dan bobot sapih Sapi Bali dari daerah perbukitan lebih berat dari daerah dataran rendah. Hal ini disebabkan adanya perbedaan lingkungan antara lain suhu udara. Daerah yang lebih tinggi mempunyai suhu udara lebih rendah sehingga proses anabolisme ternak lebih tinggi dari proses katabolisme sehingga menimbulkan efek pertumbuhan yang positif. Selain itu bila dikaitkan dengan pendapat Hafes (1968) yang menyatakan bahwa jika keadaan suhu tinggi akan mengakibatkan turunnya konsumsi pakan sehingga pertumbuhan ternak akan terhambat. Sedangkan

Cole (1966) menyatakan bahwa dengan suhu lingkungan yang tinggi akan menyebabkan ternak mengalami depresi konsumsi pakan, sehingga pertumbuhan menurun dan menyebabkan kehilangan bobot badan.

Bobot sapih Sapi Bali betina di tiga daerah yang berbeda ketinggian tempat tersebut tidak menunjukkan perbedaan ($P > 0.05$), hal ini kemungkinan disebabkan karena perawatan ternak lebih diperhatikan mengingat ternak tersebut adalah gaduhan sehingga diharapkan ternak betina ini dapat menghasilkan keturunan. Oleh karena itu peternak lebih memperhatikan dalam perawatannya.

Bobot Sapi Bali umur 12 bulan

Pada penimbangan berat Sapi Bali jantan dan betina pada umur 12 bulan, diperoleh hasil seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Sapi Bali jantan dan betina (kg) umur 12 bulan di daerah penelitian

Jumlah ternak/jenisKelamin	Dataran rendah	Dataran berbukit	Dataran tinggi
54 ekor / jantan	117.81 ± 13.73 ^a	121.61 ± 11.08 ^a	126.11 ± 17.57 ^a
54 ekor / betina	111.60 ± 6.39 ^a	117.10 ± 3.39 ^a	119.13 ± 8.20 ^a

a, Rata-rata dengan huruf yang sama pada baris yang sama, berbeda tidak nyata ($P > 0.05$).

Pada Tabel 4 di atas terlihat bahwa bobot rata-rata Sapi Bali jantan umur 12 bulan di daerah penelitian adalah 117.81 ± 13.73 kg (dataran rendah); 121.61 ± 11.08 kg (berbukit) dan 126.11 ± 17.57 kg (dataran tinggi). Hasil analisis keragaman menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P > 0.05$) antara ketiga daerah penyebaran. Demikian juga halnya bobot rata-rata Sapi Bali betina: 111.60 ± 6.39 kg (dataran rendah); 117.10 ± 3.39 kg (berbukit) dan 119.13 ± 8.20 kg (dataran tinggi), menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$). Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena Sapi Bali sudah mampu beradaptasi dengan lingkungan. Selain itu juga adanya faktor pemeliharaan ternak oleh petani. Meskipun untuk daerah berbukit dan daerah dataran tinggi mempunyai relatif lebih banyak tersedia hijauan pakan, tetapi kalau hijauan pakan

yang diberikan tidak memadai maka pertumbuhannya akan lambat. Oleh karena itu perbedaan bobot Sapi Bali di tiga daerah penyebaran tersebut relatif kecil, sehingga tidak cukup untuk membuktikan adanya perbedaan yang nyata. Bila dibandingkan dengan ukuran standart Direktorat Jendral Peternakan, pada Sapi Bali jantan umur 365 hari (12 bulan) sebesar 138.20 ± 29 kg dan betina dengan bobot: 124.6 ± 24 kg, maka bobot Sapi Bali di ketiga daerah penyebaran tersebut masih jauh di bawah dari ukuran standart (Anonim, 1985).

Bobot Sapi Bali Umur 18 bulan

Hasil pengukuran berat Sapi Bali umur 18 bulan baik jantan maupun betina dapat diperhatikan pada Tabel 5, di bawah ini.

Tabel 5. Bobot rata-rata (kg) Sapi Bali umur 18 bulan di daerah penelitian

Jumlah ternak/jeniskelamin	Daerah pantai	Daerah berbukit	Daerah pegunungan
54 ekor/jantan	133.60 ± 7.80 ^a	135.40 ± 12.70 ^a	132.40 ± 17.13 ^a
51 ekor/betina	128.70 ± 17.34 ^a	130.009 ± 14.22 ^a	128.10 ± 14.80 ^a

a, Rata-rata dengan huruf yang sama pada baris yang sama, berbeda tidak nyata ($P > 0.05$).

Hasil penimbangan menunjukkan bahwa Sapi Bali jantan dengan bobot rata-rata 133.60 ± 7.80 kg (dataran rendah); 135.40 ± 12.70 kg (berbukit); 132.40 ± 17.13 kg (dataran tinggi) dan untuk Sapi Bali betina dengan bobot rata-rata: 128.70 ± 17.34 kg (dataran rendah); 130.00 ± 14.22 Kg (berbukit) dan 128.10 ± 14.80 Kg (dataran tinggi). Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa antara ketiga daerah penyebaran tersebut berbeda tidak nyata ($P > 0.05$). Hal ini disebabkan kemungkinan besar adalah pada sapi-sapi yang telah menginjak dewasa sudah mulai dipekerjakan dilahan sawah-sawah. Perlu difahami bahwa untuk daerah yang mempunyai curah hujan tinggi maka ternak banyak dimanfaatkan untuk mengolah lahan, sedangkan untuk daerah dataran rendah petani tidak mempergunakan ternaknya untuk kerja. Di samping itu petani belum memperhatikan dalam hal pemberian pakan yang sesuai dengan peruntukannya maupun memberikan zat-zat

makanan tambahan bila ternak tersebut dipekerjakan. Dengan demikian mengakibatkan turunnya berat badan ternak yang dipekerjakan, akibatnya perbedaan berat Sapi Bali di dataran rendah, berbukit maupun dataran tinggi relatif kecil sehingga tidak cukup untuk membuktikan adanya perbedaan yang nyata. Namun apabila dibandingkan dengan ukuran standart Sapi Bali yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral Peternakan (Anonim, 1985), dimana Sapi Bali dengan umur 550 hari (± 18 bulan) adalah : 197.90 ± 36 kg (jantan) dan 172.80 ± 29 kg (betina), maka Sapi Bali yang berada didaerah transmigrasi tersebut masih jauh dari standart bibit yang ditetapkan.

Pertambahan Bobot Badan rata-rata per hari

Pengamatan dan penimbangan yang dilakukan memperoleh hasil seperti yang tercantum dalam Tabel 6, berikut ini.

Tabel 6. Pertambahan bobot badan rata-rata/hari (kg) Sapi Bali jantan dan betina

Daerah penelitian	Jumlah ternak(ekor)	Sapi Bali jantan	Sapi Bali betina
Pantai	11	0.2576	0.2163
	14		
Berbukit	14	0.3024	0.3336
	15		
Pegunungan	13	0.3021	0.2626
	15		

Sumber : Data primer terolah (2002)

Data di atas menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan per hari Sapi Bali jantan lebih besar dibandingkan dengan Sapi Bali betina untuk daerah dataran rendah dan berbukit, sedangkan untuk daerah berbukit pertambahan bobot badan per hari Sapi Bali jantan lebih kecil dari Sapi Bali betina. Namun secara keseluruhan bila dibandingkan antara ketiga daerah penyebaran tersebut ternyata untuk daerah dataran rendah

pertambahan bobot badan per harinya paling rendah. Akan tetapi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Morrison (1983) yang menunjukkan Sapi Bali yang dilepas di padang rumput pertambahan bobot badan per hari adalah 0.21 kg, maka untuk sapi Bali jantan menunjukkan angka yang lebih baik (0.2576 kg), sedangkan untuk Sapi Bali betina menunjukkan angka yang hampir sama. Selanjutnya apabila dibandingkan

dengan pendapat Darmodjo (1980), yang menyebutkan penambahan bobot badan Sapi Bali di P. Bali adalah 0.319 kg, maka hanya sapi betina di daerah berbukit yang menunjukkan angka lebih baik, yaitu; 0.3336 kg per hari.

KESIMPULAN

Berat lahir sapi Bali jantan dan betina di dataran tinggi mempunyai berat yang paling besar dibanding dari daerah lain dan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$). yaitu: 17.11 ± 0.61 kg (jantan) dan 16.09 ± 0.94 kg (betina). Pada Berat Sapih Sapi Bali jantan di dataran tinggi menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$) dengan rata-rata berat 97.94 ± 10.68 kg. Sedangkan pada Sapi umur 12 bulan maupun 18 bulan menunjukkan berbeda tidak nyata ($P > 0.05$), namun masih jauh dari standart bibit yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1985. Bali Cattle Improvement Project. Guide Book.
- Anonim. 2001. Booklet Proyek Pemukiman Transmigrasi Bengkulu.
- Cole, H.H., 1966. Introduction to livestock Production. 2 nd ed. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Darmodjo. 1980. Setengah Abad Peternakan Sapi Tradisional dalam Ekosistem Pertanian di Bali. Universitas Padjadjaran Bandung.
- Ensminger, M.E. 1969. Animal Science. 6 th ed. The Interstate Printers and Publisher. Inc. Danville. Illinois.
- Etgengen dan Reaves., 19768. Effect of Environment on nutrien Requirement of Domestic Animal. National Academy Illinois Press, Washington DC.
- Gregory, K.E. 1961. Improvement of Beef Cattle Through Breeding Method, Regional Publication 120, USDA.
- Hafes, E.S.E., 1968. Adaptation of Domestic Animal. Lea and Febinger, Philadelphia.
- Haurwitz, B. and J.M. Austin. 1944. Climatology. 1 st ed. Mc Graw- hill Book Company Inc, New York and London.
- Leng, R.A, and Preston, T.R., 1976. Sugarcane for Cattle Production: Present Constrains, Prespectives and Research Prioritas. Trop. Anim. Prod. 1(1) 10-22.
- Mc Dowell R.E., R.G. Yones., H.C. Pant., A. Roy., E.J. Siegen Thaler and J.R. Stouffer. 1970. Improvement of Livestock Production in Warm Climates. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Mc Donald, P., 1972. Animal Nutrition. Olyver and Boyd, Edinburg.
- Morison, S.R., 1983. Ruminant Heat Stress Effect on Production and Means of Alleviation. Journal Animal Science. 57(3): 1594.
- Pane, W.J.A. 1970. Cattle Production in the Tropics. Vol. 1. Longman London
- Pane, I., 1986. Pemuliaan Ternak Sapi. Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.
- Pane, I., 1989. Pelaksanaan Mutu Genetik Sapi Proyek Pembibitan Sapi Bali. Dinas Peternakan. TK I. Denpasar, Bali.
- Thomas, D. and Addy B.L. 1977. Tropical Pasture Legumes and Animal Production in Malawi. Wld. Rev. Anim. 13(3) 47-52.
- Williamson, G. and W.J.A. Payne. 1978. An Introduction to Animal Husbandry in The Tropics. 3 th ed. Longman