

Pengaruh Pemberian Pakan Tambahan Pada Induk Sapi Bali Terhadap Ukuran Dimensi Panjang Pedet

(THE SUPPLEMENTARY FEEDING EFFECT IN BALI CATTLE TO CALF LENGTH DIMENSION)

Harry Yoga Nugraha¹, I Putu Sampurna², I Ketut Suatha³

¹Praktisi dokter hewan di Denpasar

²Laboratorium Biostatistika Veteriner Universitas udayana

³Laboratorium Anatomi Veteriner Universitas Udayana

Jln. PB. Sudirman Denpasar-Bali, Email: *harryyogall@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan tambahan pada induk sapi bali terhadap ukuran dimensi panjang pedet. Objek penelitian yang digunakan terdiri dari 16 ekor induk dan pedet sapi bali baru lahir, masing-masing delapan ekor pedet sapi bali dari induk yang diberikan pakan tambahan dan delapan ekor pedet sapi bali dari induk yang tidak diberikan pakan tambahan. Induk sapi bali dipelihara oleh peternak di Desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Penelitian ini dilakukan dengan cara pemberian pakan tambahan pada induk setelah enam bulan masa kebuntingan (selama tiga bulan sebelum kelahiran). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran dimensi panjang pedet sapi bali dengan pemberian pakan tambahan dibandingkan dengan pemberian pakan kontrol tidak berbeda nyata.

Kata kunci: sapi bali, dimensi panjang, pengaruh pemberian pakan

ABSTRACT

The research was carried out to determine the effect of supplementary feeding in bali cattle to length dimensions of the calf. The research object used 16 bali cattle and newborn calf of bali cattle. eight calf of bali cattle from the cow who is given additional food and eight calf of bali cattle for the cow is not given additional food are maintained by farmers in Sobangan village, Mengwi district, Badung regency. The research was conducted by means of supplementary feeding in the cow after six months of pregnancy (during the three months before birth). The data analyzed by T test. The result showed that the size of the long dimension of calf with supplement feeding compared with feeding control not significant.

Keywords: bali cattle, the long dimension, the effect of feeding

PENDAHULUAN

Peningkatan impor sapi potong dan daging merupakan indikasi peningkatan permintaan daging dan kekurangan produksi yang harus disuplai oleh peternak sapi potong dalam negeri (Hartati *et al.*, 2009). Sapi bali adalah jenis sapi lokal yang memiliki

kemampuan beradaptasi dengan lingkungan baru. Kemampuan tersebut merupakan faktor pendukung keberhasilan budidaya sapi bali. Populasi sapi bali yang meningkat akan membantu program pemerintah untuk swasembada daging tahun 2014 (Ni'am *et al.*, 2012). Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia yang cukup potensial untuk

dikembangkan sebagai sapi tipe potong (Baaka *et al.*, 2009). Ternak sapi, khususnya sapi potong merupakan salah satu sumber penghasil protein hewani, yaitu berupa daging yang bernilai ekonomi. Sapi bali merupakan sapi murni asal Indonesia yang tersebar luas diseluruh wilayah Indonesia. Sapi bali merupakan hasil domestikasi dari banteng (*Bibos Banteng*). Sapi bali memiliki banyak keunggulan dibandingkan sapi lainnya yaitu memiliki daya adaptasi terhadap lingkungan yang sangat tinggi, misalnya dapat bertahan hidup dalam cuaca yang kurang baik, dapat memanfaatkan pakan dengan kualitas yang rendah dan tahan terhadap parasit external maupun internal (Handiwirawan dan Subandriyo, 2004). Pada dasarnya memilih ternak dapat dilakukan melalui cara visual atau kualitatif dan melalui cara pengukuran atau kuantitatif. Pemilihan secara visual sering dilakukan peternak terutama sewaktu memilih ternak untuk dijadikan induk maupun bakalan untuk digemukkan serta pemacek (Adryani, 2012).

Produktivitas ternak selama ini diperkirakan 70% dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sedangkan 30% dipengaruhi oleh faktor genetik (Syukur dan Afandi, 2009). Sapi bali biasanya dipelihara secara individual dengan cara-cara tradisional sehingga menyebabkan perkembangannya agak lambat. Namun, disisi lain teknologi pakan untuk ternak (sapi) telah tersedia dan perlu diterapkan oleh peternak secara lanjut sehingga ternak yang dihasilkan oleh peternak meningkat kualitas dan produktivitasnya. Oleh karena itu, peternak harus berusaha memberi pakan yang cukup dan memenuhi syarat sesuai dengan kebutuhan sapi. Ransum sapi yang memenuhi syarat ialah ransum yang

mengandung : protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan air dalam jumlah yang cukup. Kesemuanya dapat disediakan dalam bentuk hijauan dan konsentrat. Kebutuhan ternak terhadap jumlah pakan tiap hari tergantung dari jenis atau spesies, umur, dan fase pertumbuhan ternak (dewasa, bunting, dan menyusui). Walaupun telah diberi pakan berupa hijauan atau konsentrat yang telah mengandung zat makanan yang memenuhi kebutuhannya, sapi bali masih sering menderita kekurangan vitamin, mineral dan bahkan protein. Keadaan ini dapat mengganggu pertumbuhan atau kesehatan sapi bali sehingga untuk mengatasinya sapi dapat diberikan pakan tambahan. Oleh karena itu pemberian pakan tambahan yang baik pada induk sapi bali akan sangat berpengaruh terhadap pedetnya.

Pertumbuhan prenatal pada sapi dimulai sejak terjadinya konsepsi yakni saat pertemuan sel telur betina dengan sel jantan, bersatunya sel jantan dan sel telur tadi menghasilkan calon individu baru di dalam kandungan yang disebut embrio atau foetus. Pertumbuhan sebelum lahir (prenatal) terjadi saat embrio, meliputi pembelahan sel dan pertambahan jumlah sel tubuh serta terjadi perubahan fungsi sel menjadi sistem-sistem organ tubuh. Embrio juga mengalami perkembangan sel menjadi lebih besar sehingga membutuhkan asupan nutrisi yang lebih banyak (Field dan Taylor, 2002 dalam Muhibbah, 2007).

Hafez (1993) menyatakan bahwa pertumbuhan prenatal dipengaruhi oleh hereditas, paritas, nutrisi induk, perkembangan embrio dan endometrium sebelum implantasi serta ukuran tubuh. Lebih lanjut dijelaskan bahwa akhir masa kebuntingan terjadi pertumbuhan foetus yang cepat dan mencapai puncak pada dua bulan akhir kebuntingan. Pemberian

pakan berkualitas baik selama akhir masa kebuntingan dapat meningkatkan bobot lahir 5-8% dari bobot induk (Nggobe *et al.*, 1994).

Pada masa akhir kebuntingan anak ternak yang normal telah berkembang sedemikian rupa sehingga sanggup hidup di lingkungan cairan dan saluran pencernaan serta saluran pernafasannya siap untuk mulai fungsi dan tanggung jawabnya. Selama minggu-minggu pertama kehidupan di luar uterus terjadi suatu penyesuaian fisiologik anak ternak yang memerlukan perhatian khusus dari peternak untuk mempertahankan hidup dan pertumbuhan optimum dari ternak yang baru lahir (Toelihere and Mozes. 1985).

Bobot lahir merupakan faktor yang penting dalam pertumbuhan pedet sapi. Sapi dengan bobot lahir yang besar dan lahir secara normal akan lebih mampu mempertahankan kehidupannya (Prasojo *et al.*, 2010). Pemberian ransum dengan kualitas baik pada saat induk bunting tua dapat berpengaruh terhadap peningkatan bobot lahir, dan akan terjadi sebaliknya apabila kekurangan, bobot lahir pedet rendah, kondisi lemah dan tingkat kematian tinggi. Menurut Anggorodi (1994) dalam Utomo *et al.* (2006), bahwa pakan dengan kandungan protein yang cukup dapat berfungsi memperbaiki jaringan, pertumbuhan jaringan baru, metabolisme untuk energi dan merupakan penyusun hormon. Salah satu akibat dari pertumbuhan tulang adalah memanjangnya panjang badan.

Kebutuhan ternak terhadap jumlah pakan tiap hari tergantung dari jenis atau spesies, umur, dan fase pertumbuhan ternak (dewasa, bunting, dan menyusui). Pemberian pakan ternak berkualitas sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan usaha ternak sapi tersebut. Pemberian pakan tambahan dengan

kualitas baik pada induk sapi akan sangat berpengaruh terhadap dimensi tubuh pedet salah satunya pada ukuran dimensi panjang pedet. Hal yang tidak kalah penting yang mesti dilakukan adalah melakukan pengamatan terhadap pertumbuhan dari bagian-bagian tubuh, terutama dimensi panjang tubuh dan lingkaran tubuh, yaitu untuk menggambarkan pertumbuhan tulang dan daging sapi bali (Sampurna dan Suatha, 2010). Dimensi panjang merupakan salah satu ukuran tubuh yang dapat digunakan sebagai indikator produktivitas ternak karena dengan melihat dimensi panjang kita dapat melihat keberhasilan suatu manajemen pemeliharaan. Dimensi panjang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor internal yaitu faktor genetik dan sekresi hormon dan faktor eksternal adalah lingkungan dan pakan. Ukuran dimensi panjang tubuh pedet dipengaruhi oleh dimensi panjang induknya, panjang kepala, telinga, leher, tubuh, ekor (Saptayanti *et al.*, 2015).

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan terdiri dari 16 ekor induk dan pedet sapi bali baru lahir, masing-masing 8 ekor pedet sapi bali dari induk yang diberikan pakan tambahan dan 8 ekor pedet sapi bali dari induk yang tidak diberikan pakan tambahan. Induk sapi bali dipelihara oleh peternak di Desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Peralatan yang digunakan untuk pengukuran dimensi panjang ini adalah pita ukur (meteran) *bravo veterinary equipment* dengan panjang 250 cm untuk mengukur panjang kepala, panjang telinga, panjang leher, panjang badan, dan panjang ekor. Tongkat ukur dengan merek yang sama

digunakan untuk mengukur panjang leher dan panjang badan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara pemberian pakan tambahan pada induk setelah 6 bulan masa kebuntingan (selama 3 bulan sebelum kelahiran) dan setelah pedet lahir dilakukan pengukuran panjang kepala, telinga, leher, badan, dan ekor, kemudian dilakukan pencatatan.

Prosedur Penelitian

Cara pengukuran panjang pada pedet sapi bali (Sampurna, 2013). Panjang kepala adalah ukuran terpanjang kepala. Pengukuran panjang kepala diukur pada cermin hidung (*Planum naso labial*) sampai *Intercornuale dorsal* pada garis median. Panjang telinga adalah jarak antara pangkal telinga dengan ujung telinga. Panjang tubuh adalah jarak antara tepi depan bahu (*Tuberositas lateralis os humerus*) dan tepi belakang bungkul tulang duduk (*Tuber ischiadicum*), diukur dari garis tegak *Tuberositas lateralis* dari *humerus* (depan sendi bahu) sampai dengan *Tuber ischium* (tepi belakang bungkul tulang duduk). Panjang leher diukur dari *intercornuale* sampai pada garis tegak yang ditarik dari *tuberositas lateralis* dari *humerus* (sendi bahu/*Articulatio scapulo humeri*). Panjang ekor adalah jarak antara pangkal ekor (*vertebrae coccygeae* pertama)

dengan ujung tulang ekor (*vertebrae coccygeae*) terakhir.



Gambar 1. Cara pengukuran panjang pada pedet sapi bali

Analisis Data

Data yang diperoleh berupa dimensi panjang pada pedet sapi bali yang baru lahir dianalisis dengan menggunakan uji T (independent sample test). Prosedur analisis menggunakan SPSS 17 (Sampurna, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

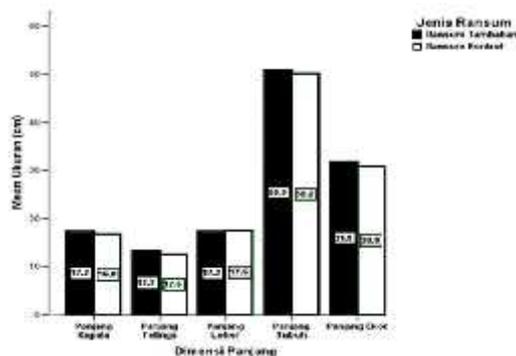
Pengukuran dilakukan pada pedet yang berumur 1 hari, dengan posisi sapi berdiri tegak agar pengukuran mendapatkan hasil yang tepat. Pengukuran dilakukan dari pagi hari pada saat sapi belum diberikan pakan. Hasil pengukuran dimensi panjang pedet disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata panjang panjang pedet

| Dimensi Panjang | Rata-rata ±SD | | Sig. |
|-----------------|----------------|---------------|---------------------------|
| | Pakan Tambahan | Pakan Kontrol | |
| Kepala | 17,25±0,46 | 16,75±0.70 | 1,673 0,116 ^{ns} |
| Telinga | 13,25±0,46 | 12,63±1.06 | 1,528 0,149 ^{ns} |
| Leher | 17,25±0,46 | 17,50±0,75 | 0,798 0,438 ^{ns} |
| Tubuh | 50.88±0,64 | 50,25±0,70 | 1,852 0,085 ^{ns} |
| Ekor | 31,75±1,03 | 30,88±0,83 | 1,861 0,084 ^{ns} |

Keterangan: ^{ns}:Tidak berbeda nyata (P>0,05)

Hasil ukuran dimensi panjang pedet sapi bali yang baru lahir yang diberikan ransum tambahan dan ransum kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Histogram dimensi panjang pedet sapi bali

Dengan melakukan uji T dapat diketahui tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P>0,05$) pada ukuran dimensi panjang pedet sapi bali yang diberikan pakan tambahan dengan pakan kontrol. Hasil pengukuran terhadap dimensi panjang pedet sapi bali berdasarkan uji T, saat lahir semua pedet sapi bali dimensi tubuhnya mempunyai ukuran tidak berbeda nyata ($P>0.05$) antara pemberian pakan tambahan dengan pemberian pakan kontrol. Utomo *et al.* (2006) menyatakan bahwa bobot lahir ditentukan oleh kondisi pertumbuhan prenatal, yang ditunjang suplai nutrisi dari induk serta kemampuan induk untuk menggunakannya. Pengaruh fisiologis dan hormonal dari pedet belum begitu tampak.

Pertumbuhan ternak tergantung pada sistem manajemen yang dipakai, tingkat nutrisi yang tersedia. Tillman *et al.* (1991) menyatakan bahwa pakan merupakan faktor yang mempunyai pengaruh sangat penting terhadap laju pertumbuhan, apabila kualitasnya baik dan diberikan dalam jumlah cukup, maka pertumbuhan ternak akan terjadi secara cepat, demikian pula sebaliknya.

Pernyataan Damarapeka (2011) yaitu kurva eksponensial pada sapi dimulai dari umur 3 bulan menjelang lahir sampai dengan umur pubertas yaitu 7-8 bulan. Hasil Penelitian ini menunjukkan saat lahir pedet dari induk sapi bali pemberian pakan kontrol memiliki ukuran yang tidak nyata lebih besar daripada ukuran pedet pemberian pakan tambahan. Ukuran dimensi panjang sapi bali pada saat lahir dipengaruhi oleh ukuran dimensi panjang induknya (Saptayanti *et al.*, 2015). Menurut Sampurna *et al.* (2014) pertumbuhan adalah proses yang terjadi pada setiap makhluk hidup dan dapat dinyatakan dalam pengukuran dimensi tubuh yang dimana pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor internal yaitu genetik, spesies, umur dan hormon seksual, dan faktor-faktor eksternal seperti pakan dan lingkungan. Pemberian pakan tambahan pada sapi dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas ransum yang diberikan, sehingga pedet yang dilahirkannya tampak lebih sehat dan lebih gemuk. Ransum kontrol yang diberikan pada pembibit sapi di sobangan telah memenuhi standar dari segi kualitas dengan pertumbuhan kerangka pedet yang dilahirkan tampak normal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran dimensi panjang antara pedet yang diberikan pakan tambahan dengan kontrol tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Saran

Dari penelitian ini penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pemberian pakan tambahan setelah 6 bulan kebuntingan terhadap pertumbuhan bagian tubuh lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih Kemendiknas c.q Hibah Penelitian Kompetitif Nasional MP3EI Tahap III, serta Pusat Pembibitan Sapi Bali di Desa Sobangan yang telah memberikan fasilitas untuk melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adryani R. 2012. Keragaman silak tanduk sapi bali jantan dan betina. *Buletin Veteriner Udayana*. 4(2): 87-93.
- Baaka A, Murwanto AG, Lumatauw S. 2009. Seleksi berat badan sapi bali umur satu tahun dengan menggunakan program simulasi genup. *J Ilmu Peternakan*. 4(2): 83-92.
- Damarapeka. 2011. Pertumbuhan ternak potong dan seleksi ternak potong. [Http://damarapeka.wordpress.com](http://damarapeka.wordpress.com).
- Hafez ESE. 1993. *Reproduction in Farm Animals*. 6th Ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Handiwirawan E, Subandriyo. 2004. Potensi Dan Keragaman Sumberdaya Genetik Sapi Bali. *Wartazoa*, 14(3): 50-60
- Hartati S, Hartatik T. 2009. Identifikasi karakteristik genetik sapi peranakan ongole di peternakan rakyat. *Buletin Peternakan*, 33(2): 64-73.
- Muhibbah V. 2007. Parameter tubuh dan sifat-sifat karkas sapi potong pada kondisi tubuh yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Ni'am HUM, Purnomoadi A, Dartosukarno S. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan sapi bali betina pada berbagai kelompok umur. *J Anim Agric*, 1(1): 541-556.
- Nggobe M, Tiro B, Wirdahayati RB. 1994. Pemberian suplement pada akhir masa kebuntingan terhadap bobot lahir, produksi susu induk dan kematian anak sapi bali pada musim kemarau. Pros. Seminar Pengolahan dan Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Peternakan. Temu Aplikasi Paket Teknologi Pertanian. SBPTP. Kupang.
- Prasojo G, Arifiantini I, Mohamad K. 2010. Korelasi antara lama kebuntingan, bohot lahir dan jenis kelamin pedet hasil inseminasi buatan pada sapi bali. *J Veteriner*, 11(1): 41-45.
- Sampurna IP, Nindhia TS. 2008. *Analisis Data Dengan SPSS: Dalam Rancangan Percobaan*. Udayana University Press. Denpasar.
- Sampurna IP, Suatha IK. 2010. Pertumbuhan alometri dimensi panjang dan lingkaran tubuh sapi bali jantan. *Jurnal Veteriner*, 11(1): 46-51.
- Sampurna IP. 2013. Pola pertumbuhan dan kedekatan hubungan dimensi tubuh sapi bali. Disertasi, Program Pasca Sarjana, Universitas Udayana.
- Sampurna IP, Saka IK, Oka IGL, Sentana P. 2014. Patterns of growth of bali cattle body dimensions. *ARNP J Sci Tech*, 4(1): 20-30.
- Saptayanti NNJ, Suatha IK, Sampurna IP. 2015. Hubungan antara dimensi panjang induk sapi bali dengan dimensi panjang pedetnya. *Buletin Vet Udayana*, 7(2): 129-136.
- Syukur SH, Afandi. 2009. Perbedaan waktu pemberian pakan pada sapi jantan lokal terhadap income over feed cost. *J Agroland*. 16(1): 72-77.

Tillman AD, Hartadi H, Reksohadiprodjo S, Prawirokusumo S, Lebdoesoekojo S. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. 5th Ed. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Toelihere RM. 1985. *Ilmu Kebidanan Pada Ternak Sapi Dan Kerbau*, Universitas Indonesia, Jakarta.

Utomo B, Prawirodigdo S, Sarjana , Sutjadmogo. 2006. Performans pedet sapi perah dengan perlakuan induk saat masa akhir kebuntingan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.