BULETIN VETERINER UDAYANA
pISSN 2085-2495
eISSN 2477-2712
Received: 22 Aapril 2024; Accepted: 24 May 2024; Published: 3 June 2024

GROWTH RATE OF BODY LENGTH AND HEIGHT OF MALE BALI CATTLE DURING FATTENING

Laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan selama penggemukan

Karolina Virgin Dwi Setyawati[1]*, I Putu Sampurna[2], Wayan Bebas[3]

[1]Mahasiswa Program Studi Sarjana Pendidikan Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;

[2]Laboratorium Biostatistika Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;

[3]Laboratorium Reproduksi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;

*Corresponding author email: virgin.dwi@student.unud.ac.id

How to cite: Setyawati KVD, Sampurna IP, Bebas W. 2024. Growth rate of body length and height of male bali cattle during fattening. *Bul. Vet. Udayana.* 16(3): 935-943. DOI: https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i3.p30

Abstract

Each organ, tissue, or body part of balinese cattle in each phase has a different speed or growth rate. The growth rate of the animal's body can be known based on the growth pattern of each body size. This study aims to determine the growth rate of male balinese cattle during fattening. The research sample used was 20 male balinese cattle from Abdi Pertiwi Livestock Farmer Group, Gerokgak, Buleleng, Bali. This study used purposive sampling method and data collection was done with saturated sampling technique. Measurements were taken once a month with three measurements as replicates for three months. The data obtained were analyzed by power regression with the equation model used is $Y = aX^b$. The results of the power regression analysis showed a significant difference ($p<0.05$) in each growth rate of body length and height of male balinese cattle. The highest growth rate or has the greatest growth potential is head length, followed by neck length, body length, hip height, and shoulder height. Based on the results obtained, it can be concluded that there are significant differences in the growth rate of body length and height of male balinese cattle during fattening. Further research needs to be conducted on the growth rate of body length and height of male balinese cattle until the time the cattle are slaughtered, so that it can be known with the help of a researcher.

Keywords: growth rate, male bali cattle, length and height.

Abstrak

Setiap organ, jaringan, ataupun bagian tubuh sapi bali pada setiap fase mempunyai kecepatan atau laju pertumbuhan yang berbeda. Laju pertumbuhan tubuh ternak bisa diketahui berdasarkan pola pertumbuhan dari setiap ukuran tubuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan dari sapi bali jantan selama penggemukan. Sampel penelitian yang digunakan sebanyak 20 ekor sapi bali jantan dari Kelompok Tani Ternak Abdi Pertiwi,

Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30

Gerokgak, Buleleng, Bali. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dan pengambilan data dilakukan dengan teknik sampling jenuh. Pengukuran dilakukan setiap satu bulan sekali dengan tiga kali pengukuran sebagai ulangan selama tiga bulan. Data yang diperoleh dianalisis dengan regresi power dengan model persamaan yang digunakan adalah $Y = aX^b$. Hasil analisis regresi power menunjukkan adanya perbedaan nyata ($p<0,05$) pada masing-masing laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan. Laju pertumbuhan paling tinggi atau mempunyai potensi pertumbuhan paling besar adalah panjang kepala, kemudian disusul panjang leher, panjang badan, tinggi pinggul, dan tinggi pundak. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dapat diambil kesimpulan terdapat perbedaan signifikan dalam laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan selama penggemukan. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan hingga saat sapi tersebut dipotong, sehingga dapat diketahui dengan pasti ukuran tubuh mana yang masih bertumbuh dan sudah berhenti tumbuh.

Kata kunci: laju pertumbuhan, sapi bali jantan, ukuran panjang dan tinggi.

PENDAHULUAN

Sapi bali adalah sapi lokal yang mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan baru (Ni'am *et al*., 2012). Sapi bali mempunyai keunggulan spesifik ternak asli dengan ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk berkembang dengan baik pada berbagai lingkungan tropik yang ada di Indonesia (Syaiful *et al*., 2020). Sapi bali merupakan satu-satunya sumber plasma nutfah nasional dan memiliki kualitas yang sama dengan sapi impor. Namun, para peternak sapi bali seringkali tidak mengetahui dengan pasti bagaimana tubuh sapi mereka berkembang mulai dari kelahiran. Sapi bali dapat bertahan hidup di lingkungan yang tidak ideal, seperti tanpa kandang (tahan terhadap panas dan hujan), dan memiliki kualitas pakan yang lebih rendah meskipun produksi dan reproduksi menurun (Dharma *et al*., 2008).

Sapi bali memiliki keunggulan dalam hal pertumbuhan yang tinggi (Islamiati, 2022). Pertumbuhan ternak adalah hasil dari proses yang berkesinambungan dalam seluruh hidup ternak tersebut, dimana setiap komponen tubuh mempunyai kecepatan pertumbuhan yang berbeda-beda. Pertumbuhan dapat diartikan sebagai perubahan bentuk dan komposisi tubuh hewan sebagai akibat adanya kecepatan pertumbuhan relatif yang berbeda antara berbagai ukuran tubuh. Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan sapi bali, seperti faktor genetik, faktor lingkungan dan pakan (Hilmawan *et al*., 2021; Saptayanti *et al*., 2015).

Tingkat pertumbuhan didasarkan pada bertambahnya bobot badan dan perubahan ukuran-ukuran tubuh. Faktor yang mempengaruhi ukuran tubuh ternak yaitu umur, bangsa, jenis kelamin pakan, bobot lahir, lingkungan, dan tatalaksana pemeliharaan. Tampilan fisik seekor ternak merupakan suatu hasil proses pertumbuhan yang berkesinambungan dengan setiap bagian tubuh yang mempunyai kecepatan pertumbuhan berbeda. Berdasarkan laju pertumbuhan, urutan pertumbuhan jaringan tubuh diawali oleh jaringan saraf, tulang, otot, dan terakhir adalah lemak. Fenomena pertumbuhan ini dapat dilihat dari tulang yang merupakan komponen tubuh yang mengalami pertumbuhan paling dini setelah jaringan saraf (Hilmawan *et al*., 2021; Soeparno, 2005).

Ternak sapi bali yang banyak diperjualbelikan adalah sapi bali jantan, karena ternak ini cepat bertumbuh dan memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan sapi bali betina (Domili, 2021). Sapi jantan mengalami pertumbuhan yang cepat daripada sapi betina karena adanya hormon androgen (Bures dan Barton, 2012). Penampilan sapi jantan yang baik dapat diukur dengan pengukuran dimensi tubuhnya berupa pengukuran bobot badan, tinggi pundak, panjang badan dan lingkar dada (Syaiful *et al*., 2020). Salah satu pengukuran yang bisa dilakukan adalah pengukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali. Dengan melakukan

Terakreditasi Nasional Sinta 4, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal
Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 158/E/KPT/2021

Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30

pengkajian terhadap pertumbuhan bagian-bagian tubuh sapi bali, peternak dapat mengetahui laju dari pertumbuhan (Adinda, 2022).

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan yang berumur 11 bulan sampai dengan umur 22 bulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan panjang kepala, panjang badan, panjang leher, tinggi pundak, dan tinggi pinggul sapi bali jantan sehingga bermanfaat untuk memberikan informasi tentang perkiraan rataan laju pertumbuhan tinggi sapi bali jantan dari umur 11 bulan sampai dengan umur 22 bulan.

METODE PENELITIAN

Kelayakan Etik Hewan Coba

Tidak memerlukan kelayakan etik karena tidak memberikan perlakukan pada hewan yang dipakai untuk penelitian.

Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi bali jantan yang berada di Kelompok Tani Ternak Abdi Pertiwi, Gerokgak, Buleleng, Bali. Objek penelitian yang digunakan memiliki rentang umur 11-22 bulan sebanyak 20 ekor sapi bali jantan. Sapi bali jantan yang digunakan dalam keadaan sehat. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini berupa meteran laser digital 40M (merek *setsu tech*), pita ukur, tali pengikat, tongkat (kayu) bantu, alat tulis, dan alat dokumentasi berupa handphone.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2008). Pengambilan data dilakukan dengan teknik sampling jenuh yaitu pengukuran panjang dan tinggi tubuh semua sapi bali jantan yang digemukan oleh Kelompok Tani Ternak Abdi Pertiwi Gerokgak, Buleleng, Bali. Pengukuran dilakukan setiap satu bulan sekali dengan tiga kali pengukuran sebagai ulangan selama tiga bulan, tahap pertama dilakukan pengukuran pada 20 ekor sapi bali jantan, setelah 1 bulan dilakukan pengukuran untuk tahap kedua, dan dilakukan pengukuran tahap ketiga setelah 1 bulan tahap kedua dilakukan. Data yang diperoleh dari tahap pertama, kedua, dan ketiga sebanyak 3x20 = 60 data.

Metode Pengukuran

Metode pengukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan dicantumkan pada Gambar 1. Menurut Sampurna (2013) dan Heryani *et al*., (2018), keragaman panjang dan tinggi sapi bali terdiri dari beberapa pengukuran yang mencakup: panjang kepala diukur pada cermin hidung (*planum naso labial*) sampai *intercornuale dorsal* pada garis median. Panjang tubuh diukur dari garis tegak *tuberositas lateralis* dari *humerus* (depan sendi bahu) sampai dengan *tuber ischium* (tepi belakang bungkul tulang duduk). Panjang leher diukur dari *ramus mandibula* sampai pada garis tegak yang ditarik dari *tuberositas lateralis* dari *humerus* (sendi bahu/ *articulatio scapula humeri*). Tinggi pundak diukur dari bagian tertinggi pundak melalui belakang *scapula*, tegak lurus ke tanah dengan menggunakan meteran laser dengan bantuan tongkat ukur. Tinggi pinggul diukur diukur dari jarak tertinggi panggul secara tegak lurus ke tanah dengan menggunakan meteran laser dengan bantuan tongkat ukur.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas adalah sapi bali jantan. Variabel terikat adalah ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan. Variabel kendali adalah sistem pemeliharaan, pakan, jenis, dan umur.

Terakreditasi Nasional Sinta 4, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal
Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 158/E/KPT/2021

Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis *regresi power* untuk mengetahui laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh ternak sapi bali jantan. Dengan persamaan : $Y = aX^b$. Keterangan rumus Y adalah bagian-bagian dimensi panjang tubuh dan tinggi tubuh, a adalah konstanta, b adalah koefisien laju pertumbuhan, dan X adalah jumlah ukuran keseluruhan panjang tubuh dan tinggi tubuh sapi bali. Prosedur analisis menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) IBM versi 26 (Sampurna, 2021).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian terdahulu dilakukan pada bulan Agustus hingga Oktober 2023 yang bertempat di Kelompok Tani Ternak Abdi Pertiwi, Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali. Dan dilanjutkan di laboratorium biostatistika pada Bulan Desember hingga bulan Januari 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan dicantumkan pada Tabel 1. Terlihat bahwa secara keseluruhan koefisien korelasi adalah nyata ($P<0,05$) pada masing-masing dimensi panjang kepala, panjang leher, panjang badan, tinggi pundak, dan tinggi pinggul sapi bali jantan. Hasil regresi power panjang kepala $Y = 0,002X^{1,654}$, dengan koefisien korelasi 0,733 dan laju pertumbuhannya sebesar 1,654. Panjang leher $Y = 0,013X^{1,349}$, dengan koefisien korelasi 0,534 dan laju pertumbuhannya sebesar 1,349. Panjang badan $Y = 0,269X^{1,000}$, dengan koefisien korelasi 0,899 dan laju pertumbuhannya sebesar 1,000. Tinggi pundak $Y = 0,848X^{0,806}$, dengan koefisien korelasi 0,861 dan laju pertumbuhannya sebesar 0,806. Tinggi pinggul $Y = 0,659X^{0,857}$, dengan koefisien korelasi 0,874 dan laju pertumbuhannya sebesar 0,857.

Dari tabel tersebut dapat dibuat penyajian grafik laju pertumbuhan panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan secara keseluruhan dari umur 11 – 22 bulan yang digambarkan menggunakan regresi power $Y=aX^b$ dan dicantumkan pada Grafik 1.

Berdasarkan Grafik 1. ukuran panjang dan tinggi tubuh yang mempunyai laju pertumbuhan (b) paling besar atau memiliki potensi pertumbuhan tinggi yaitu panjang kepala, kemudian disusul panjang leher, panjang badan, tinggi pinggul, dan tinggi pundak. Dari grafik tersebut tinggi pundak dan tinggi pinggul berkembang lebih dini dibandingkan ukuran tubuh keseluruhan, jadi potensi pertumbuhannya rendah ($b<1$). Kemudian panjang badan tumbuh bersama dengan ukuran tubuh keseluruhan, jadi memiliki potensi pertumbuhan yang sedang ($b=1$). Sedangkan panjang leher dan panjang kepala tumbuh lebih lambat dibandingkan ukuran tubuh keseluruhan, termasuk potensi pertumbuhannya tinggi ($b>1$).

Pembahasan

Potensi laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan tampak pada Gambar 2. Laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan yang paling dini tumbuh yaitu tinggi pundak sebesar 0,806 kemudian disusul oleh tinggi pinggul, panjang badan, panjang leher, dan terakhir panjang kepala sebesar 1,654.

Grafik 1. menunjukkan bahwa, jika nilai $b<1$ maka tampak garis regresinya semakin cembung, yang berarti potensi pertumbuhannya semakin rendah yaitu pada tinggi pundak dan tinggi pinggul. Jika nilai $b=1$ atau mendekati satu maka garis regresinya semakin lurus atau linear dengan potensi pertumbuhannya sedang yaitu pada panjang badan. Sedangkan jika nilai $b>1$ maka garis regresinya semakin cekung, yang berarti potensi pertumbuhannya

Terakreditasi Nasional Sinta 4, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal
Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 158/E/KPT/2021

Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30

semakin tinggi yaitu pada panjang kepala dan panjang leher. Ukuran tubuh yang komponen penyusunnya terdiri dari tulang seperti tinggi pundak dan tinggi pinggul adalah tulang-tulang berbentuk panjang dituntut lebih awal tumbuh dan lebih cepat berhenti tumbuh sehingga laju pertumbuhannya kecil. Panjang badan dan panjang kepala komponen penyusunnya terdiri dari tulang pipih sehingga lebih lambat berhenti tumbuh atau potensinya lebih besar daripada ukuran tinggi. Sedangkan panjang leher komponen penyusunnya terdiri dari tulang tidak beraturan (Sampurna dan Nindhia, 2023).

Hasil penelitian antar ukuran panjang tubuh sapi bali jantan menunjukkan ukuran panjang badan paling cepat berhenti tumbuh kemudian disusul oleh panjang leher, dan panjang kepala. Pada penelitian Sampurna dan Suatha (2010) mengenai pertumbuhan alometri dimensi panjang tubuh pada sapi bali yang menyatakan panjang leher lebih cepat berhenti tumbuh kemudian disusul oleh panjang kepala dan panjang tubuh. Perbedaan hasil penelitian laju pertumbuhan (b) ukuran panjang dipengaruhi oleh umur sapi, jika laju pertumbuhan (b) sapi yang masih muda atau sebelum dewasa kelamin lebih besar menunjukkan potensi pertumbuhannya tinggi, sedangkan jika laju pertumbuhan (b) sapi yang telah dewasa kelamin dan mendekati dewasa tubuh lebih kecil menunjukkan potensi pertumbuhannya rendah atau lebih cepat berhenti tumbuh (Karno, 2017).

Hasil penelitian antar ukuran tinggi tubuh sapi bali jantan menunjukkan ukuran tinggi pundak lebih cepat berhenti tumbuh kemudian disusul oleh tinggi pinggul. Hasil penelitian Pradana *et al*., (2014) mengenai pertumbuhan dimensi tinggi tubuh pedet sapi bali yang menyatakan tinggi pinggul lebih cepat berhenti tumbuh dibandingkan tinggi punuknya. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan karena pedet dengan usia 0-6 bulan kaki bagian depan lebih aktif bergerak pada saat pedet itu menyusu pada induknya. Namun semakin dewasa umur sapi bali jantan tersebut tinggi pinggul dan tinggi punuknya hampir sama (berimpit). Karno (2017) juga menyatakan potensi pertumbuhan ternak dapat ditentukan oleh genetik yang dinyatakan dalam hubungan hormonal di dalam tubuh, hal tersebut mengakibatkan adanya perbedaan dalam tingkat pertumbuhan dan bobot dewasa yang dicapai.

Jika semua ukuran organ, jaringan, atau bagian tubuh yang dijumlahkan, maka akan didapatkan ukuran tubuh secara keseluruhan (X). Laju pertumbuhan ukuran tubuh secara keseluruhan adalah rata-rata pertumbuhan laju semua organ, jaringan, atau bagian tubuh hewan, sehingga setiap organ, jaringan, atau bagian tubuh hewan, ada beberapa dengan laju pertumbuhan yang sama, dan beberapa lebih cepat atau lambat jika dibandingkan dengan tubuh secara keseluruhan (Sampurna dan Nindhia, 2017). Bagian tubuh yang berfungsi lebih cepat akan berkembang terlebih dahulu (Sampurna dan Suatha, 2010).

Menurut Sampurna (2013) di setiap fasenya, organ, jaringan atau bagian tubuh mempunyai kecepatan atau laju pertumbuhan yang berbeda-beda. Perbedaan kecepatan ini disebabkan oleh perbedaan fungsi dan komponennya. Bagian tubuh yang berfungsi lebih dini atau yang sebagian besar komponennya berupa tulang akan tumbuh lebih dulu dibandingkan dengan bagian tubuh yang belakangan atau yang komponen penyusunnya berupa otot atau lemak.

Ukuran-ukuran tubuh ternak juga dapat digunakan untuk menduga bobot badan. Menurut Almakmum *et al*., (2021), menggunakan analisis regresi dalam menduga bobot badan ternak dengan berdasarkan data dari ukuran tubuh akan bermanfaat dalam acuan dalam program seleksi dan pengembangan plasma nutfah ternak dikarenakan bobot badan dipengaruhi oleh besar kecilnya ukuran-ukuran tubuh. Laju pertumbuhan ukuran tubuh yang paling baik untuk menduga bobot badan yaitu yang lajunya mendekati 1 atau sama dengan 1, karena menunjukan pertumbuhan tubuhnya linear atau kecepatan pertumbuhannya sama dengan ukuran tubuh keseluruhan.

Terakreditasi Nasional Sinta 4, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal
Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 158/E/KPT/2021

Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Terdapat perbedaan laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan selama penggemukan. Laju pertumbuhan paling tinggi atau mempunyai potensi pertumbuhan paling besar adalah panjang kepala, kemudian disusul panjang leher, panjang badan, tinggi pinggul, dan tinggi pundak.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap laju pertumbuhan ukuran panjang dan tinggi tubuh sapi bali jantan hingga saat sapi tersebut dipotong, sehingga dapat diketahui dengan pasti ukuran tubuh mana yang masih bertumbuh dan sudah berhenti tumbuh. Hal ini akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap pola pertumbuhan sapi dan dapat menjadi dasar untuk penyempurnaan strategi manajemen penggemukan yang lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Tani Ternak Abdi Pertiwi, Gerokgak, Buleleng, Bali dan Laboratorium Biostatistika Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, yang telah membantu dan memfasilitasi penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Rambu Raya Malicha Rajah atas bantuannya selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Adinda. 2022. Keragaman dan Korelasi Dimensi Panjang Bagian Kaki Depan dan Belakang Tubuh Induk Sapi Bali di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerokgak, Buleleng, Bali. Skripsi Sarjana Universitas Udayana, Denpasar.

Almakmum, H., Depison, D., & Ediyanto, H. 2021. Karakteristik Kuantitatif Sapi Bali dan Sapi Simbal (Simmental X Bali) di Kecamatan Renah Pamenang Kabupaten Merangin. Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science), 11(1), 30-39. https://doi.org/10.46549/jipvet.v11i1.132

Bures, D., & Barton, L. 2012. Growth performance, carcass traits and meat quality of bulls and heifers slaughtered at different ages. Czech Journal of Animal Science, 57(1), 34–43. https://doi.org/10.17221/5482-cjas

Dharma, I. G. N. B. S., Sampurna, I. P., & Suatha, IK. 2008 Pertumbuhan dan Dimensi Panjang Tubuh Pedet Sapi Bali. Indonesia Medicus Veterinus, 4(5), 428-436.

Domili, A. 2021. Tampilan Kualitatif Dan Analisis Korelasi Ukuran Tubuh Sapi Bali Jantan. Jambura Journal of Animal Science, 4(1), 46–52. https://doi.org/10.35900/jjas.v4i1.11536

Heryani, L. G. S., Susari, N. N. W., & Gunawan, I. W. N. F. 2018. Variabel Komponen Utama Pada Morfometrik Sapi Putih Taro Berdasarkan Pengukuran Badan. Buletin Veteriner Udayana, 10(1), 93-99. https://doi.org/10.24843/bulvet.2018.v10.i01.p15

Hilmawan, F., Nuraini, H., & Priyanto, R. 2021. Pola Pertumbuhan Kerangka Ternak kerbau Jantan. Jurnal Veteriner, 22(4), 568–574. https://doi.org/10.19087/jveteriner.2021.22.4.568

Islamiati, F. E. 2022. Keragaman dan Korelasi Dimensi Lebar Tubuh Induk Sapi Bali Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul (PPSBU) Gerokgak, Buleleng, Bali. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Denpasar.

Karno, R. 2017. Hubungan Umur dan Jenis Kelamin Terhadap Bobot Badan Sapi Bali di Kecamatan Donggo Kabupaten Bima. In Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.

Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30

Ni'am, H. U. M., Purnomoadi, A., & Dartosukarno, S. 2012. Hubungan Antara Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Sapi Bali Betina Pada Berbagai Kelompok Umur. Animal Agriculture, 1(1), 541 – 556.

Pradana, I. M. Y. W., Sampurna, IP., & Suatha, IK. 2014. Pertumbuhan dimensi tinggi tubuh pedet sapi Bali. Buletin Veteriner Udayana, 6(1), 81–85.

Sampurna, I. K. 2013. Pola Pertumbuhan dan Kedekatan Hubungan Dimensi Tubuh Sapi Bali. Skripsi Universitas Udayana, Denpasar.

Sampurna, I. P. 2021. SPSS : Analisis Regresi Korelasi. Puri Bagia. https://doi.org/https://www.puribagia.com/post/analisis-regresi-korelasi

Sampurna, I. P., & Nindhia, T. S. 2017. Biplot Simulation of Power Function to Determine. Indian Journal of Applied Research, 7(6), 4–7.

Sampurna, I. P., & Nindhia, T. S. 2023. Penyajian Grafik Hasil Analisis Data Penelitian. Baswara Press. Denpasar

Sampurna, I. P., & Suatha, I. K. 2010. Pertumbuhan Alometri Dimensi Panjang dan Lingkar Tubuh Sapi Bali Jantan. Jurnal Veteriner, 11(1), 46–51.

Saptayanti, N. N. J., Sampurna, I. P., & Nindhia, TS. 2015. Hubungan Antara Dimensi Panjang Induk Dengan Pedet Pada Sapi Bali. Buletin Veteriner Udayana, 7(1), 9–15.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke empat. Gadjah Mada University Press.

Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Bisnis. Alfabeta, Bandung.

Syaiful, F. L., Khasrad, K., & Maulida, S. 2020. Identifikasi Ukuran Tubuh Sapi Bali dan Simbal (Simmental-Bali) di Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat. Jurnal Sains Peternakan Indonesia, 15(2), 219–226. https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.2.219-226

Tabel

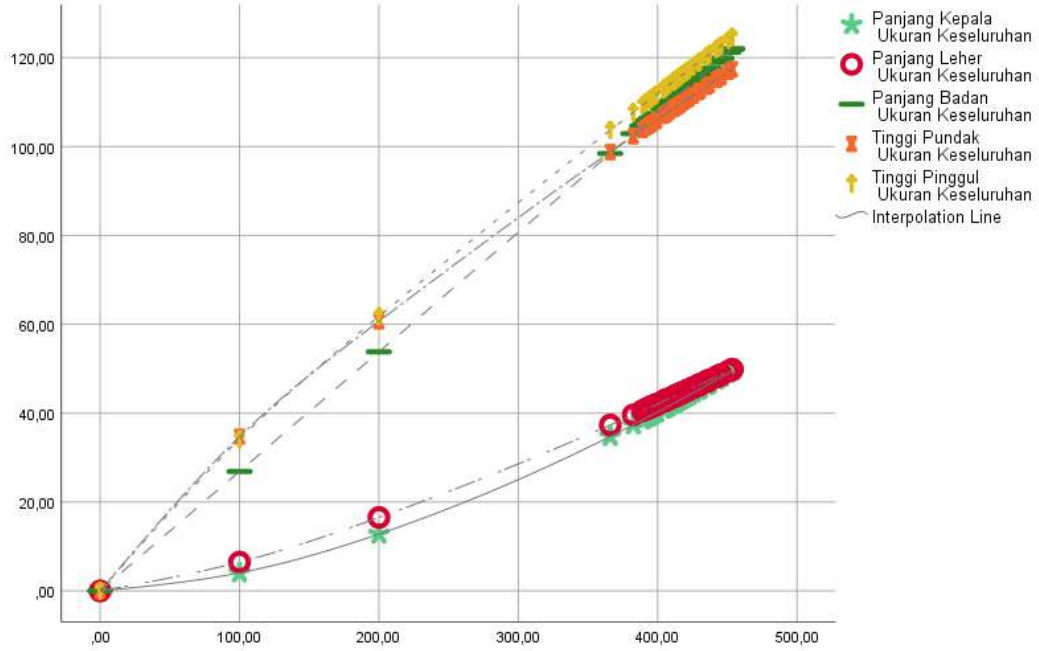
Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Power Sapi Bali Jantan Selama Penggemukan

Ukuran	Koefisien Korelasi (R)	Konstanta (a)	Laju Pertumbuhan (b)	Persamaan Regresi
Panjang Kepala	0,733	0,002	1,654	$Y = 0{,}002X^{1{,}654}$
Panjang Leher	0,534	0,013	1,349	$Y = 0{,}013X^{1{,}349}$
Panjang Badan	0,899	0,269	1,000	$Y = 0{,}269X^{1{,}000}$
Tinggi Pundak	0,861	0,848	0,806	$Y = 0{,}848X^{0{,}806}$
Tinggi Pinggul	0,874	0,659	0,857	$Y = 0{,}659X^{0{,}857}$

Terakreditasi Nasional Sinta 4, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal
Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 158/E/KPT/2021

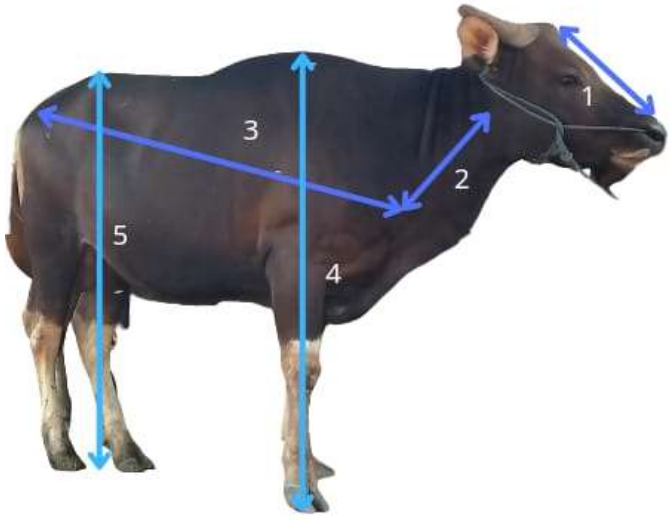
Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30

Grafik



Grafik 1. Laju Pertumbuhan Ukuran Panjang dan Tinggi Tubuh Sapi Bali Jantan Selama Penggemukan

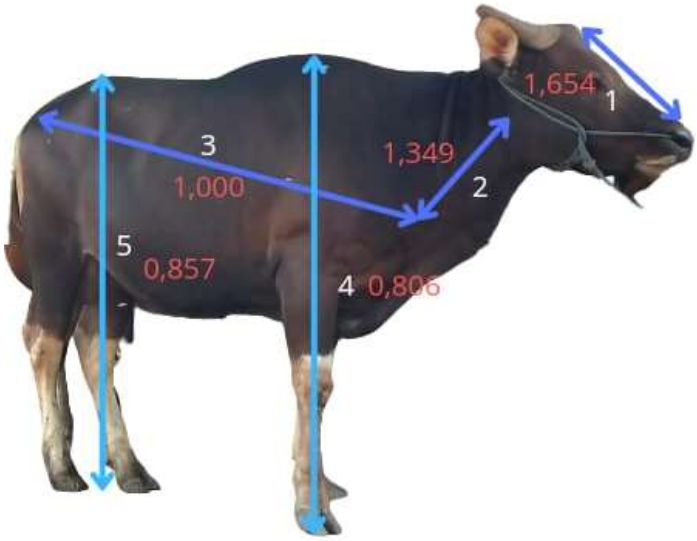
Gambar



Gambar 1. Metode Pengukuran Panjang dan Tinggi Tubuh Sapi Bali Jantan. Keterangan: 1. Panjang kepala, 2. Panjang tubuh, 3. Panjang leher, 4. Tinggi pundak, 5. Tinggi pinggul.

Terakreditasi Nasional Sinta 4, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal
Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 158/E/KPT/2021

Volume 16 No. 3: 935-943
June 2024
https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p30



Gambar 2. Laju Pertumbuhan Ukuran Panjang dan Tinggi Tubuh Sapi Bali Jantan Selama Penggemukan. Keterangan: 1. Panjang kepala, 2. Panjang tubuh, 3. Panjang leher, 4. Tinggi pundak, 5. Tinggi pinggul.

Terakreditasi Nasional Sinta 4, berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal
Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 158/E/KPT/2021