

# Agrinimal

Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman

Volume 3, Nomor 1, April 2013

**PENGARUH BERBAGAI JENIS PENGECER AIR KELAPA MUDA  
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR YANG BERBEDA  
TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA SEMEN CAIR DOMBA  
EKOR TIPIS (DET)**

Arnold I. Kewilaa, Yon S. Ondho, Enny T. Setiatin

**PENGARUH FAKTOR LUAS PENGGUNAAN LAHAN DAN  
KERAPATAN VEGETASI TERHADAP DEGRADASI TANAH PADA  
KEBUN CAMPURAN DAN LADANG BERPINDAH DI KECAMATAN  
KAIRATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT**

Silwanus M. Talakua

**SIKLUS ESTRUS, LAMA BUNTING DAN JARAK BERANAK KERBAU  
RAWA**

Rusdin, Moh. Nasir

**ANALISIS DIALEL SIFAT BERGANDA PADA KACANG HIJAU (*Vigna  
radiata* L. Wilczek)**

Edizon Jambormias, Johan Marthin Tutupary, Jacob Richard Patty

**DINAMIKA POPULASI SAPI POTONG DI KABUPATEN RAJA AMPAT  
Rajab**

**KORELASI ANTARA UMUR DAN BERAT BADAN SAPI BALI  
(*Bos sondaicus*) DI PULAU SERAM**

Masnah Latulumamina

**SIFAT ORGANOLEPTIK BAKSO BERBAHAN DASAR DAGING BABI  
DAN ULAT SAGU DENGAN PENGIKAT TEPUNG SAGU**

Charliany Hetharia, A. Hintono, S. Mulyani

**Agrinimal**

**Vol. 3**

**No. 1**

**Halaman  
1 - 45**

**Ambon,  
April 2013**

**ISSN  
2088-3609**

## **KORELASI ANTARA UMUR DAN BERAT BADAN SAPI BALI (*Bos sondaicus*) DI PULAU SERAM**

Masnah Latulumamina

Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura  
Jln. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 97233  
e-mail : [masnahlatulumamina@ymail.com](mailto:masnahlatulumamina@ymail.com)

---

### **ABSTRAK**

Penampilan bobot badan merupakan salah satu penciri suatu bangsa sapi khususnya sapi Bali sebagai sapi khas Indonesia dan merupakan plasma nutfah nasional yang perlu dikembangkan dan dilestarikan. Guna penilaian berat badan supaya peternak mengetahui berat badan ternaknya tiap ekor dan juga peternak dapat dengan mudah menyiapkan pakan. Model penjualan ternak sapi oleh peternak di Pulau Seram, penentuan harga jualnya hanya dilakukan dengan melihat jenis kelamin dan besar kecilnya tubuh ternak yang akan dijual tanpa memperhitungkan bobot badan sebenarnya dari ternak tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara umur dan berat badan ternak sapi Bali (*Bos sondaicus*) berdasarkan ukuran lingkaran dada. Penelitian ini dilaksanakan di Pulau Seram meliputi Kecamatan Huamual (Desa Luhuh dan Olas), Kairatu (Desa Waisamu, Kairatu, Waihatu dan Waimital) dan Bula (Desa Bula dan Jembatan Basah UPT Z). Ternak sapi Bali sebanyak 227 ekor yang terdiri dari 50 ekor jantan dan 177 ekor betina. Variabel yang diamati adalah lingkaran dada, bobot badan dan penaksiran umur. Penelitian ini menggunakan metode survei, pengukuran dan pengamatan langsung di lapangan. Data dianalisis menggunakan analisis regresi kuadratik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antara umur (X) dan berat badan (Y) ternak sapi Bali di pulau Seram. Disimpulkan bahwa antara umur dan berat badan sapi Bali di Pulau Seram menunjukkan hubungan yang sangat nyata dimana makin bertambah umur maka semakin meningkat berat badan.

Kata kunci : Sapi Bali, umur, berat badan

## **THE CORRELATION BETWEEN AGE AND BODY WEIGHT BALI CATTLE (*Bos sondaicus*) IN CERAM ISLAND**

### **ABSTRACT**

Appearance of body weight is one of the nation identifier Bali cattle, especially cattle as cows and a typical Indonesian national germplasm need to be developed and preserved. Weight assessment in order to determine weight cattle ranchers each tail and breeders can easily prepare food. Model cattle sales by farmers on the island of Seram, the determination of the selling price is only done by looking at gender and body size of animals that will be sold regardless of the actual body weight of the animal. This study aimed to determine the correlation between age and weight of Bali cattle (*Bos sondaicus*) based on bust size. The research was conducted on the island of Seram includes District Huamual (luhuh and Olas Village), Kairatu (Village Waisamu, Kairatu, Waihatu and Waimital) and Bula (Bula Village and Bridge Wet UPT Z). Bali cattle as much as 227 tail consisting of 50 males and 177 females. Observed variables is chest circumference, body weight and age assessment. This study uses survey methods, measurements and direct observation in the field. Data were analyzed using quadratic regression analysis. The results showed that there is a highly significant relationship ( $P < 0.01$ ) between age (X) and body weight (Y) Bali cattle on the island of Seram. Concluded that the age and weight of Bali cattle on the island of Seram showed highly significant relationships which may increase the life of increasing weight.

Keywords: Bali Cattle, age, body weight

---

## PENDAHULUAN

Pulau Seram dengan kondisi alam kepulauan memiliki potensi pengembangan ternak yang cukup baik, hal ini di dukung dengan adanya potensi sumber daya alam yang memadai sehingga diharapkan Pulau Seram akan menjadi lumbung ternak dan dapat diandalkan sebagai daerah penghasil ternak potong khususnya ternak sapi lokal atau sapi Bali (*Bos sondaicus*) di kawasan Timur Indonesia.

Ternak sapi Bali oleh masyarakat di Pulau Seram merupakan salah satu komoditi ternak yang digunakan untuk menambah pendapatan keluarga, dagingnya dapat dikonsumsi oleh masyarakat dan kotorannya dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman pangan yang diusahakan oleh masyarakat setempat. Menurut Dilaga (1993), kemampuan ternak untuk mengkonsumsi pakan sangat dipengaruhi oleh bobot badan, umur, jenis kelamin, lingkungan, kesehatan dan mutu pakan. Selain itu, dengan penilaian berat badan, peternak juga dapat menyiapkan obat-obat sesuai dosis, mengetahui tiap pertumbuhan ternaknya dan dapat dengan mudah menentukan harga. Bobot badan suatu ternak sangat penting diketahui karena sangat menentukan harga jual atau beli sapi tersebut. Kenyataannya bobot badan tersebut sangat sulit diketahui karena alat pengukur bobot badan terlalu besar dan mahal, sehingga para petani dalam menentukan harga jual atau beli sapi lebih sering dilakukan berdasarkan eksteriornya dengan melihat besar kecilnya ukuran tubuh.

Ukuran-ukuran tubuh yang dapat dipakai untuk menaksir bobot badan ternak sapi tanpa harus menggunakan timbangan antara lain panjang badan, lingkaran dada, tinggi badan dan sebagainya (Sampurna & Batan, 2005). Beberapa ukuran tubuh yang terpenting seperti tinggi gumba, lingkaran dada dan panjang badan merupakan kriteria untuk menilai ternak sapi (Kadarsih, 2003).

Penentuan umur ternak pada peternakan rakyat kadang mengalami kesukaran karena kebanyakan peternak tidak mempunyai catatan produksi maupun catatan kelahiran dari ternak yang bersangkutan. Dengan demikian untuk menentukan umur tersebut maka perlu adanya metode-metode tertentu seperti melihat keadaan gigi dan melihat adanya cincin tanduk dari ternak tersebut.

Umur perlu diketahui supaya peternak tahu masing-masing umur dari ternaknya. Umur juga sangat berhubungan dengan kondisi daging dari ternak tersebut, apabila umur terlalu muda mutu dagingnya lebih baik. Sapi yang masih muda (umur 1,5 sampai 2,5 tahun) dagingnya akan berwarna merah terang, serabutnya halus apabila dimasak terasa lebih empuk (Anonymous, 1991). Sedangkan umur yang sudah tua, mutu dagingnya sudah afkir dan terasa alot bila dimakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara umur dan berat badan sapi Bali di Pulau

Seram berdasarkan ukuran lingkaran dada. Manfaat penelitian ini dapat menjadi gambaran dan sumbangan data bagi Dinas Peternakan setempat guna perencanaan pembangunan peternakan kedepan dan dapat memberikan informasi kepada peternak tentang bobot badan ternak sapi Bali di Pulau Seram.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Pulau Seram meliputi tiga kecamatan yaitu Huamual (Desa Luhur dan Olas), Kairatu (Desa Waisamu, Kairatu, Waihatu dan Waimital) dan Bula (Desa Bula dan Jembatan Basah UPT Z). Sampel yang digunakan adalah ternak sapi Bali sebanyak 227 ekor yang terdiri dari 50 ekor jantan dan 217 ekor betina. Penelitian ini menggunakan metode survey dan pengukuran langsung di lapangan terhadap ternak. Alat yang digunakan adalah pita ukur (meteran ternak) untuk mengukur lingkaran dada (cm), bobot badan (kg) dan penaksiran umur.

Variabel utama yang diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah: a) *Lingkaran Dada (cm)*: pengukuran dilakukan dengan menggunakan pita ukur mengikuti lingkaran dada atau tubuh di belakang tulang belikat; b) *Bobot Badan (kg)*: Dikonversikan dari lingkaran dada dengan menggunakan tabel konversi lingkaran dada (cm) kedalam berat badan (kg) rekomendasi Bosma *et al.* (2001); dan c) *Penaksiran Umur*: Dilakukan berdasarkan *recording*, melihat keadaan lingkaran cincin tanduk dan informasi langsung dari peternak.

Data dianalisis menggunakan analisis regresi kuadratik dengan model matematik:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \epsilon$$

Dimana: Y = Berat Badan (kg),  $\beta_0$  = Intersep,  $\beta_1$  dan  $\beta_2$  = Koefisien regresi, X = Umur (tahun),  $\epsilon$  = Galat model.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata berat badan sapi Bali yang diukur adalah  $232,69 \pm 74,77$  kg. Rata-rata berat badan sampel sapi Bali jantan (50 ekor) adalah  $202,08 \pm 66,5$  kg dan sampel sapi Bali betina (177 ekor) adalah  $241,1 \pm 74,98$  kg (Tabel 1). Untuk sampel sapi Bali jantan pada kelompok umur tertentu, diantaranya kelompok umur 3-4 tahun hanya terdapat satu sampel sedangkan kelompok umur 4-5 tahun tidak terwakili dalam penelitian karena sampel umur tersebut tidak ada.

Peningkatan berat badan sapi Bali jantan pada kelompok umur 0-1 tahun hingga 5-10 tahun yang fluktuatif, tertinggi pada kelompok umur 3-4 tahun yaitu 297 kg (Tabel 2). Sedangkan sampel ternak sapi Bali untuk kelompok umur 4-5 tahun tidak ada karena sebagian besar peternak yang memiliki ternak sapi jantan pada umur tersebut sudah dijual untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga.

Tabel 1. Rata-rata Berat Badan Sapi Bali Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Berat Badan (kg)
		Rata-rata $\pm$ SD
Jantan	50	202,08 $\pm$ 66,51
Betina	177	241,1 $\pm$ 74,98
Total	227	232,69 $\pm$ 74,77

Pada kelompok umur 5-10 tahun, berat badan sapi Bali jantan menurun dengan rata-rata berat badan 274,67  $\pm$  65,74 kg (Tabel 2). Hal ini disebabkan terdapat beberapa ternak yang keadaan umur pejantannya semakin tua dan ketersediaan pakan yang tidak mencukupi serta kurang perhatiannya peternak terhadap ternaknya sendiri sehingga menyebabkan proses perkembangannya terhambat dan bobot badan mulai menurun.

Penelitian di Pulau Timor-Nusa Tenggara Timur tentang keragaan produktivitas sapi Bali yang dipelihara bebas dan ikat pindah bahwa bobot badan jantan masing-masing untuk umur diatas 1-2,5 tahun adalah 135 kg, 3-4 tahun 172 kg, 6-7 tahun 171 kg dan 8 tahun 228 kg (Pohan *et al.*, 2002). Jika dibandingkan antara Pulau Seram dan Pulau Timor bahwa ternak sapi di Pulau Seram memiliki rata-rata bobot badan yang lebih baik di bandingkan di Pulau Timor.

Tabel 2. Rata-rata Berat Badan Sapi Bali Jantan Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur (tahun)	Jumlah Sampel	Berat Badan (kg)
		Rata-rata $\pm$ SD
0 - 1	10	160,3 $\pm$ 39,69
1 - 2	26	187,00 $\pm$ 50,20
2 - 3	10	266,7 $\pm$ 56,64
3 - 4	1	297,00 $\pm$ 0,00
4 - 5	0	0,00 $\pm$ 0,00
5 - 10	3	274,67 $\pm$ 65,74

Pada sapi Bali betina yang diamati, diketahui bahwa berat badan sapi akan semakin meningkat sesuai pertambahan umur. Hasil penelitian membuktikan bahwa peningkatan berat badan tertinggi terjadi pada usia 1-2 tahun yang meningkat dari 100,43  $\pm$  52,13 hingga menjadi 214,29  $\pm$  65,00 kg dari berat lahir (Tabel 2).

Menurut Sugeng (1996), bahwa semenjak sapi itu dilahirkan sampai pada usia pubertas adalah merupakan fase hidup yang laju pertumbuhannya begitu pesat. Hal ini berarti pula bahwa pada saat itu merupakan fase yang paling efisien di dalam mengkonversikan pakan untuk mencapai berat badan. Selanjutnya dikatakan oleh Abidin (2002), fase pertumbuhan jaringan otot juga mulai terjadi sejak lahir, tetapi mencapai puncaknya pada umur 2 sampai

2,5 tahun. Setelah itu, pertumbuhan jaringan otot masih berlangsung, tetapi lajunya mulai menurun.

Pada kelompok umur 2-3 tahun terjadi penurunan berat badan dari umur 1-2 tahun yaitu 214,29  $\pm$  65,00 kg turun menjadi 212,42  $\pm$  43,99 kg. Hal ini disebabkan beberapa tempat di lokasi penelitian, peternak kurang memperhatikan lokasi penggembalaan yang baik. Kadang ternak dibiarkan merumput di daerah panas yang jauh dari sumber air tanpa menyediakan tempat berteduh sehingga ternak mengalami kekurusan dan terjadi penurunan berat badan.

Tabel 3. Rata-rata Berat Badan Sapi Bali Betina Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur (tahun)	Jumlah Sampel	Berat Badan (kg)
		Rata-rata $\pm$ SD
0 - 1	7	100,43 $\pm$ 52,13
1 - 2	17	214,29 $\pm$ 65,00
2 - 3	19	212,42 $\pm$ 43,99
3 - 4	24	246,17 $\pm$ 67,70
4 - 5	24	251,63 $\pm$ 64,17
5 - 10	64	254,44 $\pm$ 73,65
> 10	22	275,82 $\pm$ 76,01

Sejalan dengan pendapat Vandeplassche (1982) dan Toelihere (1981) dalam Bestari *et al.* (1998) yang menyatakan bahwa pengaruh yang sangat dominan adalah lingkungan yang mencakup pola pemeliharaan, kesehatan ternak dan faktor induk yang tentang kemampuannya membesarkan anak (mathering ability) yang tidak selalu sama kemampuannya pada setiap individu. Mount (1979) dalam Bestari *et al.* (1998) mengemukakan bahwa suhu udara dapat menjadi faktor pembatas dalam meningkatkan produksi ternak. Tingkat pertumbuhan ternak akan menjadi berkurang akibat dari kondisi lingkungan yang panas. Selain faktor-faktor tersebut, faktor pakan juga sangat mempengaruhi perkembangan kondisi badan. Menurut Wijono *et al.* (2001) bahwa pada saat terjadi kekurangan pakan pada ternak potong akan menyebabkan penurunan berat badan, khususnya disebabkan oleh kehilangan lemak badan dan dengan perbaikan pakan mempengaruhi perkembangan atau perbaikan kondisi badannya akan lebih cepat pulih kembali.

Joseph (2007) menyatakan bahwa pakan harus tersedia secara cukup baik kuantitas maupun kualitasnya karena pemberian pakan bagi ternak dimaksudkan untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksinya. Pemberian pakan yang terlalu sedikit atau banyak akan merugikan ternak. Jumlah pakan yang dapat dikonsumsi oleh seekor ternak mempunyai kaitan erat dengan bobot badannya dimana bobot badan yang tinggi mampu mengkonsumsi pakan relatif lebih banyak dari pada bobot badan yang lebih

rendah, selanjutnya Sugeng (1996) mengatakan bahwa dengan adanya pakan, tubuh hewan akan mampu bertahan hidup dan kesehatan terjamin. Hewan juga bisa semakin tumbuh menjadi besar dan bertambah berat.

Puncak peningkatan berat badan terjadi pada kelompok umur 3-4 tahun dengan rata-rata berat badan mencapai 246,17 kg. Pertambahan yang cukup tinggi juga terjadi pada usia 4-5 tahun ( $251,63 \pm 64,17$  kg), 5-10 tahun ( $254,44 \pm 73,63$  kg) dan lebih dari 10 tahun ( $275,82 \pm 76,01$  kg), hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan pakan untuk mencapai bobot hidup cukup terpenuhi dengan adanya peningkatan berat badan dari masing-masing kelompok umur dan kebanyakan ternak sapi Bali betina diatas umur 2-3 tahun sedang mengalami bunting sehingga tampak memiliki berat badan yang lebih tinggi. Sesuai dengan pernyataan Sugeng (1996), bahwa dengan demikian sapi yang telah melampaui usia dewasa, perbandingan pakan yang dipergunakan untuk keperluan pencapaian berat badan akan lebih banyak. Selanjutnya oleh Brody (1964), Berg & Butterfield (1976), Hammond *et al.* (1984) dalam Soeparno (2005) bahwa pada kondisi normal, berat tubuh atau massa bertambah sesuai dengan waktu dan umur. Baker *et al.* (1983) dalam Wijono *et al.* (2001) menyatakan bahwa pertumbuhan komposisi badan termasuk pembentukan tulang dan otot terjadi sampai dengan umur 2 tahun dan selebihnya merupakan pertumbuhan atau terjadi penimbangan pembentukan badan yang lebih di dominasi oleh pembentukan lemak.

Penelitian di Pulau Timor-Nusa Tenggara Timur tentang keragaan produktivitas sapi Bali yang dipelihara bebas dan ikat pindah bahwa bobot badan betina masing-masing untuk umur diatas 1-2,5 tahun adalah 140 kg, 3-4 tahun 181 kg, 4-6 tahun 198 kg, 7-8 tahun 171 kg, 9-10 tahun 216 kg dan diatas 10 tahun 180 kg (Pohan *et al.*, 2002). Walaupun data untuk masing-masing kelompok umur ternak sapi Bali di Pulau Timor ada yang belum ada, namun secara keseluruhan rata-rata bobot badan dapat dilihat dan dibandingkan dengan jelas bahwa rata-rata bobot badan ternak sapi di Pulau Timor lebih jauh lebih kecil dari rata-rata bobot badan sapi Bali di Pulau Seram. Ini menunjukkan bahwa Pulau Seram memiliki potensi produktivitas sapi Bali yang cukup baik dan dapat diandalkan sebagai daerah penghasil ternak sapi Bali.

Total sampel yang diamati terbukti jumlah sampel yang terbanyak adalah pada kelompok umur 5-10 tahun yaitu 67 ekor (3 jantan dan 64 betina) kemudian, berturut-turut diikuti oleh kelompok umur 1-2 tahun 43 ekor (26 jantan dan 17 betina), kelompok umur 2-3 tahun 29 ekor (10 jantan dan 19 betina), kelompok umur 3-4 tahun 25 ekor (1 jantan dan 24 betina), kelompok umur 4-5 tahun 24 ekor (semuanya betina), kelompok umur diatas 10 tahun 22 ekor (semuanya betina) dan yang terakhir adalah kelompok umur 0-1 tahun 17 ekor (10 jantan dan 7 betina). Seperti halnya diketahui bahwa pertumbuhan ternak

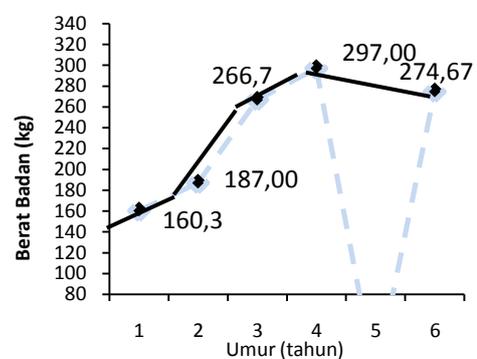
sapi dimulai dari semenjak awal terjadinya pembuahan hingga pedet lahir dan dilanjutkan sampai dewasa.

Menurut Siregar (2001) bahwa pada usia dewasa, pertumbuhan sapi terhenti pada sapi yang telah mencapai usia dewasa, penggunaan ransum untuk meningkatkan bobot badan sudah semakin tidak efisien lagi. Selanjutnya, diterangkan lagi bahwa walaupun sapi telah mencapai usia dewasa dan pertumbuhannya telah terhenti, tetapi akan tetap terjadi peningkatan bobot badan apabila digemukkan. Peningkatan bobot badan yang terjadi karena penimbunan lemak dan bukan dari pertumbuhan sesungguhnya. Selain itu, umur juga mempunyai pengaruh terhadap kualitas daging dimana umur yang masih muda, nilai ekonomisnya akan meningkat dan disukai oleh pembeli karena mutu dagingnya bagus. Sebaliknya, umur yang sudah tua, nilai ekonomisnya akan turun karena mutu dagingnya sudah tidak bagus lagi dan kurang disukai oleh pembeli.

Sapi yang sudah tua mutu dagingnya sangat rendah, apalagi bila sapi tersebut sering dipakai untuk bekerja seperti untuk membajak atau menarik beban. Daging sapi yang sudah tua biasanya berwarna merah tua, serabut-serabutnya kasar dan apabila dimasak terasa liat. Sebaliknya, sapi yang masih muda (umur 1,5 sampai 2,5) dagingnya akan berwarna merah terang, serabut-serabutnya halus dan apabila dimasak akan terasa lebih empuk (Anonymous, 1991).

### Korelasi Antara Umur dan Berat Badan Sapi Bali di Pulau Seram

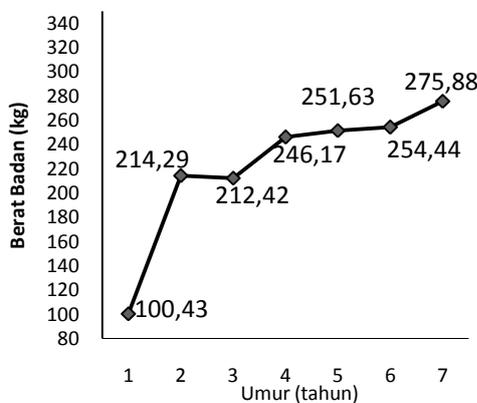
Persyaratan sapi potong menurut SNI 01-3523-1994 tentang perdagangan ternak sapi didasarkan pada survei di daerah Bali, Lombok dan Kupang serta hasil penelitian performance sapi Bali dan Ongole di Provinsi Bali dan Nusa Tenggara Timur dari Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor bahwa sapi yang diperdagangkan adalah sapi jantan atau kebiri dengan bobot hidup minimal 300 kg pada umur minimal 4 tahun (Anonymous, 1994).



Gambar 1. Pertambahan Berat Badan Tenak Sapi Bali Jantan

Pada Gambar 1 pertumbuhan ternak jantan memperlihatkan bahwa peningkatan tajam tertinggi terjadi pada umur 3 tahun yaitu 266,17 kg (kenaikannya mencapai 79,7 kg) dan mencapai puncaknya pada umur 4 tahun dengan berat badan 297,00 kg karena pertumbuhannya sudah terhenti dan ternak sudah mencapai kedewasaan. Sugeng (1996) mengatakan bahwa pertumbuhan sapi Bali terhenti pada usia 4 tahun, mencapai berat tubuh 300-400 kg. Bila dibandingkan dengan standar persyaratan penjualan ternak sapi, berat badan ternak sapi Bali jantan di Pulau Seram belum mencapai target standar Nasional Indonesia. Hal ini dikarenakan pengetahuan peternak yang masih rendah tentang sistem pemeliharaan dan kurangnya perhatian peternak terhadap berat badan yang dimiliki ternaknya.

Pertumbuhan ternak betina memperlihatkan bahwa puncak peningkatan berat badan terjadi pada umur 2 tahun yaitu 214,29 dengan peningkatannya 113,86 kg (Gambar 2). Pada umur 3 tahun, berat badan menurun sekitar 1,87 kg, namun pada umur 4 tahun berat badan mulai meningkat terus. Gambar 2 memperlihatkan kenaikan yang terus menerus mulai dari umur 3 tahun karena sebagian besar ternak betina yang diteliti banyak dalam keadaan sedang bunting dan pakan yang diberikan juga bagus sehingga berat badannya makin meningkat.



Gambar 2. Pertambahan Berat Badan Tenak Sapi Bali Betina

Soeparno (2005) mengatakan bahwa ternak yang kekurangan makanan atau gizi tentu pertumbuhannya melambat atau berhenti dan kehilangan berat, tetapi setelah mendapat makanan yang cukup, ternak tersebut sering mampu tumbuh kembali dengan cepat, bahkan dapat lebih cepat daripada laju pertumbuhan normalnya. Soeparno (2005) mengatakan bahwa ternak yang kekurangan makanan atau gizi tentu

pertumbuhannya melambat atau berhenti dan kehilangan berat, tetapi setelah mendapat makanan yang cukup, ternak tersebut sering mampu tumbuh kembali dengan cepat, bahkan dapat lebih cepat daripada laju pertumbuhan normalnya.

Proses pertumbuhan pada ternak terjadi kadang berjalan cepat, lambat dan bahkan terhenti jauh sebelum hewan tersebut mencapai kedewasaan dalam ukuran besaran tubuh. Berarti prosesnya menyalahi garis pertumbuhan alami. Hal ini memang bisa terjadi sebab laju pertumbuhan tersebut bisa dibatasi atau dipengaruhi oleh faktor genetis ataupun lingkungan. Dengan adanya faktor pembatas ini, pencapaian garis pertumbuhan tidak selalu sesuai dengan usia kronologis hewan yang bersangkutan (Sugeng, 1996).

Secara keseluruhan, diketahui bahwa umur (X) memiliki korelasi positif yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap berat badan (Y) dengan persamaan regresi kuadratik  $Y = 168,32 + 18,55X - 0,77X^2$  (Tabel 4). Sejalan dengan hasil analisa Arief (1972) dalam Rais (1987) yang menyimpulkan bahwa terdapat korelasi positif antara umur dan berat badan, dan juga diterangkan lebih jauh oleh Diggeus & Bundy (1962) dalam Rais (1987) bahwa korelasi antara umur dan berat badan ini juga ternyata dipengaruhi oleh jenis kelamin

Pada sapi jantan maupun betina, hubungan ini ditunjukkan berdasarkan persamaan regresi kuadratik masing-masing jantan  $Y = 116,90 + 57,83 - 4,69X^2$  (Tabel 4) dan betina  $Y = 174,89 + 16,26X + 0,64X^2$  (Tabel 4). Baik jantan maupun betina menunjukkan hubungan yang nyata ( $P < 0,05$ ). Dapat diartikan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan, seperti yang dikemukakan oleh Hammond (1971), Rangkuti (1971), Edey (1981) dalam Rais (1987). Sejalan dengan itu, Chaniatgo & Boyes (1980), Hammond *et al.* (1984) yang dinyatakan dalam Soeparno (2005) bahwa jenis kelamin dapat juga menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan.

Apabila dibandingkan dengan ternak betina, ternak jantan biasanya tumbuh lebih cepat dan pada umur yang sama, lebih berat. Selanjutnya, Soeparno (2005) menyatakan bahwa steroid kelamin terlibat dalam pengaturan pertumbuhan dan terutama bertanggung jawab atas perbedaan komposisi tubuh antara jenis kelamin jantan dan betina. Diggeus dan Bundy (1962) dalam Rais (1987) mengemukakan bahwa adanya perubahan pertumbuhan dan perubahan-perubahan pada ukuran badan sesuai dengan umur sapi. Juga dinyatakan oleh Crouse *et al.* (1987) dalam Soeparno (2005) bahwa perbedaan laju pertumbuhan antara kedua jenis kelamin tersebut dapat menjadi besar sesuai dengan bertambahnya umur.

Tabel 4. Hasil Analisa Persamaan Regresi Kuadratik antara Umur (X) dan Berat Badan (Y) pada Populasi Sapi Bali di Pulau Seram

Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Persamaan Regresi
Jantan	50	$Y = 116,90 + 57,83 - 4,69X^{2*}$
Betina	177	$Y = 174,89 + 16,26X + 0,64 X^{2*}$
Total Populasi	227	$Y = 168,32 + 18,55X - 0,77X^{2**}$

\* Nyata ( $P < 0,05$ ), \*\* Sangat Nyata ( $P < 0,01$ )

### KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa antara umur dan berat badan dari total sampel sapi Bali di Pulau Seram menunjukkan hubungan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ), sedangkan untuk tiap total sampel sapi Bali jantan maupun betina menunjukkan hubungan nyata ( $P < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa berat badan bertambah sesuai pertambahan umur. Puncak peningkatan berat badan ternak sapi Bali di Pulau Seram tertinggi pada umur 2 sampai 3 tahun, dengan berat tertinggi yaitu 297 kg pada ternak jantan sedangkan pada ternak betina, berat badan tertinggi adalah 275. Hal ini dikarenakan kebanyakan ternak sapi betina yang diukur dalam keadaan bunting.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. 2002. Penggemukan Sapi Potong. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Anonymous. 1991. Petunjuk Beternak Sapi Potong dan Kerja. Kanisius, Yogyakarta.
- , 1994. Persyaratan Sapi Potong. <http://websni.bsn.go.id/indeks/snimain/detail/sni/3523.html> (10 April 2010).
- , 2008. Pulau Seram, <http://en.wikipedia.org/wiki/pulauseram/> (22 April 2009).
- Bestari, J., Siregar, R.A., Sani, Y., & Situmorang, F. 1998. Pertambahan Bobot Badan Tiga Bangsa Sapi Potong Muda Hasil IB pada Ketinggian Tempat di Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Jilid I*. Balai Penelitian dan Pengembangan. Departemen Pertanian, Bogor.
- Dilaga, Y.S. 1993. Peternakan Sapi Bali dan Permasalahannya, Jakarta.
- Joseph, G. 2007. Metabolisme Mineral Pada Ternak Kerbau Lumpur (*Bubalus bubalis*) Yang Diberi Pakan Jerami Padi dan Konsentrat. *Jurnal Informasi dan Inovasi, IPTEK Agroforestri – Lingkungan Pulau-pulau Kecil. Vol. II. No. 4. Desember 2007*. Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura. Ambon.
- Kadarsih. 2003. Peranan Ukuran Tubuh Terhadap Bobot Badan Sapi Bali di Provinsi Bengkulu. (*Jurnal Penelitian UNIB. Hal 45-48*) Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Pohan, A., Yusuf, Wirdahayati, R.B. & Nulik, J. 2002. Keragaan Produktivitas Sapi Bali Timor di Timor Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Nusa Tenggara Timur. [http://deptan.go.id/balai\\_pengkajian\\_teknologi\\_pertanian/2002/keragaan\\_produkktivitas\\_sapi\\_bali\\_timor\\_di\\_timor\\_barat.doc](http://deptan.go.id/balai_pengkajian_teknologi_pertanian/2002/keragaan_produkktivitas_sapi_bali_timor_di_timor_barat.doc).
- Rais, 1987. Korelasi Antara Umur, Berat Badan dan Lingkar Dada Sapi Madura di Sumenep. Skripsi Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan, Universitas Madura, Pamekasan.
- Sampurna & Batan. 2005. Menduga Bobot Badan Sapi Bali Jantan Berberat Diatas 500 Kilogram. *Jurnal Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan*. Universitas Udayana, Denpasar.
- Siregar, B. S. 2001. Penggemukan Sapi. *Cetakan ke-6*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sugeng. 1996. Sapi Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wijono, B. D., Aryogi, & A. Rasyid. 2001. Pengaruh Berat Badan Awal Terhadap Pencapaian Hasil Pada Penggemukan Sapi Potong di Peternakan Rakyat. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan*. Balai Penelitian dan Pengembangan. Departemen Pertanian, Bogor.