



Analysis of the suitability of estimating body weight of male Etawa crossbreed goat between the use of the measuring tape of the Rondo brand and the digital scale in the Babat animal market

Analisis Kecocokan Pendugaan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (PE) Jantan Antara Penggunaan Pita Ukur Merk *Rondo* Dengan Timbangan Digital di Pasar Hewan Babat

Eka Purwono ^a, Edy Susanto ^{b*}, Ratna Kumala Dewi ^c

^{a,b,c}Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan

email: -ahzasusanto@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima 25 Januari 2019
Direvisi 02 Februari 2019
Diterima 25 Maret 2019
Tersedia online 01 April 2019

Kata kunci:

Bobot Badan
Kambing Peranakan Etawa
Pita Ukur
Timbangan Digital

Keywords:

Body Weight
Etawa cross-breed goat
Rondo Measuring Tape
Digital scales

Purwono, Eka., Susanto, Edy., Dewi, R. K. (2019). "Analisis Kecocokan Pendugaan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (PE) Jantan antara Penggunaan Pita Ukur Merk *Rondo* dengan Timbangan Digital di Pasar Hewan Babat", International Journal of Animal Science Universitas Islam Lamongan, vol. 02, no. 02, pp. 43-51, 2019.

ABSTRAK

Pendugaan umur dan bobot badan ternak menjadi sangat penting bagi peternak dan pedagang ternak sehingga tidak terjadi kecurang- curangan yang merugikan sebelah pihak. Salah satu cara untuk memperkirakan bobot badan adalah dengan mengukur lingkaran dada ternak karena lingkaran dada seekor ternak memiliki kolerasi yang sangat kuat untuk menduga bobot hidup ternak. Pita ukur *Rondo* merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menduga bobot hidup ternak dari hasil pengukuran lingkaran dada. Namun ketepatan hasil terhadap ternak kambing belum banyak diketahui karena pita ukur merk *Rondo* ditujukan untuk ternak sapi dan babi sehingga perlu diketahui seberapa besar nilai penyimpangan dalam pendugaan bobot badan kambing. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kecocokan pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan antara penggunaan pita ukur merk *Rondo* dengan hasil timbangan *Digital* di Pasar Hewan Babat. Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Hewan Babat. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing Peranakan Etawa jantan sebanyak 35 ekor. Penelitian ini menggunakan metode survei dan studi kasus. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Random Sampling*. Besarnya sampel yang digunakan ditentukan berdasarkan rumus *Slovin*. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Uji Chi Kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Chi Kuadrat hitung (X^2) antara pita ukur *Rondo* dengan timbangan *Digital* lebih besar dari Chi Tabel ($X^2_{0,05}$) yaitu ($X^2 = 78,8 \geq X^2_{0,05} = 49,8$). Nilai prosentase penyimpangan antara pita ukur *Rondo* dengan timbangan *Digital* sebesar 26,02%. Besarnya nilai penyimpangan tersebut menandakan bahwa pita ukur merk *Rondo* tidak cocok digunakan dalam pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan di Pasar Hewan Babat.

ABSTRACT

Estimating the age and body weight of livestock is very important for breeders and livestock traders so that there is no cheating that can harm one party. One way to estimate body weight is to measure the livestock's chest circumference because the chest circumference of a livestock has a very strong correlation to estimate live weight of livestock. The Rondo measuring tape is one of the tools used to estimate the live weight of livestock from the measurement results of chest circumference. However, the accuracy of the results for goats is not widely known because the measuring tape of the Rondo brand is intended for cattle and pigs, so it is necessary to know how much the deviation value is in estimating the body weight of the goat. The purpose of this study was to determine the suitability of the estimation of body weight of male Etawa crossbreed goats between the use of the Rondo brand measuring tape and the results of digital scales at the Babat Animal Market. This research was conducted at the Babat Animal Market. The material used in this study was 35 male Etawa crossbreed goats. This research uses survey methods and case studies. The sampling method used was purposive random sampling. The size of the sample used was determined based on the Slovin formula. The research data were analyzed using the Chi Square Test. The results showed that the calculated Chi Square value (X^2) between the Rondo measuring tape and the Digital scales was greater than the Chi Table ($X_{20.05}$), namely ($X^2 = 78.8 \geq X_{20.05} = 49.8$). The deviation percentage value between the Rondo measuring tape and the Digital scale is 26.02%. The magnitude of the deviation value indicates that the measuring tape of the Rondo brand is not suitable for estimating the body weight of male Etawa Peranakan goat at the Babat Animal Market.

International Journal of Animal Science with CC BY SA license.**1. Pendahuluan**

Sistem pemasaran kambing di wilayah Kabupaten Lamongan masih menggunakan metode taksiran. Keadaan tersebut akan menyebabkan terjadinya transaksi jual beli hewan ternak yang tidak adil dan tidak transparan. Menurut Sutardi (1983) pendugaan umur dan bobot badan ternak menjadi sangatlah penting bagi peternak dan pedagang ternak sehingga tidak terjadi kecurang-curangan yang merugikan sebelah pihak. Kondisi tersebut terjadi karena pasar hewan sebagai tempat transaksi jual beli dan produk usaha peternakan serta pedagang ternak yang dikelola oleh Perusahaan Daerah (PD) Pasar Kabupaten Lamongan masih menggunakan sistem tradisional. Sistem tradisional pada Pasar Hewan ditunjukkan dengan minimnya fasilitas, alat dan pengawasan yang diberikan oleh pihak pengelola. Hewan ternak yang dibawa oleh pedagang tidak ditimbang dan tidak mendapat pemeriksaan kesehatan.

Untuk mengatasi tersebut dapat dilakukan penaksiran bobot badan ternak menggunakan dimensi tubuhnya. Misalnya melalui panjang badan dan lingkaran dada, karena lingkaran dada seekor ternak memiliki korelasi yang sangat kuat untuk menduga bobot hidup ternak (Parakkasi, 1999 dalam Jaelani *et al.*, 2013).

Salah satu alat yang dapat digunakan adalah pita ukur merk *Rondo*. Pita ukur *Rondo* merupakan gabungan pita ukur yang digunakan untuk menentukan lingkaran dada dan bobot hidup ternak sapi dan babi (Anonymous, 2015). Dapat langsung mengetahui bobot hidup ternak pada sisi sebaliknya pita ukur setelah mengukur lingkaran dada ternak.

Namun ketepatan hasil yang didapat belum banyak diketahui karena produktivitas dari jenis-jenis ternak kambing tidak sama. Sebagai misal kambing Peranakan Etawa yang penampilannya tinggi dengan tubuh yang ramping atau tipis berbanding terbalik dengan kambing Kacang yang penampilannya pendek namun badannya bulat. Dari contoh diatas dapat diambil asumsi bahwa kemampuan tiap jenis kambing dalam menyimpan daging maupun lemak dalam tubuh juga berbeda. Selain itu pita ukur merk *Rondo* ditujukan untuk ternak sapi dan babi (Anonymous, 2015). Belum

banyak diketahui apakah pita ukur merk *Rondo* cocok digunakan untuk ternak kambing Peranakan Etawa.

Tujuan dari penelitian ini diharapkan mampu mengatasi kurangnya fasilitas untuk menentukan bobot badan ternak serta untuk mengetahui kecocokan pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan antara penggunaan pita ukur merk *Rondo* dengan hasil penimbangan *Digital*.

2. Metode

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Hewan Babat yang berlokasi di jalan raya Desa Nguwok Kecamatan Modo Kabupaten Lamongan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan sebagai peralatan utama dalam penelitian ini antara lain: timbangan gantung *Digital DLE* kapasitas 300kg, pita ukur *Rondo*, tali tampar, karung goni, tongkat penyangga, dan alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam adalah kambing PE jantan dengan rata-rata umur 1-2 tahun sebanyak 35 ekor dari total populasi yang telah ditarik oleh rumus *Slovin*(Sugiyono, 2006).

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dan studi kasus, dimana survei adalah pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui obyek yang akan diteliti (Arikunto, 2006). Sedangkan studi kasus adalah menganalisis lebih mendalam dengan ruang lingkup obyek yang terbatas.

Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data primer dan data sekunder. Proses pengambilan data primer dilaksanakan dengan melakukan pencatatan dan pengamatan pada hasil pengukuran lingkaran dada menggunakan pita ukur merk *Rondo* dan hasil timbangan *Digital*. Penimbangan dan pengukuran lingkaran dada dilakukan secara simultan, setelah perlakuan 1 sampel selesai baru melakukan perlakuan pada sample berikutnya. Adapun langkah-langkah pengambilan data primer adalah sebagai berikut:

1. Penimbangan ternak

Ternak ditimbang menggunakan timbangan gantung merk *DLE* dengan kapasitas 300 kg dengan tingkat ketelitian 100 gr (0,1 kg).

Cara penimbangan:

1. Siapkan alat dan kelengkapan untuk penimbangan berupa : timbangan gantung, karung goni sebagai penyangga ternak, tali tampar, tongkat untuk mengangkat timbangan.
2. Siapkan buku data untuk mencatat hasil timbangan.
3. Sebelum penimbangan dimulai, terlebih dahulu karung goni yang telah terikat dengan tali tampar sebagai penyangga ternak ditimbang untuk memastikan apakah beratnya tetap.
4. Posisi kambing ketika ditimbang adalah: kambing berada tepat di atas karung goni yang menyelimuti perut bagian bawah sampai badan, usahakan agar kambing tidak terlalu banyak bergerak.
5. Kaitkan tali tampar yang telah terikat dengan karung goni pada timbangan lalu angkat tongkat untuk mengangkat timbangan secara bersamaan.
6. Angka yang tertera pada layar monitor dicatat setelah angka yang ditunjukkan sudah konstan.
7. Bobot hidup ternak dihitung dari angka timbangan dikurangi bobot karung goni penyangga ternak.

2. Pendugaan bobot badan ternak menggunakan pita ukur *Rondo*

Pendugaan dilakukan dengan mengukur lingkaran dada ternak. Bobot badan diketahui pada sisi sebaliknya pita ukur dari hasil pengukuran lingkaran dada. Menurut Ditjennak Deptan (2010) dalam Jaelani *et al.* (2013), beberapa langkah yang ditempuh dalam pengukuran lingkaran dada ternak antara lain :

1. Menyiapkan pita ukur dengan panjang minimal 250 cm.
2. Menyiapkan buku data untuk mencatat hasil pengukuran lingkar dada.
3. Pengukuran lingkar dada dilakukan simultan setelah ternak ditimbang.
4. Pastikan ternak sudah dalam keadaan tenang dan berdiri dalam posisi yang tegak.
5. Lingkar dada diukur pada tulang rusuk paling depan persis pada belakang kaki depan.
6. Mencatat angka lingkar dada dari hasil pengukuran.

Setelah data lingkar dada ternak sudah diperoleh selanjutnya dapat dilihat perkiraan bobot badan ternak pada sisi sebaliknya pada pita ukur *Rondo*.

3. Hasil wawancara kepada pedagang ternak dengan panduan kuisisioner yang telah disiapkan

Sugiyono (2009) mengungkapkan bahwa kuisisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Sementara data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber. Dalam kegiatan ini data sekunder diperoleh dari buku, arsip, jurnal, artikel yang berhubungan dengan penelitian ini.

Analisis Data

Data dari pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa menggunakan pita ukur merk *Rondo* dan timbangan *Digital* selanjutnya dicari seberapa besar ketepatan hasil pendugaan dengan menghitung nilai penyimpangannya.

Menurut Akbar (2008) besarnya nilai penyimpangan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{BBR - BBT}{BBT} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase Penyimpangan

BBR = Bobot Badan *Rondo*

BBT = Bobot Badan Timbangan

Untuk mencari besarnya nilai perbedaan antara penggunaan pita ukur *Rondo* dan timbangan *Digital* menggunakan Analisis Chi Kuadrat.

Menurut Nasir (1998). Rumus Chi Kuadrat adalah sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(oi - ei)^2}{ei}$$

Dimana:

oi : Frekuensi Observasi

ei : Frekuensi Harapan / Teoretis

df : derajat kebebasan/ *degree of freedom* = k-1

k : Jumlah Kategori/ pengamatan = n

Dalam penelitian ini parameter yang diamati adalah bobot badan, lingkar dada dan umur dari kambing PE jantan.

3. Hasil dan Diskusi

Identitas Responden

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedagang ternak di pasar Hewan Babat sebanyak 10 orang. Umur responden berkisar antara 36-55 tahun dengan prosentase 36-40 tahun (40%), 41-45 tahun (20%), 46-50 tahun (20%) dan 50-55 tahun (20%). Menurut Chamdi (2003), semakin muda usia seseorang umumnya rasa keingintahuan terhadap sesuatu semakin tinggi dan minat untuk mengadopsi terhadap introduksi teknologi semakin tinggi pula. Suratiyah, (2009) menambahkan namun, dalam hal tanggung jawab semakin tua umur tenaga kerja tidak akan berpengaruh karena justru semakin berpengalaman.

Jenjang pendidikan responden adalah tamatan SD dan SMP dengan prosentase SD (50%) dan SMP (50%). Menurut Soekartawi *et al.* (1995), menyatakan bahwa tingkat pendidikan cenderung

mempengaruhi cara berpikir dan tingkat penerimaan mereka terhadap inovasi dan teknologi baru. Mosher (1991), menambahkan semakin tinggi tingkat pengetahuan dan keterampilan mengakibatkan petani peternak lebih dinamis, aktif dan terbuka dalam mengadopsi suatu teknologi. Namun tidak sedikit pedagang ternak yang bersikap tertutup dengan tidak memberikan izin untuk menimbang dan mengukur lingkaran dada ternak. Alasan mereka adalah kekhawatiran jika bobot hidup ternak diketahui maka harga ternak juga dapat diperkirakan. Yang menyebabkan harga ternak terjual dengan harga lebih murah dari pada dengan metode taksiran.

Pekerjaan utama responden mayoritas adalah petani. Menurut Soekartawi (1995), menyatakan bahwa para petani yang berusia lanjut biasanya fanatik terhadap tradisi dan sulit untuk diberikan pengertian-pengertian yang dapat mengubah cara berfikir, cara kerja dan cara hidupnya. Petani ini bersikap apatis terhadap adanya teknologi baru.

Lama berdagang berkisar antara 6-20 tahun dengan prosentase 6-10 tahun (20%), 11-15 tahun (40%) dan 16-20 tahun (40%). Siregar (2009) mengemukakan banyak peternak yang memiliki pengalaman yang memadai namun masih mengelolah usaha tersebut dengan kebiasaan-kebiasaan lama yang sama dengan sewaktu mereka mengawali usahanya sampai sekarang. Kebiasaan tersebut ditunjukkan sistem pemasaran yang masih menggunakan metode taksiran. Kondisi tersebut membuat pedagang harus cerdas menawarkan ternaknya dengan membuat ternak terlihat gemuk. Sehingga sebelum dibawa ke pasar ternak terlebih dahulu diberi makan dan minum dengan comboran dedak yang berlebihan. Terlalu banyak minum terlihat dari fases ternak yang encer.

Jenis ternak yang dijual oleh responden adalah kambing Peranakan Etawa. Tiap pasaran responden membawa ternak jantan dewasa berkisar antara 1-10 ekor dengan prosentase 1-5 ekor (50%) dan 6-10 ekor (50%), ternak betina dewasa rata-rata sebanyak 1-5 ekor (80%) dan 6-10 ekor (20%), dan anakan sebanyak 1-5 ekor. Dengan jumlah produk yang sedikit usaha responden dikategorikan dalam usaha kecil. Menurut Pandji (2002) Pengusaha kecil adalah orang atau sekelompok orang yang menjalankan usaha dalam skala kecil, modal terbatas dan skala ekonomi yang terlalu kecil.

Umur ternak jantan dewasa yang dibawa responden berkisar antara 1,5 tahun (10%), 2 tahun (10%), 2,5 tahun (40%) dan 3 tahun (40%) dan umur ternak betina dewasa berkisar antara 1 tahun (10%), 1,5 tahun (30%) dan 2 tahun (60%).

Cara menentukan harga dan bobot badan ternak yang digunakan oleh responden menggunakan metode taksiran dengan melihat penampilan luar ternak yaitu jenis ternak, jenis kelamin, besar kecilnya ternak umur, dan ada cacat atau tidak. Blantik memiliki otoritas di dalam penentuan jenis ternak sekaligus harga bagi ternak yang diperdagangkan (Damanik *et al*, 1984). Soekartawi (1995), menambahkan bahwa petani bersikap apatis terhadap adanya teknologi baru.

Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital*

Berdasarkan hasil perhitungan prosentase penyimpangan pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan menggunakan pita ukur *Rondo* tidak mendekati hasil yang sesungguhnya. Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital* sebesar 26,02%. Perhitungan tersebut dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital*.

	Umur (th)	RONDO (BBR)	T.DIGITAL (BBT)	BBR-BBT	$\frac{BBR - BBT}{BBT} \times 100\%$
Jumlah	-	1381	782,8	278,7	910,79
Rata-rata	1,1	39,45	22,36	7,96	26,02

Sumber: data diolah (2015).



Gambar 9. Mengukur lingkaran dada kambing PE jantan

Menurut Salasa (2011) penampang tubuh ternak kerbau, sapi, kambing, domba menyerupai bentuk geometris berupa tabung. Untuk mencari volume tabung harus diketahui luas alas dan tinggi. Dalam hal ini, lingkaran dada hewan dapat diasumsikan sebagai luas alas bangun lingkaran dan panjang badan sebagai tinggi. Hal ini sedikit berbeda dengan penampang tubuh kambing Peranakan Etawa yang memiliki penampang tubuh tipis atau ramping sehingga lebih menyerupai bentuk oval. Karena perbedaan penampang tubuh tersebut menyebabkan terjadinya nilai penyimpangan pendugaan bobot badan yang besar. Kondisi tersebut didukung dengan tubuh kambing Peranakan Etawa yang memiliki rambut lebat. Sehingga pada pengukuran lingkaran dada tidak dapat tepat mengukur pada tubuh kambing karena terhalang oleh rambut yang lebat. Hal ini yang mengindikasikan hasil pengukuran lingkaran dada menjadi lebih besar. Salasa (2011) juga menambahkan Perbedaan perhitungan berat pada makhluk hidup adalah wajar, karena bobot hewan sangat dipengaruhi situasi dan kondisi lingkungan, yakni gelisah (stress), habis makan, banyak minum atau baru buang feses. Hewan yang ditimbang sekalipun, akibat buruk perlakuan dan pengangkutan dapat menyebabkan susut tubuh 5-10%.

Penimbangan dan pengukuran lingkaran dada dilakukan saat menjelang pasar tutup yaitu jam 10.00-11.00 WIB. Pada saat tersebut ternak telah berpuasa selama 4-5 jam dari pagi sampai siang hari. Kondisi tersebut tidak sesuai dengan yang diungkapkan oleh Anonimous (2006), menyatakan sebaiknya ternak dipuaskan selama 12 jam sebelum dilakukan pengukuran. Hal ini bertujuan agar ternak dalam kondisi bobot badan kosong. Menurut Willian dan Jenkins (1998) bobot badan kosong yaitu bobot badan ternak meliputi dari isi saluran pencernaan. Meskipun belum mencapai bobot badan kosong namun saat penimbangan ternak sudah berpuasa 4-5 jam.

Rata-rata umur kambing Peranakan Etawa yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1,1 tahun. Menurut Parakkasi (1983) pada ternak umur muda zat gizi yang dikonsumsi untuk pertumbuhan digunakan untuk pertumbuhan daging sehingga bobot yang dihasilkan tinggi.

Analisis Chi Kuadrat antara Penggunaan Pita Ukur Rondo dengan Timbangan Digital

Hasil perhitungan uji Chi Kuadrat menunjukkan bahwa metode pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan menggunakan pita ukur merk *Rondo* tidak mendekati bobot badan sesungguhnya dari kambing Peranakan Etawa jantan ($X^2 = 78,8 \geq X^2_{0,05} = 49,8$). Nilai Chi hitung (X^2) lebih besar dibanding dengan nilai chi tabel ($X^2_{0,05}$) sebesar $X^2 = 78,8 \geq X^2_{0,05} = 49,8$. Perhitungan data tersebut disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Chi-Kuadrat antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital*

	RONDO (O)	T.DIGITAL (E)	Oi-Ei	(Oi-Ei) ²	$\frac{X^2 \text{ hitung}}{(O_i - E_i)^2}$ Ei	X ² tabel (X ² _{0,05})
JUMLAH	1381	782,8	278,7	2408,17	78,81	49,8

Sumber: data diolah (2015)

Selisih yang besar ini terjadi karena faktor lingkungan, pakan, dan prosentase karkas khususnya volume tulang. Menurut Astuti (1984) Produktivitas kambing yang ada di Indonesia masih cukup

besar variasinya, hal ini disebabkan oleh pengaruh lingkungan termasuk pengelolaan dan kondisi pakan.

Menurut Hardjosubroto (1994) keadaan lingkungan yang menunjang diperlukan untuk memberi kesempatan penampilan suatu sifat secara penuh, dan hal tersebut berlangsung seiring dengan penambahan umur. Tillman dkk., (1998) menambahkan bahwa pertumbuhan mempunyai tahap-tahap yang cepat dan lambat. Tahap cepat terjadi pada saat lahir sampai pubertas dan tahap lambat terjadi pada saat kedewasaan tubuh telah tercapai. Masa pubertas kambing Peranakan Etawa jantan dicapai pada usia 6-8 bulan (Sutama dkk 1996). Pada usia pubertas tahap pertumbuhan dapat berlangsung cepat namun juga kurang stabil. Kondisi tersebut terjadi karena peternak rakyat kurang memperhatikan kandungan nutrisi dalam ransum yang mereka berikan kepada ternak kambing pada fase pertumbuhan karena masih menggantungkan pada ketersediaan pakan dari lingkungan yang ada. Kondisi tersebut menyebabkan pertumbuhan ternak pada usia pubertas menjadi terhambat karena kekurangan nutrisi. Selaras dengan pendapat Mc Donald *et al*, (1988) Protein merupakan salah satu komponen gizi yang diperlukan oleh ternak muda untuk pertumbuhan dan NRC, (1981) ; Haryanto (1992) Laju pertumbuhan ternak yang cepat, akan membutuhkan protein lebih tinggi di dalam ransumnya. hal tersebut yang menyebabkan terjadinya penyimpangan yang besar dalam pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa menggunakan pita ukur merk *Rondo* dan timbangan *Digital*.

Selain itu pola pemberian pakan yang tidak stabil juga menyebabkan pertumbuhan ternak menjadi kurang optimal. Selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Parrakasi (1983) bahwa pertumbuhan dari hewan bervariasi dan berubah-ubah berdasar pakan yang dikonsumsi. Menurut Tillman *et al*. (1998) pengurangan makanan akan memperlambat kecepatan pertumbuhan dan bila pengurangan makanan sangat parah akan menyebabkan hewan kehilangan berat badannya. Anggorodi (1990) mengemukakan bahwa besarnya konsumsi pakan sangat berpengaruh terhadap penimbunan jaringan lemak dan daging sehingga konsumsi pakan yang rendah akan menyebabkan kekurangan zat makanan yang dibutuhkan ternak dan akibatnya akan memperlambat laju penimbunan lemak dan daging. Kondisi tersebut akan mempengaruhi berat jaringan tubuh seperti daging, lemak, jaringan otot dan tulang yang dapat menyebabkan terjadinya perbedaan pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa menggunakan pita ukur merk *Rondo* dan timbangan *Digital*.

Performans tubuh kambing Peranakan Etawa yang tinggi memiliki prosentase berat tulang yang cukup besar Menurut Sumardianto (2013) presentase rata-rata tulang kambing Peranakan Etawa sebesar 26,7%. Data tersebut disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Bobot dan Prosentase Karkas Kambing Peranakan Etawa

Komponen karkas	Berat komponen (g)	Prosentase komponen (%)
Daging	6.092,01	62,00
Lemak	837,10	8,51
Tulang	2,658,08	26,87
Jaringan ikat	301,30	3,04

Sumber: Sumardianto (2013).

Menurut Parks (1982) dalam Yudha (2009), bahwa selama pertumbuhan dan perkembangan, bagian-bagian tubuh mengalami perubahan, dari perubahan tersebut mempengaruhi distribusi berat dan komposisi kimia komponen-komponen tubuh termasuk tulang, otot, dan lemak. Hal ini yang mengindikasikan tidak sesuainya pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan menggunakan pita ukur *Rondo* dan timbangan *Digital*.

Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital* berdasarkan Pengelompokan Umur

Hasil perhitungan pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa antara Penggunaan Pita Ukur merk *Rondo* dan Timbangan *Digital* berdasarkan Pengelompokan Umur adalah umur 1 tahun (25,89%) dan umur 1,5 tahun (24,73%) dan umur 2 tahun (31,61%). Hasil tersebut disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital* berdasarkan Pengelompokan umur

Umur (th)	RONDO (BBR)	T.DIGITAL (BBT)	BBR-BBT	$\frac{BBR - BBT}{BBT} \times 100\%$
1	37,48	29,98	7,49	25,89
1,5	45	36,21	8,78	24,73
2	49,5	37,7	11,8	31,61

Sumber: data diolah (2015).

Pada umur 1 tahun (25,89%) dan umur 1,5 tahun (24,73%) tidak terdapat perbedaan yang besar dengan prosentase penyimpangan tanpa pengelompokan umur (26,02%). Hal tersebut mengindikasikan bahwa faktor yang mendominasi terjadinya penyimpangan adalah pakan, lingkungan dan prosentase karkas. Sedangkan pada umur 2 tahun (31,61%) terdapat perbedaan yang besar dengan prosentase penyimpangan tanpa pengelompokan umur (26,02%). Kecenderungan penurunan bobot badan kambing Peranakan Etawa karena telah melewati dewasa tubuh. Hal tersebut sesuai dengan yang disampaikan oleh Hammond, Mason, dan Robinson (1976) yang menyatakan bahwa pertumbuhan postnatal mula-mula lambat, kemudian cepat selanjutnya berangsur-angsur melambat dan terhenti setelah mencapai kedewasaan, yang bisa ditunjukkan dengan kurva sigmoidal pertumbuhan yang dihubungkan dengan umur ternak.

3. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan diketahui bahwa terdapat perbedaan dalam pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan antara penggunaan pita ukur merk *Rondo* dengan hasil timbangan *Digital* di pasar Hewan Babat. Nilai χ^2 hitung lebih besar dari $\chi^2_{0,05}$ tabel yaitu ($\chi^2 = 78,8 \geq \chi^2_{0,05} = 49,8$) dan prosentase penyimpangan yang terjadi sebesar 26,02%. Pendugaan yang penyimpangannya terkecil (24,73%) pada jenis Peranakan Etawa pengelompokan umur 1,5 tahun. Besarnya nilai penyimpangan tersebut menandakan bahwa pita ukur merk *Rondo* tidak cocok digunakan dalam pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawa jantan di Pasar Hewan Babat.

4. Daftar Pustaka

- Akbar, Muhammad. 2008. *Pendugaan Bobot Badan Sapi Persilangan Limousin berdasarkan Panjang Badan dan Lingkar Dada*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Anggorodi, R. 1990. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Gramedia, Jakarta.
- Anonimous. 2006. Getting your castle weight without sala. <http://piedmontenesenapa.com>. 20 November 20014.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Chamdi, AN. 2003. *Kajian Profil Sosial Ekonomi Usaha Kambing di Kecamatan Krademan Kabupaten Grobogan*. Prosiding Seminar Nasional teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor. 20 – 30 September 2003. Bogor. Puslitbang Peternakan Departemen Pertanian.
- Damanik, K. I., M. K. Salangka, J. J. O. I. Ihalauw, G. Sasongko, S Sulandjari, dan W. Supardan 1984. *Peranan blantik dalam sistem produksi dan pemasaran kambing/domba di Jawa Tengah*. Dalam: M. RANGKUTI, TJEPPY D. SOEDJANA, H.C. KNIPSCHER, P. SITORUS, dan AGUS SETIADI (editor). *Domba dan Kambing di Indonesia. Prosiding Pertemuan Ilmiah Penelitian Ruminansia Kecil*. Bogor, 22-23 November 1983. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. Hal. 220-225.
- Hammond, J.R., I.L. Mason dan T.J. Robinson. 1976. *Hammond Farms Animals*, Eduart. Arnold, London.
- Hardjosubroto, I.W. 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. P.T. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Haryanto, B. 1992. *Pakan domba dan kambing. Pros. Domba dan Kambing untuk Kesejahteraan Masyarakat*. ISPI dan HPDKI Cabang Bogor, Bogor. hal. 26-33.

- Jaelani, Ahmad., M. Djaya, Syarif., Yanti, Mahliana. 2013. *Komparasi Pendugaan Berat Badan Sapi Bali Jantan dengan Metode Winter, Schoorl, dan Penggunaan Pita Ukur Dalton*. Jurnal of Media Sains. Vol. 5 (1) ISSN 2085-3548. Hal 56-65.
- Mosher. 1991. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. C.V. Yasaguna. Jakarta.
- Nasir, M. 1998. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- NRC. 1981. *Nutrient Requirement of Goats*. No. 15. National Academy Press. Washington, D.C.
- Pandji Anoraga, Djoko Sudantoko. 2002. *Koperasi, Kewirausahaan dan Usaha Kecil*. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Parakkasi, A. 1983. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia*. Angkasa, Bandung.
- Salasa, Mukharom. 2011. *Menghitung Bobot Badan Ternak Dengan Mudah*. <http://lembahgorgonoti.com>. 24 April 2015.
- Siregar, S.A. 2009. *Analisis Pendapatan Peternak Sapi Potong di Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat*. <http://repository.usu.ac.id/>. 3 mei 2015.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.
- Sugiyono. 2006. *Statistik Untuk Penelitian*. Cetakan Ketujuh. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suratiyah, K. 2009. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sutardi, T. 1983. *Pengaruh Kelamin dan Kondisi Tubuh terhadap Hubungan Bobot Badan dan Lingkar Dada pada Sapi Perah*. Media Peternakan. Jakarta.
- Sutama, I dan Budiarsana, IGM. 1996. *Kambing PE Penghasil Susu sebagai Sumber Penghasilan Baru Sub-Sektor Peternakan dan Veteriner*. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1 : 156-170. Departemen Pertanian Bogor.
- T.A.P. Sumardianto., Perbowati, Endang., Masykuri. 2013. *Karakteristik Karkas Kambing Kacang, Kambing Peranakan Etawa, dan Kambing Kejabong Jantan pada Umur Satu Tahun*. Animal Agriculture Jurnal. Vol.2. no.1. p 175-182.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Willian, B.C dan Jenkins, T.G. 1998. *A Computer Model to Predict Empty Body Weight Change in Cattle at all States of Maturity*. <http://www.cattleatallstates.net>. Vol 3 (7): 154-168.
- Yudha Kurniawan, Rangga. 2009. *Karakteristik Produksi Karkas Kambing*. <http://labpotongfapetubnews.blogspot.com>. 3 Mei 2015.