



Analysis of Irregularities in Estimating Body Weights of Fat Tailed Male Sheep Using the Rondo Measure Tape, Schoorl's Formula and Digital Scales in the Babat Animal Market

Analisis Penyimpangan Pendugaan Bobot Badan Domba Ekor Gemuk Jantan Dengan Menggunakan Pita Ukur *Rondo*, Rumus *Schoorl* dan Timbangan Digital di Pasar Hewan Babat

Suprayogik ^a, Edy Susanto ^{b*}, Wardoyo ^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
Domba Ekor Gemuk Jantan
Pita Ukur *Rondo*
Rumus *Schoorl*
Timbangan Digital

Keywords:

Body Weight
Fat Tailed Male Lamb
Rondo Measuring Tape
Schoorl formula
Digital scales

Suprayogik, Suprayogik., Susanto, Edy., Wardoyo, Wardoyo (2019). "Analisis Penyimpangan Pendugaan Bobot Badan Domba Ekor Gemuk Jantan dengan Menggunakan Pita Ukur *Rondo*, Rumus *Schoorl* dan Timbangan Digital di Pasar Hewan Babat," International Journal of Animal Science Universitas Islam Lamongan, vol. 02, no. 02, pp. 32-42, 2019.

ABSTRAK

Usaha peternakan Domba Ekor Gemuk (DEG) hingga saat ini masih didominasi oleh peternakan rakyat dengan skala usaha kecil dan sistem pemeliharaannya bersifat tradisional. Sistem pemasaran domba di wilayah Kabupaten Lamongan masih menggunakan metode taksiran. Salah satu cara untuk memperkirakan bobot badan adalah dengan mengukur lingkaran dada ternak karena lingkaran dada seekor ternak memiliki korelasi yang sangat kuat untuk menduga bobot hidup ternak. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk menentukan bobot hidup ternak adalah menggunakan rumus *Schoorl* dan pita ukur *Rondo*. Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Hewan Babat. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing Peranakan Etawa jantan sebanyak 34 ekor. Penelitian menggunakan metode *Purposive Random Sampling*. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai T hitung (t) antara rumus *Schoorl* dengan timbangan *Digital* lebih besar dari T tabel ($t_{0,05}$) yaitu ($t = 22,406 \geq t_{0,05} = 2,021$), nilai T hitung (t) antara pita ukur *Rondo* dengan timbangan *Digital* lebih besar dari T tabel ($t_{0,05}$) yaitu ($t = 19,47 \geq t_{0,05} = 2,021$) dan nilai T hitung (t) antara pita ukur *Rondo* dengan timbangan *Digital* lebih besar dari T tabel ($t_{0,05}$) yaitu ($t = 3,113 \geq t_{0,05} = 2,021$). Hasil tersebut menandakan bahwa terdapat penyimpangan yang signifikan dalam pendugaan bobot badan domba Ekor Gemuk jantan di Pasar Hewan Babat.

ABSTRACT

Until now, the livestock business of Fat Tailed Sheep is still dominated by small-scale farms with a traditional system of maintenance. The sheep marketing system in the Lamongan Regency area still uses the estimation method. One way to estimate body weight is to measure the chest circumference of the cattle because the chest circumference of an animal has a very strong correlation for

estimating live weight. Several methods that can be used to determine the live weight of livestock are using the Schoorl formula and the Rondo measuring tape. This research was conducted at the Babat Animal Market. The material used in this study was 34 male Etawa crossbreed goats. The research used purposive random sampling method. The research data were analyzed using the T-test. The results showed that the value of T count (t) between Schoorl's formula and Digital scales was greater than T table ($t_{0.05}$), namely ($t = 22.406 \geq t_{0.05} = 2.021$), the value of T arithmetic (t) between the measuring tape Rondo and Digital scales. greater than T table ($t_{0.05}$), namely ($t = 19.47 \geq t_{0.05} = 2.021$) and the value of T arithmetic (t) between the measuring tape Rondo and digital scales is greater than T table ($t_{0.05}$), namely ($t = 3,113 \geq t_{0,05} = 2,021$). These results indicate that there is a significant deviation in the estimation of body weight of male Fat Tailed Rams at the Babat Animal Market.

International Journal of Animal Science with CC BY SA license.

1. Pendahuluan

Usaha peternakan Domba Ekor Gemuk (DEG) hingga saat ini masih didominasi oleh peternakan rakyat dengan skala usaha kecil dan sistem pemeliharaannya bersifat tradisional. Peternakan DEG dalam sub sistem pertanian di pedesaan memiliki peranan yang signifikan, begitu pula pada skala nasional domba memiliki peranan yang cukup signifikan sebagai penyedia daging dalam mendukung upaya pemerintah untuk meningkatkan konsumsi protein hewani masyarakat (Shodiq, 2010).

Sistem pemasaran domba di wilayah Kabupaten Lamongan masih menggunakan metode taksiran. Metode taksiran adalah menentukan harga jual ternak berdasarkan pada taksiran dengan melihat penampilan ternak. Hal ini akan merugikan peternak karena tidak terdapat ukuran atau nilai yang dijadikan sebagai acuan penentu harga jual ternak. 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.

Domba Ekor Gemuk jantan memiliki bobot badan yang lebih besar dibandingkan domba betina pada umur yang sama (Tiesnamurti, 1992 dalam Jurnal Khoiri, 2014). Soeparno (1997) dalam Khoiri, 2014 menambahkan bahwa pertumbuhan ternak domba jantan umumnya lebih cepat pada umur yang sama dibandingkan dengan domba betina.

Dalam usaha untuk mengatasi kendala yang dihadapi jika alat ukur untuk menduga berat badan ternak dalam skala besar tidak tersedia, dapat dilakukan penafsiran bobot badan dengan melihat performen tubuhnya. Misalnya melalui panjang badan, dan lingkaran dada, karena lingkaran dada seekor ternak memiliki kolerasi yang sangat kuat untuk menduga bobot badan ternak (Parakkasi, 1999 dalam Jaelani dkk, 2013).

Salah satu rumus untuk menduga bobot badan ternak adalah dengan menggunakan rumus *Schoorl* yang menggunakan ukuran panjang badan dan lebar dada ternak. Namun sekarang banyak ditemukan alat atau pita ukur yang sekaligus dapat menentukan atau menunjukkan bobot badan ternak tanpa melalui penghitungan rumus-rumus. Seperti salah satunya pita ukur merk *Rondo* merupakan gabungan pita ukur yang digunakan untuk menentukan lingkaran dada dan bobot hidup ternak sapi dan babi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase penyimpangan pendugaan bobot badan domba dengan menggunakan pita ukur merk *Rondo*, rumus *Schoorl* dan timbangan *Digital*.

2. Metode

Waktu dan Lokasi

Penelitian dilakukan di Pasar Hewan Desa Nguwok Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan.

Alat dan Bahan

Materi yang digunakan adalah DEG jantan dan rata-rata umur DEG jantan tersebut adalah 12-18 bulan sebanyak 34 ekor dari total populasi yang telah ditarik oleh rumus *Slovin* (Sugiyono, 2006: 57). Peralatan yang digunakan antara lain timbangan *Digital*, pita ukur merk *rondo*, tali, buku, karung goni, bolpoin.

Metode

Metode yang digunakan 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*.

Sebelum dilakukan pendugaan berat badan dengan menggunakan pita ukur *Rondo* dan rumus *Schoorl*, maka terlebih dahulu ternak ditimbang menggunakan timbangan gantung merk *DLE* dengan kapasitas 300 kg dengan tingkat ketelitian 100 gr (0,1 kg).

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pendugaan bobot badan ternak menggunakan pita ukur *Rondo* dan rumus *Schoorl* dengan mengukur lingkaran dada ternak. Menurut Dutjennak Deptan (2010) dalam Jaelani (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 lingkaran dada.
3. Pengukuran lingkaran dada dilakukan simultan setelah ternak ditimbang.
4. Pastikan ternak sudah dalam keadaan tenang dan berdiri dalam posisi yang tegak.
5. Lingkaran dada diukur pada tulang rusuk paling depan persis pada belakang kaki depan.
6. Mencatat angka lingkaran dada dari hasil pengukuran.

Setelah data lingkaran dada ternak sudah diperoleh selanjutnya dapat dilihat perkiraan bobot badan ternak pada sisi sebaliknya pada pita ukur *Rondo*. Selanjutnya dihitung perkiraan berat badan berdasarkan metode pendugaan yang digunakan yaitu dengan rumus *Schoorl*. Menurut Gafar (2007) dalam Jaelani (2013) Rumus yang dapat dipergunakan dalam pendugaan bobot badan adalah:

$$\text{Rumus Schoorl} = \frac{(LD + 22)^2}{100}$$

Keterangan:

LD = Lingkaran Dada

Serta dari hasil wawancara kepada pedagang ternak dengan panduan kuisioner yang telah disiapkan. Sugiyono (2009) mengungkapkan bahwa kuisioner 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, dll yang berhubungan dengan penelitian ini.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari ukuran lingkaran dada dimasukkan dalam rumus pendugaan bobot badan yaitu rumus *Schoorl* dan pita ukur *Rondo*. Menurut Wahyudin (2007) dalam Malewa (2009) rumus yang dapat digunakan untuk menduga bobot badan adalah:

$$\text{Rumus Schoorl (lbs)} = \frac{(LD + 22)^2}{100}$$

Keterangan: LD = Lingkaran Dada

Selanjutnya untuk mengetahui ketepatan rumus pendugaan maka dihitung besarnya nilai penyimpangan antara bobot badan hasil pendugaan menggunakan rumus dengan bobot badan timbang. Menurut Akbar (2008) besarnya prosentase penyimpangan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Prosentase Penyimpangan

BBS = Bobot badan hasil pendugaan menggunakan rumus *Schoorl*

BBT = Bobot badan hasil timbangan

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

Keterangan:

P = Prosentase Penyimpangan

BBR = Bobot badan hasil pendugaan menggunakan pita ukur *Rondo*

BBT = Bobot badan hasil timbangan

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

Keterangan:

P = Prosentase Penyimpangan

BBR = Bobot badan hasil pendugaan menggunakan pita ukur *Rondo*

BBS = Bobot badan hasil pendugaan menggunakan rumus *Schoorl*

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya nilai penyimpangan maka dilakukan *UJI-T*. Hadi (1996) menyatakan rumus *uji-t* sebagai berikut:

$$t = \frac{[M_x - M_y]}{\sqrt{\frac{\Sigma b^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

M_x dan M_y = Mean dari sampel x dan sampel y

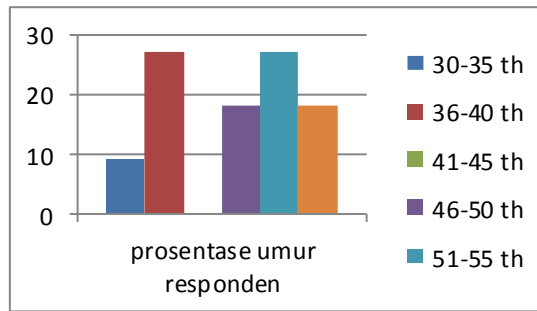
Σb^2 = jumlah deviasi dari mean perbedaan

N = Jumlah sampel/ subyek

3. Hasil dan Diskusi

Profil Responden

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedagang ternak di pasar Hewan Babat sebanyak 11 orang. Umur responden berkisar antara 30-60 tahun dengan prosentase 30-35 tahun (9,1%), 36-40 tahun (27,2%), 41-45 tahun (0%), 46-50 tahun (18,2%), 51-55 tahun (27,2%) dan 56-60 (18,2%). Data tersebut disajikan dalam gambar 1 berikut.

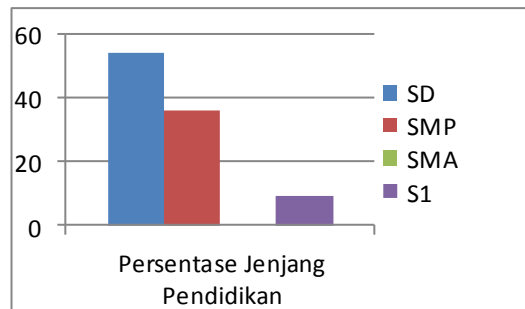


Gambar 1. Persentase Umur Responden

Sumber: data diolah.

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 rasponden adalah tamatan SD, SMP, SMA dan S1 dengan prosentase SD (54,5%), SMP (36,4%), SMA (0%) dan S1 (9,1%). Data tersebut disajikan dalam Gambar 2 berikut :

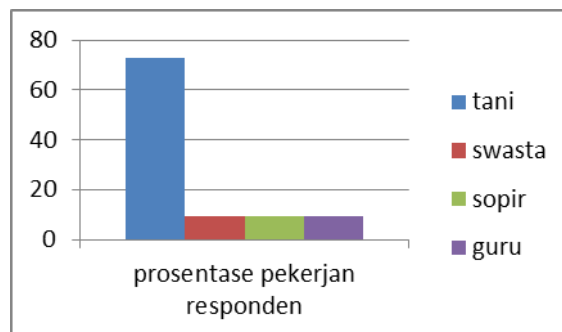


Gambar 2. Persentase Jenjang Pendidikan Responden

Sumber: data diolah.

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.

Pekerjaan utama responden adalah petani, swasta, sopir, guru. (%). Data tersebut disajikan dalam Gambar 3 berikut:

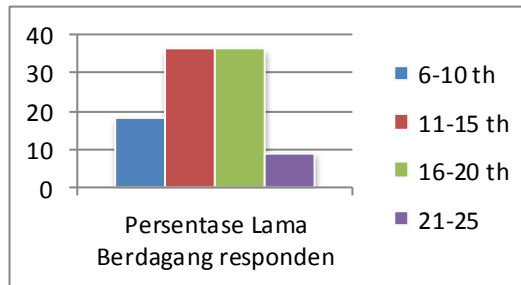


Gambar 3. Persentase Pekerjaan Responden

Sumber: data diolah.

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 6-25 tahun dengan prosentase 6-10 tahun (18,2%), 11-15 tahun (36,4%), 16-20 tahun (36,4%) dan 21-25 tahun (9,1%). Data tersebut disajikan dalam gambar 4 berikut.

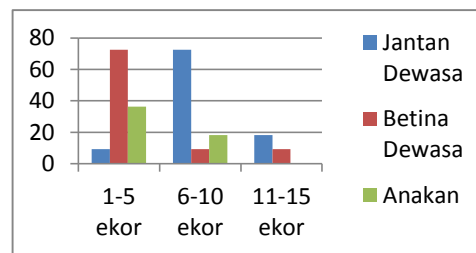


Gambar 4. Persentase Lama Berdagang Responden

Sumber: data diolah.

Siregar (2009) mengemukakan banyak peternak yang memiliki pengalaman yang memadai namun masih mengelolah usaha tersebut dengan kebiasaan-kebiasaaan lama yang sama dengan sewaktu mereka mengawali usahanya sampai sekarang.

Jenis ternak yang dijual oleh responden adalah Domba Ekor Gemuk. Tiap pasaran responden membawa ternak jantan dewasa berkisar antara 1-15 ekor dengan prosentase 1-5 ekor (9,1%), 6-10 ekor (72,7%) dan 11-15 ekor (18,2%), ternak betina dewasa rata-rata sebanyak 1-5 ekor (72,7%), 6-10 ekor (9,1%) dan 11-15 (9,1%), dan anakan sebanyak 1-10 ekor dengan Persentase 1-5 ekor (36,4%) dan 6-10 ekor (18,2%). Data tersebut disajikan dalam gambar 5 berikut.

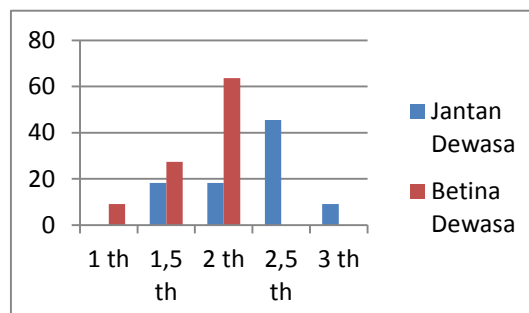


Gambar 5. Persentase Jumlah Ternak Responden

Sumber: data diolah.

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 reponden berkisar antara 1,5 tahun (18,2%), 2 tahun (18,2%), 2,5 tahun (45,5%) dan 3 tahun (9,1%) dan umur ternak betina dewasa berkisar antara 1 tahun (9,1%), 1,5 tahun (27,3%) dan 2 tahun (63,6%). Data tersebut disajikan dalam Gambar 6 berikut:



Gambar 6. Persentase Umur Ternak Responden

Sumber: data diolah.

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 Pendugaan Bobot Badan DEG Antara Rumus *Schoorl* dengan Timbangan *Digital*

Berdasarkan hasil perhitungan (lampiran 4) diketahui bahwa prosentase penyimpangan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan antara rumus *schoorl* dengan timbangan *Digital* mempunyai nilai penyimpangan yang besar. Hasil tersebut disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan rumus *Schoorl* dengan Timbangan *Digital*.

	Umur (th)	Schoorl (BBS)	T. DIGITAL (BBT)	BBS-BBT	$\frac{BBS - BBT}{BBT} \times 100\%$
Rata-rata	1,3	37,03	27,17	9,85	38,2%

Sumber: data diolah (2015).

Berdasarkan tabel 1 tersebut diketahui bahwa besarnya nilai prosentase penyimpangan antara rumus *Schoorl* dengan timbangan *Digital* adalah 38,2%. Besarnya nilai penyimpangan tersebut dipengaruhi oleh faktor prosentase karkas khususnya volume lemak dan ekor DEG. Menurut Herman (2005) besarnya prosentase rata-rata lemak omental (lemak seluruh tubuh) Domba Ekor Gemuk adalah sebesar 2,20 % dan prosentase bobot ekor 2,9 %. 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. Soeparno (2005) menambahkan bobot badan yang semakin meningkat menghasilkan bobot potong yang meningkat pula, Herman (1993) mendukung hal tersebut dengan semakin meningkatnya bobot karkas maka prosentase lemak meningkat.

Prosentase Penyimpangan Pendugaan Bobot Badan DEG Antara Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital*

Berdasarkan hasil perhitungan (lampiran 5) diketahui bahwa prosentase penyimpangan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan menggunakan pita ukur *Rondo* dengan timbangan *Digital* mempunyai prosentase 40,53 %. Hal tersebut disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2. Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan pita ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital*.

	Umur (th)	<i>Rondo</i> (BBR)	T.DIGITAL (BBT)	BBR-BBT	$\frac{BBR - BBT}{BBT} \times 100\%$
Rata-rata	1,3	37,88	27,17	10,71	40,53

Sumber: data diolah (2015)

Besarnya nilai penyimpangan tersebut menandakan bahwa metode pendugaan bobot badan menggunakan rumus *Rondo* memiliki nilai penyimpangan yang besar, selisih yang besar tersebut terjadi karena faktor lingkungan. Menurut Djajanegara, dkk., (1992) bahwa faktor genetik merupakan potensi yang dimiliki oleh ternak, sedangkan faktor lingkungan adalah faktor yang sangat mempengaruhi produktifitas ternak. Atmadilaga (1981) menambahkan faktor lingkungan memainkan peranan yang sangat besar yaitu sebesar 70 % sedangkan pengaruh genetik 30 %. Faktor lingkungan yang dimaksud antara lain pakan, manajemen, dan iklim.

Pakan adalah semua bahan pakan yang bisa diberikan dan bermanfaat pada ternak. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi yaitu mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak dalam hidupnya seperti air, karbohidrat, lemak, protein, mineral dan air (Parakkasi, 1995).

Kebutuhan ternak ruminansia terhadap pakan dicerminkan oleh kebutuhannya terhadap nutrisi. Kebutuhan nutrisi setiap harinya tergantung jenis ternak, umur, fase (pertumbuhan, dewasa, bunting, menyusui), kondisi tubuh (normal atau sakit) dan lingkungan tempat hidupnya (temperatur, kelembaban, nisbi udara) serta berat badannya. Jadi setiap ternak berbeda kondisinya membutuhkan pakan yang berbeda (Kartadisastra, 1997).

Jumlah pemberian pakan (dalam bahan kering) adalah sebesar 4% dari bobot hidup ternak. Pakan terdiri dari hijauan dan konsentrat dengan perbandingan 60 : 40 (Antonius dan Ginting, 2011). Pakan yang diberikan harus benar-benar bermanfaat untuk kebutuhan hidup, membentuk sel-sel baru, mengganti sel-sel yang rusak dan untuk produksi (Widayati dan Widalestari, 1996).

Pada penelitian ini ternak yang dijadikan sampel adalah pemilik petani, ternak dengan berbeda-beda faktor pemeliharaan dengan pemberian pakan dengan berbeda kandungan sehingga menghasilkan pendugaan bobot badan yang menyimpang cukup besar.

Prosentase Penyimpangan Pendugaan Bobot Badan DEG Antara Pita Ukur *Rondo* dengan Rumus *Schoorl*

Berdasarkan hasil perhitungan (lampiran 6) diketahui bahwa prosentase penyimpangan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan antara pita ukur *Rondo* dengan rumus *schoorl* mempunyai nilai penyimpangan yang tidak terlalu besar. Hasil tersebut disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Prosentase Penyimpangan antara Penggunaan pita ukur *Rondo* dengan rumus *Schoorl*

	Umur (th)	<i>Rondo</i> (BBR)	<i>Schoorl</i> (BBS)	BBR-BBS	$\frac{BBR - BBS}{BBS} \times 100\%$
Rata-rata	1,3	37,88	37,03	0,85	1,86%

Berdasarkan hasil perhitungan tabel diatas diketahui bahwa prosentase penyimpangan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan menggunakan rumus *Schoorl* sebesar 1,86 %. Hasil tersebut mempunyai penyimpangan yang kecil karena menggunakan dimensi tubuh yang sama yaitu dengan mengukur lingkaran dada ternak. Selaras dengan apa yang dikemukakan oleh 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. Wahyudin (2007) menyatakan bahwa perbedaan perhitungan berat badan makhluk hidup adalah wajar, karena bobot hewan sangat dipengaruhi situasi dan kondisi lingkungan, yakni gelisah, habis makan, buang feses. Hewan yang ditimbang sekalipun, akibat buruk perlakuan dan pengangkutan dapat menyebabkan susut tubuh 5-10%.

Uji-T Hasil Pendugaan Bobot Badan DEG Antara Rumus *Schoorl* Dengan Timbangan *Digital*.

Berdasarkan perhitungan Uji-T lampiran (7) menunjukkan bahwa metode pendugaan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan menggunakan rumus *Schoorl* dan timbangan *digital* tidak mendekati bobot badan sesungguhnya ($t = 22,406 \geq t_{0,05} = 2,021$) perhitungan tersebut disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Uji-T antara Penggunaa Rumus *Schoorl* dengan Timbangan *Digital*

Schoorl (y)	T.Digital (z)	B=y-z	b=B-MB	b ²	T hitung $t = \frac{[M_y - M_z]}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$	T tabel (T _{0.05})
Rata-rata	1259,01	923,8	335,2	0,008	22,4	2,021

Sumber: data diolah (2015).

Besarnya nilai penyimpangan tersebut selaras dengan yang dikemukakan Wahyudin (2007) hasil rumus *Schoorl* tingkat kesalahannya mencapai 22,3%. Besarnya nilai perbedaan tersebut

disebabkan oleh faktor umur sampel yang digunakan tidak homogen. Berdasarkan waktu pengukuran berat badan sebagai indikator laju pertumbuhan pada periode tertentu, maka pertumbuhan ternak dapat digolongkan dalam tiga periode, yaitu pertumbuhan sebelum lahir, sebelum sapih, dan sesudah disapih (Lasley, 1963; Harjosubroto, 1994). Pola pertumbuhan setelah lahir pada semua spesies dari hewan mamalia hampir sama yaitu berkarakteristik sigmoid (bentuk-S). Bobot badan mendekati maksimum setelah masa pubertas dan mulai menurun setelah hewan dewasa (Campbell dan Lasley, 1973), namun kecepatan pertumbuhan tersebut tidak terlepas dari faktor genetik dan lingkungan (Hardjosubroto, 1994).

Pada penelitian ini ternak yang dijadikan sampel adalah pemilik petani, ternak dengan berbeda-beda faktor pemeliharaan dengan pemberian pakan dengan berbeda kandungan sehingga menghasilkan pendugaan bobot badan yang menyimpang cukup besar.

Uji-T Hasil Pendugaan Bobot Badan DEG Antara Pita Ukur *Rondo* Dengan Timbangan *Digital*.

Berdasarkan perhitungan Uji-T lampiran (8) menunjukkan bahwa metode pendugaan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan menggunakan pita ukur *rondo* dan timbangan *digital* tidak mendekati bobot badan sesungguhnya ($t=19,47 \geq t_{0,05} = 2,021$) perhitungan tersebut disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Uji-T antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan Timbangan *Digital*

	<i>Rondo</i> (x)	T.Digital (z)	$B=x-z$	$b=B-MB$	b^2	T hitung $t = \frac{[M_x - M_z]}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$	T tabel ($T_{0,05}$)
Jumlah	1288	923,8	364,2	0,06	345,35	19,47	2,021

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai T hitung (t) lebih besar dibanding dengan nilai T tabel ($t_{0,05}$) sebesar ($t=19,47 \geq t_{0,05} = 2,021$). Besarnya nilai perbedaan tersebut terjadi karena faktor pakan. Sistem pemeliharaan peternakan rakyat yang masih tradisional menggantungkan ketersediaan pakan dari lingkungan yang ada. Kondisi tersebut menyebabkan pola pemberian pakan yang tidak stabil sehingga mengakibatkan pertumbuhan menjadi kurang optimal. Menurut Wodzicka (1993) menyatakan jumlah konsumsi pakan merupakan faktor yang menentukan jumlah nutrisi yang didapat oleh ternak dan mempengaruhi tingkat produksi. Anggorodi (1990) menambahkan 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. Hal ini yang mengindikasikan tidak sesuainya pendugaan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan menggunakan rumus *Schoorl* dan timbangan *Digital*.

Uji-T Hasil Pendugaan Bobot Badan DEG Antara Pita Ukur *Rondo* Dengan Rumus *Schoorl*

Tabel 6. Uji-T antara Penggunaan Pita Ukur *Rondo* dengan rumus *schoorl*.

	<i>Rondo</i> (x)	<i>Schoorl</i> (y)	$B=x-z$	$b=B-MB$	b^2	T hitung $t = \frac{[M_x - M_z]}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$	T tabel ($T_{0,05}$)
Jumlah	1288	1259,01	28,99	0,0853	83,74	3,113	2,021

Berdasarkan perhitungan uji-T lampiran (9) menunjukkan bahwa terdapat penyimpangan yang signifikan dalam pendugaan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan antara pita ukur *rondo* dengan hasil rumus *schoorl* ($t = 3,113 \geq t_{0,05} = 2,021$.)

Hasil tersebut di atas selaras dengan nilai prosentase penyimpangan 4.3 yaitu prosentase pendugaan bobot badan Domba Ekor Gemuk jantan antara pita ukur *rondo* dengan timbangan *digital*.

Produktivitas pada domba Ekor Gemuk dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan dan interaksi keduanya. Produktivitas pada ternak merupakan gabungan sifat produksi dan reproduksi

dan dapat ditingkatkan melalui perbaikan mutu genetik dan perbaikan lingkungan dan umumnya melalui dua-duanya (Warwick *et.al.*, 1990 dan Hardjosubroto, 1994). Salah satu faktor lingkungan yaitu pakan atau nutrisi.

Ternak memerlukan zat-zat nutrisi pakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok maupun produksi (Blakely dan Bade, 1998). Zat-zat nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak adalah air, energi, lemak, protein, mineral dan vitamin (Tillman, 1998). Lebih lanjutnya dijelaskan oleh Tillman *et al.* (1998) bahwa ternak mendapatkan zat-zat nutrisi seperti energi, protein, mineral, dan vitamin dari pakan yang dikonsumsi.

Pakan merupakan materi yang dapat dimakan dan dicerna oleh seekor hewan yang mampu menyajikan nutrisi yang penting untuk perawatan tubuh, pertumbuhan, penggemukan, dan reproduksi (Blakely dan Bade, 1998). Kebutuhan nutrisi ternak tergantung pada bangsa atau genetik, bobot badan, tingkat pertumbuhan, umur dan jenis kelamin (Ensminger *et. Al.*, 1990; Kearl, 1982; Parakkasi 1999).

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan diketahui bahwa terdapat penyimpangan pendugaan bobot badan yang signifikan antara menggunakan pita ukur merk *Rondo* dengan hasil timbangan *Digital* di pasar hewan Babat. Nilai T-hitung pada pita ukur *Rondo* dengan rumus *School* lebih besar dari T-tabel yaitu $t = 3,113 \geq t_{0,05} = 2,021$ dan prosentase penyimpangannya sebesar 1,86%, nilai T-hitung antara pita ukur *rondo* dengan timbangan *Digital* lebih besar dari T-tabel ($t = 19,47 \geq t_{0,05} = 2,021$) dan nilai prosentase penyimpangannya sebesar 40,53%, nilai T-hitung antara rumus *School* dengan timbangan *Digital* lebih besar dari nilai T-tabel ($t = 22,406 \geq t_{0,05} = 2,021$) dan nilai prosentase penyimpangan sebesar 38,2%.

5. Daftar Pustaka

- Akbar, Muhammad. 2008. *Pendugaan Bobot Badan Sapi Persilangan Limousin berdasarkan Panjang Badan dan Lingkar Dada*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Anggrodri, R., 1990. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. P.T. Gramedia. Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Atmadilaga, 1981. *Perbandingan keuntungan penggunaan tanah peternakan dan usaha tani di Jawa*. Laporan. Penelitian. Direktorat Perencanaan Peternakan, Biro Research dan Aplikasi.
- Blakely, J. dan D.H. Bade. 1998. *Ilmu peternakan. edisi keempat*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. (diterjemahkan oleh B. Srigandono).
- 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. KNIPSCHEER, 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.
- Data Unit Pasar Hewan dan Maduran. 2015. *Program Kerja Tahun 2015*. Perusahaan Daerah Pasar Unit Pasar Hewan dan Maduran Kabupaten Lamongan.
- Djajnegara, A.; I.K. Utama dan M. Sabrani, 1992. *Ragam kinerja domba ekor gemuk*. Prosiding Seminar Agroindustri Peternakan di Pedesaan, pp.530-535. BPT Ciawi, Bogor.
- Ensiminger, M. E., Olfield dan W. W. Heinemman. 1990. *Feed and Nutrition*. Edisi ke-2. The Ensiminger Publishing Company, Clovis.
- Hardjosubroto, I.W. 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. P.T. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Herman, 2005. *Produksi karkas dan non karkas Domba periang dan Domba Ekor Gemuk Pada Bobot Potong 17,5 dan 2,5 kg*. Media Peternakan, Issn. 0126.0472 (Vol 28.000.1 hal. 8-12).

- Herman, R. 1993. *Perbandingan Pertumbuhan, Komposisi Tubuh dan Karkas antara Domba Periang dan Ekor Gemuk*. Disertasi. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hadi, Sutrisno. 1996. *Statistik cetakan ke enambelas jilid dua*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Khoiri, Iqbalul. 2014. *Pengaruh Ketinggian Tempat terhadap Nilai Heat Tolerance Coefficient Domba Ekor Gemuk*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Malewa, Amirudin. 2008. *Penaksiran Bobot Badan berdasarkan Lingkar Dada dan Panjang Badan Domba Donggala*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Sulawesi Tengah.
- Mosher. 1991. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. C.V. Yasaguna. Jakarta.
- Pandji Anoraga, Djoko Sudantoko. 2002. *Koperasi, Kewirausahaan dan Usaha Kecil*. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Parakkasi, A. 1999. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Universitas Indonesia Press, Jakarta
- Salasa, Mukharom. 2011. *Menghitung Bobot Badan Ternak Dengan Mudah*. <http://lembahgorgonoti.com>. (24 April 2015).
- Shodiq, A. 2010. *Identifikasi Sistim Produksi dan Keragaan Produktivitas Domba Ekor Gemuk di Kabupaten Brebes Propinsi Jawa-Tengah*. Agripet: Vol (10) No. 1: 25-31.
- 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
- Suratiah, 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.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar. Edisi Ke-5*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyudin D. 2007. *Asyiknya Menaksir Hewan Kurban*. Kompas.
- Yudha Kurniawan, Rangga. 2009. *Karakteristik Produksi Karkas Kambing*. <http://labpotongfapet-ubnews.blogspot.cos>. 3 Mei 2015.