

SIFAT KUANTITATIF BIBIT SAPI BALI (*Boss sondaicus*) BETINA PADA PETERNAKAN RAKYAT DI KELURAHAN BUMIWONOREJO DISTRIK NABIRE KABUPATEN NABIRE

¹Dekcy Weno ²Estepanus L. S. Tumbal ³Paskalis Robinson ⁴Oktovianus Adii
Dosen Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire

Abstrak

Kabupaten Nabire sebagai salah satu wilayah di Provinsi Papua yang telah ditetapkan sebagai wilayah kawasan sentra pengembangan ternak sapi potong dengan jenis ternak sapi yang dikembangkan adalah ternak sapi Bali. Namun program tersebut belum dapat dilaksanakan dan dikelola secara optimal oleh para pemangku kepentingan termasuk pihak pemerintah dan para peternak karena sebagian besar merupakan peternakan rakyat yang dikelola secara tradisional sehingga belum melaksanakan pencatatan sifat-sifat kuantitatif sapi yang dipeliharanya sebagai dasar untuk melakukan seleksi bibit. Pada hal saat ini dan kedepan akan dilaksanakan pemberlakuan sertifikasi standart mutu bibit ternak, yang salah satunya persyaratan penerbitan sertifikatnya adalah data catatan sifat-sifat kuantitatifnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat-sifat kuantitatif dan kelas bibit sapi Bali betina pada peternakan rakyat di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2020, menggunakan 40 ekor sampel bibit sapi Bali betina berumur 18 – 36 bulan yang berasal dari 23 peternak di Kelurahan Bumiwonorejo. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan teknik observasi. Observasi terhadap bibit sapi Bali betina dilakukan dengan mengukur sifat-sifat kuantitatifnya. Untuk mengetahui factor-faktor lingkungan turut yang mempengaruhi sifat-sifat kuantitatif tersebut digunakan kuisioner. Penentuan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive*) hingga mencapai perkiraan lebih dari 50% populasi peternak peternakan rakyat sapi Bali di Kelurahan Bumiwonorejo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa induk sapi Bali pada peternakan rakyat di Kelurahan Bumiwonorejo memiliki lingkardada 137,4 – 153,5 cm, rata-rata lingkardada 146 cm dengan standar deviasi 4,14 cm, tinggi pundak 104,5 – 116,3 cm, rata-rata 110 cm dengan standar deviasi 3,54 cm dan panjang badan 109,6 cm – 114,5 cm dengan standar deviasi 1,09 cm. Sebanyak 50% induk sapi Bali pada peternakan rakyat di Kelurahan Bumiwonorejo termasuk bibit kelas I dan 50% termasuk bibit kelas II berdasarkan SNI (2008). Ukuran sifat kuantitatif lingkardada, tinggi pundak dan panjang badan induk sapi Bali di Kelurahan Bumiwonorejo yang termasuk tinggi (kelas I) maupun sedang (kelas II) diduga disebabkan hasil dari seleksi buatan, selain faktor lingkungan. Untuk meningkatkan kelas bibit 50% induk sapi Bali kelas II, maka perlu dilakukan upaya memaksimalkan dukungan faktor lingkungan dan seleksi buatan.

Kata kunci : *Sifat kuantitatif, bibit, sapi Bali, betina, peternakan rakyat, Kelurahan Bumiwonorejo*

EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF PINEAPPLE JUICE ON SOAKING DUCK MEAT REGARDLESS OF ITS PHYSICAL QUALITIES

¹ DeckyWeno ² Paskalis Robinson
Lecturer at Satya Wiyata Mandala Nabire University

Abstract

The community's need for animal protein continues to increase from year to year in proportion to the increase in population and awareness of the importance of nutritional needs. Animal protein needs can be met by consuming livestock commodities such as meat, eggs and milk. Poultry meat is one of the livestock that can be used as a source of animal protein, because this livestock is able to produce food in a short time and is relatively cheap. The most popular poultry in the community is chicken, there are other types of poultry that have great potential to be developed as meat producers, namely ducks. Local duck products in the form of meat are still less popular because they are tough and have a fishy smell. This causes the selling value of ducks as a source of meat and culled ducks to be very low. Consumers want meat that has good quality, especially in terms of tenderness, taste and color. The solution for tenderizing meat is that before heating, it is first soaked in a proteolytic enzyme solution. One of these protease enzymes is bromelain which comes from pineapple. Almost all parts of the plant contain the enzyme bromelain in different amounts in each part. The aim of the research was to determine the effect of pineapple juice concentration on soaking duck meat on physical quality. It is hoped that the results of this research can develop additional knowledge for the public regarding the quality of pineapple juice concentration in soaking duck meat on its physical quality.

Keywords: Pineapple juice, duck meat, physical quality

PENDAHULUAN

Latar Belakang

1.1. Latar Belakang

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) adalah merupakan salah satu bangsa sapi asli dan murni Indonesia keturunan banteng (*Bibos banteng*) dan telah mengalami proses domestikasi sejak 3.500 SM di Indonesia (Rollison,1984). Sapi Bali telah tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan dipelihara oleh peternak rakyat yang umumnya berskala usaha kecil. Sapi Bali memiliki performan produksi yang cukup bervariasi dan performan reproduksi yang tetap tinggi. Sapi Bali memiliki angka pertumbuhan yang cepat, dapat dengan baik beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan angka kematiannya rendah. Setiap tahun dapat beranak sebanyak 1 (satu) kali dengan angka fertilitas tinggi yaitu 83-86% (Guntoro, 2002). Bibit merupakan salah satu factor utama penentu keberhasilan budidaya ternak sapi, selain pakan dan manajemen. Kualitas bibit ternak secara sederhana dapat dinilai dari ukuran sifat-sifat kuantitatif dan kualitatifnya. Oleh sebab itu, data sifat-sifat kuantitatif dan kualitatif ternak sangat penting dalam rangka perbaikan mutu genetik dan meraih keuntungan dari usaha ternak sapi Bali. Data sifat-sifat kuantitatif bibit sapi Bali pada beberapa wilayah pengembangan sapi Bali di Indonesia telah banyak dilaporkan, bahkan pemerintah melalui Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementrian Pertanian RI telah menetapkan standart klasifikasi mutu bibit ternak sapi Bali. Namun data sifatsifat kuantitatif sapi Bali di Wilayah Provinsi Papua pada umumnya dan Kabupaten Nabire khususnya belum banyak dilaporkan. Padahal Studi yang menyeluruh pada sifat-sifat kuantitatif sangat penting artinya sebagai usaha meningkatkan efisiensi dan strategi seleksi untuk perbaikan mutu genetik ternak sapi Bali. Kabupaten Nabire sebagai salah satu wilayah di Provinsi Papua yang telah ditetapkan sebagai wilayah kawasan sentra pengembangan ternak sapi potong dengan jenis ternak sapi yang dikembangkan adalah ternak sapi Bali. Namun program tersebut belum dapat dilaksanakan dan dikelola secara optimal oleh para pemangku kepentingan termasuk pihak pemerintah dan para peternak karena sebagian besar merupakan peternakan rakyat yang dikelola secara tradisional atau semi intensif dan belum melaksanakan pencatatan sifat-sifat kuantitatif sapi yang

dipeliharanya sebagai dasar untuk melakukan seleksi bibit. Selain itu juga diduga karena masih terbatasnya jumlah bibit ternak sapi yang ada untuk dipilih atau diseleksi sebagai bibit ternak. Pada hal saat ini dan kedepan akan dilaksanakan pemberlakuan sertifikasi standart mutu bibit ternak, yang salah satunya persyaratan penerbitan sertifikatnya adalah data catatan sifat-sifat kuantitatifnya. Berdasarkan uraian tersebut diatas kami sangat tertarik untuk melakukan kajian tentang sifat-sifat kuantitatif bibit sapi Bali betina pada peternakan rakyat di Kabupaten Nabire, khususnya di wilayah Kelurahan Bumiwonorejo yang memiliki populasi sapi Bali relatif cukup banyak.

Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah belum dilaksanakannya program seleksi untuk perbaikan mutu bibit ternak oleh para peternak sebagai akibat belum adanya data catatan sifat-sifat kuantitatif bibit sapi Bali khususnya betina pada peternakan rakyat dan belum diketahuinya standart klasifikasi mutu bibit ternak sapi Bali sebagai dasar pelaksanaan seleksi untuk mendapatkan bibit ternak sapi Bali yang berkualitas oleh para peternak di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memperoleh data sifat-sifat kuantitatif bibit sapi Bali betina pada peternakan rakyat di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire.

Kegunaan Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat atau berguna untuk memberikan informasi ilmiah atau pengetahuan bagi para peternak akan pentingnya data pencatatan sifat-sifat kuantitatif bagi keberhasilan usaha perkembangbiakan ternak sapi Bali. Dan juga bagi pihak pemerintah dalam membuat kebijakan pelaksanaan program seleksi bibit ternak sapi Bali yang baik pada masa kini dan yang akan datang di Kabupaten Nabire.

Tinjauan Umum Sapi Bali

Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) merupakan sapi asli Indonesia yang berasal dari Pulau Bali dan populasinya telah tersebar hampir pada semua provinsi di Indonesia. Sapi bali merupakan hasil

domestikasi banteng. Para ahli menyakini bahwa domestikasi tersebut telah dilakukan sejak akhir abad ke 19 di Bali sehingga sapi jenis ini dinamakan sapi Bali (Fikar dan Ruhyadi, 2010). Klasifikasi taksonomi sapi Bali yaitu Kingdom Animalia, Phylum Chordata, Kelas Mamalia, Ordo Artiodactyla, Family Bovidae, Genus Bos, Spesies *Bos sondaicus* (Haryana *et al.*, 1989). Sapi Bali memiliki ciri khas rambut berwarna merah keemasan pada jantan akan menjadi hitam setelah dewasa, dari lutut ketangkai bawah berwarna putih seperti memakai kaus kaki, bagian pantat berwarna putih membentuk setengah lingkaran, ujung ekor berwarna hitam, serta terdapat garis warna hitam dipunggung betina, sapi bali memiliki kepala pendek dengan dahi datar, sapi bali jantan memiliki tanduk panjang dan besar yang tumbuh kesamping belakang. Sebaliknya, sapi bali betina memiliki tanduk yang lebih pendek dan kecil. Sapi bali merupakan sapi lokal dengan penampilan produksi dan reproduksi yang cukup tinggi. Sapi Bali mampu beradaptasi terhadap lingkungan tropis, kondisi pakan yang jelek dan memiliki persentase karkas yang tinggi. Pertambahan bobot badan jantan dewasa pada dengan pakan yang baik dapat mencapai 0,7 kg/hari dan betina dewasa 0,6 kg/hari, persentase karkas berkisar antara 51,5-59,8%, dengan persentase tulang kurang dari 15% berat karkas dan dagingnya berkadar lemak rendah. Angka kebuntingan dan angka kelahiran tinggi yaitu mencapai 80% (Abidin, 2002).

Sifat Kuantitatif Bibit Sapi Bali Betina

Sifat kuantitatif adalah sifat-sifat produksi dan reproduksi atau sifat yang dapat diukur, seperti bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh. Ekspresi sifat ini ditentukan oleh banyak pasangan gen (poligen), baik dalam keadaan homozigot maupun heterozigot dan dipengaruhi oleh lingkungan, yaitu pakan, penyakit dan pengelolaan, tetapi tidak dapat mempengaruhi genotipe hewan (Warwick dkk., 1995 dan Martojo, 1992). Menurut Santoso (2008), sifat kuantitatif adalah sifat yang dapat diukur dari ternak yang memiliki derajat dari sifat yang diamati atau terlihat dari tubuh ternak itu sendiri seperti tinggi pundak, panjang badan dan lingkar dada. Pengukuran sifat kuantitatif ukuran tubuh ternak mempunyai banyak manfaat. Menurut Djagra (1994), ukuran-ukuran tubuh perlu diketahui untuk mengetahui produktivitas ternak, seleksi (Suhaima (1999), menaksir bobot tubuh dan berat karkas, memberi gambaran bentuk tubuh hewan sebagai ciri khas suatu bangsa ternak

tertentu (Erfan, 2004), menggambarkan kemampuan dan produksi yang baik dari seekor ternak dan seringkali dipakai untuk parameter teknis penentuan sapi bibit. Ukuran-ukuran tubuh tersebut antara lain panjang badan, tinggi gumba, lingkar dada, dalam dada, lebar dada dan indeks kepala (Santosa, 2005). Menurut Suharno dan Nazarudin (1994), tinggi badan sapi Bali dewasa mencapai 1,2 meter dengan berat antara 300-400 kg. Sapi Bali memiliki kaki yang pendek tetapi badannya panjang dan lingkar dada cukup besar. Pane (1986) menyatakan berat sapi Bali betina dewasa sekitar 260 kg, lingkar dada 165 cm, tinggi gumba 114 cm dan panjang badan 120 cm. Arlina dan Khasrad (2003) melaporkan Lingkar dada sapi Bali betina 150,88 cm. Berkaitan dengan manfaat sifat kuantitatif yang dipakai sebagai parameter teknis penentuan sapi bibit, Badan Standar Nasional telah menetapkan persyaratan kuantitatif bibit sapi Bali betina seperti ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persyaratan Kuantitatif Bibit Sapi Bali Betina yang Ditetapkan oleh Badan Standar Nasional (BSN)

Umur (Bulan)	Parameter	Satuan	Kelas		
			I	II	III
18-24	Lingkar dada	cm	138	130	125
	Tinggi pundak	cm	105	99	93
	Panjang badan	cm	107	101	93
> 24 - 36	Lingkar dada	cm	147	135	130
	Tinggi pundak	cm	109	103	97
	Panjang badan	cm	113	107	101

Sumber : BSN, 2015

Pengukuran lingkar dada dilakukan dengan cara melingkari pita ukur pada tubuh ternak tepat dibelakang kaki depan. Pita ukur harus dikencangkan sehingga pita ukur pada bagian dada terasa. Pengukuran tinggi pundak dilakukan dengan mengukur dari titik tertinggi pundak tegak lurus sampai ketanah menggunakan tongkat ukur. Pengukuran panjang badan dalam satuan centimeter (cm) dilakukan dengan cara membentangkan mistar ukur mulai dari sendi bahu sampai dengan benjolan tulang tapis (Santosa, 2005).

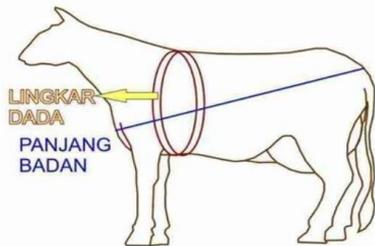


Gambar 1. Cara mengukur lingkar dada sapi

METODELOGI PENELITIAN



Gambar 2. Cara mengukur tinggi Pundak



Gambar 3. Ukuran panjang badan sapi

Peternakan Rakyat

Menurut Aziz (1993), peternakan rakyat mempunyai ciri-ciri, yaitu skala usahanya relatif kecil, merupakan usaha rumah tangga, dilakukan sebagai usaha sampingan, menggunakan teknologi sederhana sehingga produktivitas rendah dan mutu produk tidak seragam, serta bersifat padat karya dan basis organisasi kekeluargaan. Peternakan rakyat masih memegang peranan sebagai aset terbesar dalam pembangunan peternakan nasional, tetapi sampai saat ini tipologinya masih bersifat sambilan (tradisional) yang dibatasi oleh usaha kecil, teknologi sederhana, dan produknya berkualitas rendah (Soehadji, 1995). Menurut Sudardjat dan Pambudy (2000), dalam peternakan rakyat sapi, kerbau dan ternak lainnya dipelihara dengan cara-cara sederhana tradisional. Sepanjang hari digembalakan di ladang sendiri atau di tanah gembalaan umum, di tepi jalan, dan di pinggir sungai dimana banyak tumbuhan rumput. Kadangkadang dimandikan di sungai dan sore hari dibawa pulang dan dikandangkan di kandang yang sederhana. Pekerjaan di dalam usaha ternak ini dilakukan oleh anggota keluarga. Kebanyakan ternak yang sudah mencapai umur tertentu dijual. Disamping untuk diperjual-belikan, ternak besar (sapi, kerbau) juga diambil manfaatnya sebagai tenaga kerja atau disewakan kepada orang lain untuk mengerjakan sawah atau ladang, sedangkan kotorannya dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 berlokasi di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire.

Obyek dan Alat Penelitian

Obyek penelitian ini adalah 40 ekor sampel bibit sapi Bali betina berumur 18 – 36 bulan dan 23 peternaknya. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu pita ukur, tali rafia, tongkat ukur, meteran, kuisioner, kamera dan perlengkapan tulis menulis.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan Teknik observasi. Observasi dilakukan terhadap sampel bibit sapi Bali betina dan peternaknya. Observasi terhadap bibit sapi Bali betina dilakukan dengan mengukur sifat-sifat kuantitatifnya. Observasi terhadap peternak dilakukan menggunakan kuisioner untuk mengetahui factor-faktor lingkungan turut yang mempengaruhi sifat-sifat kuantitatif sapi. Penentuan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive*) hingga mencapai perkiraan lebih dari 50% populasi peternak peternakan rakyat sapi Bali di

Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire.

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer meliputi lingkaran dada, tinggi pundak, panjang badan sapi, identitas peternak, pendidikan, lama beternak sapi, jumlah sapi, pakan sapi, manajemen pemeliharaan sapi dan penyakit sapi. Data sekunder diperoleh dari Kantor Kelurahan Bumiwonorejo, meliputi letak dan luas wilayah, pemanfaatan lahan, topografi, iklim, jumlah penduduk dan matapecahariannya.

Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Melakukan koordinasi dengan aparat kelurahan dan PPL atau petugas IB untuk mendapatkan data nama-nama peternak sapi Bali.
2. Mendatangi peternak untuk meminta kesediaan mereka menjadi sampel penelitian dan menyepakati waktu pengukuran sifat sifat kuantitatif sapi.

3. Mengukur sifat-sifat kuantitatif sapi menurut Santosa (2005) sebagai berikut

a. Mengukur lingkaran dada sapi dengan cara melingkari tali pada tubuh sapi tepat dibelakang kaki depan, mengencangkan tali sampai terasa rapat pada bagian dada sapi, kemudian melepas tali yang telah ditandai dengan pegangan jari dan mengukurnya menggunakan meteran sebagai lingkaran dada sapi serta mencatat pada blangko pengambilan data.

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sifat-sifat kuantitatif bibit sapi Bali betina, meliputi lingkaran dada, tinggi pundak dan panjang badan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan menghitung rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman, jumlah individu dan persentasenya berdasarkan kelas bibit sapi Bali betina BSN (2015) menggunakan rumus Sugiyono (2007), sebagai berikut :

$$1. \text{Rataan} = \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{N}$$

$$2. \text{Simpangan baku} = s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

$$3. \text{Koefisien Keragaman (\%)} = KK = \frac{s}{\bar{x}} 100\%$$

Keterangan :

x_i = Data pengamatan ke- i , $i = 1, 2, 3, \dots, 40$

N = Banyaknya data pengamatan

Jumlah individu kelas bibit x

4. Persentase individu kelas bibit x (%) = $100\% \times \frac{\text{Jumlah individu kelas bibit } x}{\text{Jumlah individu sampel}}$

Keterangan : $x = I, II, III$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Kelurahan Bumiwonorejo

Kelurahan Bumiwonorejo secara administratif termasuk Distrik Nabire Kabupaten Nabire Propinsi Papua. Wilayah Kelurahan Bumiwonorejo bagian timur berbatasan dengan Kelurahan Girimulyo dan Karang Tumaritis, bagian barat berbatasan dengan Kampung Wadio Distrik Nabire Barat, bagian utara berbatasan dengan Kelurahan Kali Bobo dan sebelah selatan berbatasan dengan kampung Gerbang Sahdu Distrik Nabire Barat.

Kelurahan Bumiwonorejo terletak di bagian barat Distrik Nabire, sekitar ± 5 Km dari pusat pemerintahan Kabupaten Nabire dan dapat ditempuh dengan jalan darat selama ± 15 menit. Luas wilayah Kelurahan Bumiwonorejo 1495,5 hektar yang berada pada ketinggian 2,5 dari permukaan laut. Topografinya didominasi dataran dan sedikit perbukitan. Pemanfaatan lahan didominasi pemukiman dan peternakan, selain sarana pendidikan dan ibadah. Curah hujan 3 mm dengan suhu rata-rata 25 – 31 °c. Jumlah penduduk Kelurahan Bumiwonorejo yaitu 7119 jiwa terdiri atas 1732 kepala keluarga, 3888 laki-laki dan 2231 perempuan (Kelurahan Bumiwonorejo, 2016) yang tersebar mendiami 2 RW dan 11 RT. Penduduknya didominasi warga bekas transmigrasi dari pulau Jawa atau keturunannya. Mata pencaharian penduduknya didominasi wiraswasta (pedagang), selain petani, peternak, ASN, TNI dan POLRI.

Keadaan Umum Responden

Keadaan responden turut mempengaruhi usaha beternak sapi yang secara tidak langsung turut mempengaruhi bibit sapi yang dipelihara karena berkaitan dengan kepemilikan faktor-faktor produksi usaha beternak sapi. Faktor-faktor produksi usaha tani ternak menurut Hernanto (1998) meliputi lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen.

Pekerjaan Utama Responden

Pekerjaan utama responden mempengaruhi curahan waktu responden sebagai tenaga kerja pada usaha beternak sapi. Hasil pengamatan keadaan responden berdasarkan pekerjaan utama ditampilkan pada Tabel 2. Keadaan Responden Berdasarkan Pekerjaan Utama di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire

No.	Pekerjaan Utama	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	ASN	8	20,0
2	TNI	2	5,0
3	Swasta	21	52,5
4	Petani	9	22,5
5	Peternak	0	0,0
Total		40	100,0

Sumber : Hasil olahan data primer 2020.

Berdasarkan Tabel 2, tampak bahwa semua responden (100 %) menjadikan usaha beternak sapi bukan sebagai pekerjaan utama atau hanya sebagai pekerjaan sampingan. Peternak yang menjadikan usaha beternak sapi sebagai pekerjaan utama cenderung memiliki

curahan waktu yang lebih banyak sehingga cenderung akan lebih berkembang dan berhasil dari pada yang menjadikannya hanya sebagai pekerjaan sampingan. Keadaan responden di Kelurahan Bumiwonorejo yang menjadikan usaha beternak sapi hanya sebagai pekerjaan sampingan diduga membuat usaha ini tetap eksis namun cenderung sulit untuk berkembang.

4.2.2 Luas Lahan

Lahan usaha beternak sapi digunakan terutama untuk penyediaan hijauan pakan dan memelihara ternak. Luas lahan yang dimiliki akan menentukan jumlah hijauan pakan yang dapat disediakan dan jumlah ternak yang dapat dipelihara. Hasil pengamatan keadaan responden berdasarkan luas lahan yang dimiliki ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Keadaan Responden Berdasarkan Luas Lahan yang dimiliki di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire

No.	Luas Lahan (Hektar)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	0	5	12,5
2	> 0 - 0,25	11	27,5
3	> 0,25 - 0,5	6	15,0
4	> 0,5 - 2	17	42,5
5	> 2	1	2,5
Total		40	100,0

Sumber : Hasil olahan data primer 2020.

Berdasarkan klasifikasi luas lahan petani menurut Hernanto (1988) yaitu golongan petani luas yang memiliki luas lahan lebih dari 2 Ha, petani sedang yang memiliki luas lahan 0,5 – 2 Ha, petani sempit yang memiliki luas lahan 0,5 Ha 18 dan golongan buruh tani tidak memiliki lahan, maka Tabel 3 menunjukkan bahwa lebih dari sebagian peternak (55 %) tidak memiliki lahan atau memiliki lahan yang relatif sempit ($\leq 0,5$ Ha). Hampir sebagian (44,5 %) peternak memiliki lahan dengan luas golongan sedang ($> 0,5 - 2$ Ha.) sampai dengan luas (> 2 Ha.).

Peternak yang memiliki lahan relatif lebih luas cenderung memiliki usaha pemeliharaan ternak sapi yang lebih berkembang dan lebih banyak. Berdasarkan luas lahan, maka hampir sebagian responden saja yang luas lahannya menunjang untuk pengembangan usaha beternak sapi.

4.2.3 Jenis Kelamin dan Umur Responden

Jenis kelamin dan umur manusia mempengaruhi ukuran tenagakerjanya sebagai salah satu faktor produksi (Hernanto, 1988). Hasil pengamatan

keadaan responden berdasarkan jenis kelamin dan umur ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Keadaan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire

	Jenis Kelamin		Umur (Tahun)						
	Laki-Laki	Perempuan	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80-90
Jumlah Responden (Orang)	40	0	2	2	17	13	3	2	1
Persentase (%)	100	0	5,0	5,0	42,5	32,5	7,5	5,0	2,5

Sumber : Hasil olahan data primer 2020.

Berdasarkan Tabel 4, tampak bahwa semua responden (100%) adalah laki-laki dewasa yang didominasi umur 41 – 60 tahun. Hal ini disebabkan usaha beternak sapi yang dilakukan berskala rumah tangga yang hanya mengandalkan tenaga kerja dari dalam rumah tangga yaitu kepala rumah tangga. Selain itu ternak sapi merupakan ternak yang berukuran besar sehingga tatalaksana beternak membutuhkan tenaga kerja laki-laki dewasa yang relatif lebih kuat, seperti untuk memindahkan area merumput sapi, menambatkan sapi, mengawinkan sapi, mengarit dan mengangkut hijauan pakan. Hal ini sesuai yang dikemukakan Yang (1955) bahwa tenaga kerja laki-laki setara dengan 1 hari, sedangkan perempuan setara dengan 0,7 hari kerja laki-laki dan anak setara dengan 0,5 hari kerja laki-laki. Keadaan responden berdasarkan jenis kelamin dan umur berada pada kondisi yang menunjang usaha pemeliharaan ternak sapi berskala rumah tangga.

Kepemilikan Ternak Sapi

Kepemilikan ternak sapi merupakan salah satu factor produksi modal. Jumlah kepemilikan ternak sapi dipengaruhi oleh pekerjaan utama peternak, luas lahan dan jumlah tenaga kerja yang dimiliki. Kepemilikan ternak sapi yang relative lebih banyak memiliki konsekuensi menjadikan usaha beternak sapi sebagai pekerjaan utama, memiliki lahan yang relatif lebih luas dan tenaga kerja yang relarif lebih banyak pula. Hasil pengamatan keadaan responden berdasarkan kepemilikan ternak sapi ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Keadaan Responden Berdasarkan Kepemilikan Ternak Sapi di Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire

No.	Kepemilikan Ternak (Ekor)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	< 5	18	45,0
2	≥ 5 - ≤ 10	18	45,0
3	> 10	4	10,0
Total		40	100,0

Sumber : Hasil olahan data primer 2020.

Berdasarkan Tabel 5, tampak bahwa sebagian besar responden (90 %) memiliki ternak relatif sedikit yaitu 1 - 10 ekor. Hal ini dipengaruhi oleh pekerjaan beternak sapi cenderung hanya merupakan pekerjaan sampingan semua responden, luas lahan yang kurang memadai karena hanya 2,5% responden yang memiliki lahan relatif luas atau lebih dari 2 Ha serta hanya memiliki 1 tenaga kerja laki-laki dewasa.

Pendidikan Formal dan Pengalaman Responden

Pendidikan formal dan pengalaman turut mempengaruhi ukuran tenaga kerja manusia sebagai salah satu faktor produksi (Hernanto, 1988). Hasil pengamatan keadaan responden berdasarkan pendidikan formal dan lama beternak sapi ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Keadaan Responden Berdasarkan Pendidikan Formal dan Lama Beternak Sapi Kelurahan Bumiwonorejo Distrik Nabire Kabupaten Nabire

	Pendidikan Formal					Lama Beternak (Tahun)				
	Tidak Sekolah	SD	SMP	SMA	Sarjana	≤ 5	>5 - ≤10	>10 - ≤15	>15 - ≤20	≥20
Jumlah responden (Orang)	1	5	5	25	4	15	8	4	6	7
Persentase (%)	2,5	12,5	12,5	62,5	10	37,5	15	20	10	17,5

Sumber : Hasil olahan data primer 2020.

Berdasarkan Tabel 6, tampak bahwa sebagian besar responden (85 %) berpendidikan SMP sampai dengan sarjana dengan lama beternak sebagian besar (62,5%) lebih dari lebih 5 tahun. Berdasarkan Lampiran 4, tampak bahwa responden yang tidak sekolah dan hanya berpendidikan SD telah berusia lebih dari 60 tahun dengan lama beternak yang sangat lama yaitu lebih dari 20 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kemampuan memahami dan pengalaman yang relatif baik terhadap pengetahuan dan penerapan tatalaksana beternak sapi. Selain itu juga mereka lebih mudah mengadopsi pengetahuan dan teknologi baru. Hal ini sesuai yang dikemukakan Siregar (2009) bahwa pendidikan sangat mempengaruhi pola pikir seseorang untuk

mengadopsi pengetahuan dalam menerima informasi-informasi pada usaha peternakan, terutama dalam hal pengambilan keputusan dan pengaturan manajemen dalam mengelola suatu usaha. Dengan adanya pendidikan dapat mempermudah dalam menerima atau mempertimbangkan suatu inovasi atau teknologi baru yang dapat membantu mengembangkan usaha menjadi lebih baik dari usaha sebelumnya dan tidak mempunyai sifat terlalu tradisional dalam mengelola usaha peternakan. Dengan demikian pendidikan formal dan pengalaman responden sangat menunjang dalam usaha beternak sapi.

Sifat Kuantitatif Bibit Sapi Bali Betina

Sifat kuantitatif adalah sifat yang dapat diukur dari ternak yang memiliki derajat dari sifat yang diamati atau terlihat dari tubuh ternak itu sendiri seperti tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dada. Pengukuran ukuran tubuh ternak sapi seringkali dipakai sebagai parameter teknis penentuan sapi bibit (Santosa, 2008). Data pengukuran sifat kuantitatif lingkaran dada, tinggi pundak dan Panjang badan sapi Bali betina dewasa di Kelurahan Bumiwonorejo ditampilkan pada lampiran 1, 2 dan 3. Hasil analisis data pengukuran lingkaran dada, tinggi Pundak dan panjang badan sapi Bali betina yang meliputi rata-rata, standar deviasi, koefisien keragaman dan penggolongan kelas bibit berdasarkan persyaratan minimum kuantitatif bibit sapi Bali betina Badan Standarisasi Nasional (2015) yang dimodifikasi ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Rata-rata, Standar Deviasi, Koefisien Keragaman Lingkaran Dada, Tinggi Pundak dan Panjang Badan Serta Penggolongan Kelas Berdasarkan Persyaratan Minimum Kuantitatif Bibit Sapi Bali Betina Standar Nasional Indonesia (SNI) (2008) yang Dimodifikasi Sifat Kuantitatif

Sifat Kuantitatif	Jumlah Sampel Sapi (ekor)	Rataan (cm)	SD (cm)	KK (%)	Kelas I*		Kelas II*		Kelas III*	
					LD ≥147cm TP ≥109cm PB ≥113cm (ekor) (%)	LD ≥135s/d <147cm TP ≥103s/d <109cm PB ≥107s/d <113cm (ekor) (%)	LD <135 cm TP <103 cm PB <107 cm (ekor) (%)	LD <135 cm TP <103 cm PB <107 cm (ekor) (%)		
LD	40	146,0	4,14	2,84	20	50	20	50	0	0
TP	40	110,0	3,54	3,22	20	50	20	50	0	0
PB	40	112,8	1,09	0,97	20	50	20	50	0	0

Sumber : Olahan data primer, 2020.

Ket. : LD = Lingkaran dada, TP = Tinggi pundak, PB = Panjang badan, SD = Standar deviasi, KK = Koefisien keragaman dan * = BSN(2015)

Table 7 menunjukkan bahwa sebanyak 20 ekor atau 50% sampel termasuk golongan bibit sapi Bali betina dewasa Kelas I dan 20 ekor atau 50% termasuk bibit

kelas II, sedangkan bibit kelas III tidak ditemukan. Hal ini menunjukkan bahwa peternak sapi di Kelurahan Bumiwonorejo telah menggunakan bibit sapi Bali betina yang berkualitas karena termasuk bibit kelas sedang sampai dengan tertinggi dan populasi bibit kelas tertinggi cukup besar yaitu mencapai 50% atau sebagian dari populasi. Ukuran sifat kuantitatif lingkaran dada, tinggi pundak dan panjang badan bibit sapi Bali betina di Kelurahan Bumiwonorejo yang termasuk tinggi maupun sedang diduga merupakan hasil dari proses seleksi buatan yang dilakukan secara perorangan dalam rangka meningkatkan ukuran tubuh dan bobot badan atau produktivitas ternak sapi Bali sebagai sapi potong. Hal ini dimungkinkan karena para peternak merupakan warga bekas transmigrasi dari pulau Jawa atau keturunannya yang memiliki pengetahuan dan pengalaman memelihara sapi yang relatif cukup baik. Sebagian besar peternak telah memelihara sapi dalam jangka waktu yang lama dan memiliki tingkat pendidikan yang cukup memadai seperti ditampilkan pada Tabel 6. Indikasi bahwa bibit sapi Bali betina yang dipelihara merupakan hasil dari proses seleksi buatan adalah rendahnya nilai koefisien keragaman sifat kuantitatif lingkaran dada, tinggi pundak dan panjang badan, yaitu masing-masing 2,84 %, 3,22 % dan 0,97% seperti ditampilkan pada Lampiran 1, 2 dan 3. Kurnianto (2010) menyatakan bahwa kategori keragaman dapat dibedakan menjadi tiga berdasarkan nilai koefisien keragaman yaitu rendah $\leq 5\%$, sedang $> 5\%$ sampai dengan $\leq 15\%$ dan tinggi $\geq 15\%$. Menurut Martojo (1992), koefisien keragaman ukuran-ukuran linear permukaan tubuh yang rendah mengindikasikan bahwa ukuran tubuh tersebut merupakan hasil seleksi. Menurut Noor (2008), seleksi buatan berperan sangat dominan dalam menentukan ternak yang boleh bereproduksi berdasarkan sifat-sifat yang diseleksi untuk memenuhi kebutuhan manusia. Sifat kuantitatif lingkaran dada, tinggi pundak dan panjang badan merupakan sifat-sifat yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Oleh sebab itu, sifat-sifat ini akan mencapai ukuran maksimal sesuai potensi genetiknya apabila didukung oleh faktor lingkungan seperti pakan, manajemen dan pencegahan penyakit. Hal ini sesuai yang dikemukakan Warwick dkk. (1995) dan Martojo (1992) bahwa sifat kuantitatif adalah sifat-sifat produksi dan reproduksi atau sifat yang dapat diukur, seperti bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh. Ekspresi sifat ini ditentukan oleh banyak pasangan

gen (poligen), baik dalam keadaan homozigot maupun heterozigot dan dipengaruhi oleh lingkungan, yaitu melalui pakan, penyakit dan pengelolaan, tetapi tidak dapat mempengaruhi genotipe hewan.

Kesimpulan

Induk sapi Bali pada peternakan rakyat di Kelurahan Bumiwonorejo memiliki lingkaran dada 137,4 – 153,5 cm, rata-rata lingkaran dada 146 cm dengan standar deviasi 4,14 cm, tinggi pundak 104,5 – 116,3 cm, rata-rata 110 cm dengan standar deviasi 3,54 cm dan panjang badan 109,6 cm – 114,5 cm dengan standar deviasi 1,09 cm. Sebanyak 50% induk sapi Bali pada peternakan rakyat di Kelurahan Bumiwonorejo termasuk bibit kelas I dan 50% termasuk bibit kelas II berdasarkan SNI (2008). Ukuran sifat kuantitatif lingkaran dada, tinggi pundak dan panjang badan induk sapi Bali di Kelurahan Bumiwonorejo yang termasuk tinggi (kelas I) maupun sedang (kelas II) diduga disebabkan hasil dari seleksi buatan, selain faktor lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2010. *Penggemukan Sapi Potong*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Arlina, F & Khasrad. 2003. *Identifikasi Beberapa Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Sapi Bali Bibit* di Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan* Vol. 9 No. 3. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Bandini, Y. 2003. *Sapi Bali*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *Standar Nasional Indonesia Bibit sapi potong – Bagian 4 : Bali*, SNI 7651.4:2015. Jakarta
- Direktorat Jenderal Peternakan (2000). *Pedoman Budidaya Sapi Potong Yang Baik (Good Farming Practices)*, Jakarta.
- Djagra, I.B. 1994. *Pertumbuhan sapi bali: sebuah analisis berdasarkan dimensi tubuh*. *Maj. Ilmiah Unud*. XXI; 39:73-83.
- Erfan. 2004. *Karakteristik Ukuran dan Bentuk Tubuh Sapi*. Bogor.
- Fikar, S dan R. Ruhyadi 2010. *Beternak dan Bisnis Sapi Potong*. Argomedia pustaka. Jakarta

- Guntoro, S. 2002. *Membudidayakan Sapi Bali*. Kanisius, Yogyakarta.
- Hernanto F. 1993. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hernowo, B.2006.*Prospek Pengembangan Usaha Peternak Sapi Potong*.Bogor
- Kurnianto, E. 2010. *Ilmu Pemuliaan Ternak*. Edisi pertama. Cetakan Pertama Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Noor, R. R. 2008. *Genetika Ternak*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pane,I.(1986) *Pemuliabiakan Ternak Sapi*.PT Gramedia, Jakarta.
- Rollinson, D.H.L. 1984. *Bali Cattle. In: Evolution of Domesticated Animals*. Mason, I.L. (Ed.). New York: Longman.
- Riyanto, E., Purbowati. E.,2009. *Sapi Potong*. Perpustakaan Nasional. Jakarta.
- Santoso, U. 2008. *Mengelola Peternakan Sapi Secara Profesional*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Santosa,U.2005.*Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi*.Penebar Swadaya.Jakarta.
- Siregar, S.B. 2007. *Penggemukan Sapi PO*. Cetakan 14. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sudirman. 2005. *Menduga Bobot Badan Sapi Bali Jantan Berberat diatas 500 kilogram*. Diakses pada tanggal 1 september 2013).
- Sugeng, Y. B. 2005. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Cetakan Kesepuluh. Alfabeta.Bandung.
- Sarwono, B. dan Arianto. 2003. *Penggemukan Sapi Potong Secara Cepat*.PenebarSwadaya. Jakarta
- Suhaima,E. (1999) *Studi Morfometrik Ukuran-Ukuran Tubu Sapi*.Bogor.
- Suharno, B dan Nazaruddin. 1994. *Ternak Komersil*. Penebar swadaya, Jakarta.
- Yasin, S. 1993. *Peternakan Sapi Bali dan Permasalahannya*. Bumi Aksara, Jakarta.