

Kode/Nama Rumpun Ilmu : 54231/ Peternakan

LAPORAN PENELITIAN



MORFOMETRIK SAPI BALI DI KECAMATAN KAMPAR UTARA – KABUPATEN KAMPAR

TIM PENGUSUL

KETUA	: M. Zaki, S.Pt, M.Si	NIDN : 1027078803
ANGGOTA	: Putri Zulia Jati, S.Pt, M.Pt	NIDN : 1001079401
ANGGOTA	: Dimas Saputra	NIM : 1954231006
ANGGOTA	: Rahmad Mulyadi	NIM : 1954231005

PROGRAM STUDI PETERNAKAN

FAKULTAS ILMU TEKNIK

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

2021

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Morfometrik Sapi Bali di Kecamatan Kampar Utara –
Kabupaten Kampar
Kode/ Rumpun Ilmu : 54231/ Peternakan
Peneliti :
Nama Lengkap : M. Zaki, S.Pt, M.Si
NIP/NIDN : 1027078803
Jabatan Fungsional : -
Program Studi : Peternakan
No. Telp/Hp : 081268729908
e-mail : cakayzaky@gmail.com
Anggota Peneliti :
Nama Lengkap : Putri Zulia Jati, S.Pt, M.P
NIDIN /NIP : 1001079401
Program Studi : Peternakan
Anggota Peneliti :
Nama Lengkap : Dimas Saputra
NIM : 1954231006
Anggota Peneliti :
Nama : Rahmad Mulyadi
NIM : 1954231005
Biaya Usulan : Rp 5.250.000,-

Bangkinang, 06 Agustus 2021

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pahlawan,



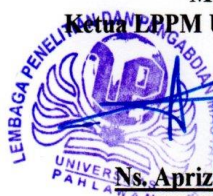

Emon Azriadi, M.Sc
NIP TT 096.542.194

Ketua Pelaksana



(M. Zaki, S.Pt, M.Si)
NIDN 1027078803

Menyetujui
Ketua EPBM Universitas Pahlawan

Ns. Apriza, S.Kep, M.Kep
NIP TT 096.542.024

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini dengan judul “Morfometrik Sapi Bali di Kecamatan Kampar Utara – Kabupaten Kampar”.

Akhirnya penulis sangat mengharapkan agar proposal ini bermanfaat bagi semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Agustus 2021

M. Zaki, S.Pt, M.Si
1027078803

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Rumusan Masalah	2
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	3
2.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	3
2.2 Sapi Bali	4
2.3 Karakteristik Kuantitatif (morfometrik) Ternak	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	7
3.1 Waktu dan Tempat penelitian	7
3.2 Materi Penelitian	7
3.3 Metode Penelitian	7
3.4 Peubah Yang Diamati	8
3.5 Analisis Data	9
BAB IV HASIL PENELITIAN	10
4.1 Morfometrik Tubuh Sapi Bali Jantan dan Betina	10
4.2 Sifat Kualitatif Sapi Bali di Kampar Utara - Kampar	12

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi potong merupakan salah satu sumber daya penghasil daging yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menghasilkan berbagai macam kebutuhan bagi masyarakat. Kebutuhan daging sapi di Indonesia setiap tahun selalu meningkat, sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta semakin tingginya tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya protein hewani. Penyebaran sapi potong di provinsi Riau hampir disetiap kabupaten, salah satu kabupaten yang cukup besar populasinya adalah kabupaten Kampar. Populasi ternak sapi di Kabupaten Kampar pada tahun 2020 mencapai 41.414 ekor yang tersebar di beberapa kecamatan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2020), salah satunya di kecamatan Kampar Utara, bangsa sapi potong yang di kembangkan diantaranya adalah bangsa sapi Bali.

Sapi Bali merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang berasal dari pulau Bali. Sapi Bali memiliki banyak keunggulan, sehingga banyak dipelihara oleh peternak (Saputra et al., 2019). Sapi bali adalah sapi potong hasil domestikasi dari banteng liar dan merupakan salah satu plasma nutfah yang cukup potensial untuk dikembangkan. Pane (1990) menyatakan bahwa keunggulan Sapi Bali yaitu memiliki tingkat kesuburan yang tinggi, mampu memanfaatkan hijauan dengan nutrisi yang rendah, merupakan sapi pekerja yang baik, memiliki daging yang rendah subkutan dan heterosis yang positif. Adanya seleksi negatif dalam kurun waktu yang cukup lama dan tanpa disadari oleh para peternak menyebabkan ternak Sapi Sumbawa maupun Sapi Bali saat ini mengalami penurunan mutu genetik yang cukup signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari kondisi performa yakni tubuh (tinggi pundak) yang kian pendek, ukuran tubuh mengecil, kaki memendek dan berat badan pun menurun. Hal tersebut merupakan akibat dari aktivitas inbreeding dan seleksi negatif (Bugiwati, 2007).

Sapi Bali memiliki keunggulan dalam hal tingkat adaptasi yang tinggi (Zafitra et al., 2020). Sapi Bali juga sebagai rumpun sapi asli Indonesia dan telah menyebar diseluruh wilayah Indonesia serta mempunyai peranan penting dalam penyediaan daging Nasional. Namun tingkat pertumbuhan sapi Bali masih lebih rendah. Di sisi lain kebutuhan akan protein hewani terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk.

Sifat kuantitatif adalah sifat yang dapat diukur dari ternak (Bourdon, 2000). sifat kuantitatif adalah ciri-ciri dari makhluk hidup yang dapat diukur, dihitung atau diskor, misalnya ukuran-ukuran tubuh. Karakter ini ditentukan oleh banyak pasang gen (poligenik)

dan sangat dipengaruhi oleh lingkungan (Nsosoet al.,2004). Sifat-sifat kuantitatif yang dijadikan sebagai kriteria seleksi pada ternak meliputi berat badan pada umur tertentu, kecepatan pertumbuhan dan ukuran tubuh pada umur tertentu (Hardjosoebroto,1994)

Morfometrik adalah studi yang berhubungan dengan variasi dan perubahan bentuk ukuran dari suatu spesies, meliputi pengukuran panjang dan analisis kerangka (Komariah, 2016). Karakterisasi morfometrik merupakan ilmu mengenai ukuran (size) dan bentuk (shape) yang sangat berguna untuk mempelajari karakteristik eksternal ternak secara kuantitatif yang dapat diukur, bernilai ekonomis dan dapat digunakan sebagai bahan dasar seleksi. Pengukuran karakteristik morfometrik meliputi bobot badan (BB), penambahan bobot badan harian (PBB), panjang badan (PB), tinggi pundak (PB), lingkar dada (LiD), dalam dada (DaD), lebar dada (LeD), tinggi pinggul (TPi), dan lingkar kanon (LK). Kegiatan mengenai indentifikasi karakteristik morfometrik sapi Bali belum banyak diketahui di Kecamatan Kampar Utara. Padahal, identifikasi karakteristik morfometrik perlu dilakukan sebagai acuan untuk seleksi dan program pemuliaan dalam rangka mengembangbiakkan sapi potong dimasa yang akan datang. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang “Morfometrik Sapi Bali di Kecamatan Kampar Utara – Kabupaten Kampar”

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik sifat kualitatif dan kuantitatif sebagai dasar pengembangan pemuliaan Sapi Bali secara kuantitatif yaitu panjang badan, tinggi pundak, tinggi pinggul dan lingkar dada yang dipelihara di Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar

1.3. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi bagi peternak dan Dinas Peternakan terkait tentang karakteristik morfometrik Sapi Bali serta landasan untuk meningkatkan produktivitas dan pelestarian kambing lokal dimasa akan datang di Provinsi Riau, Khususnya di Kabupaten Kampar. Sekaligus sebagai pedoman untuk melakukan seleksi sebagai informasi dalam memilih ternak unggul dalam rangka program pemuliabiakan Sapi Bali yang berkelanjutan di Kabupaten Kampar.

BAB II

2.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kabupaten Kampar adalah salah satu dari 12 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Riau. Kabupaten Kampar memiliki luas lebih kurang 1.128.928 Ha, yang terletak antara 01°00'40" lintang utara sampai 00°27'00" lintang selatan dan 100°28'30" - 101°14'30" bujur timur. Adapun batas- batas wilayah Kabupaten Kampar sebagai berikut : Sebelah Utara berbatasan dengan Kota Pekanbaru dan Kabupaten Siak, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Kuantan Singingi. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Rokan Hulu dan Provinsi Sumatera Barat. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Pelalawan dan Kabupaten Siak. Berdasarkan letak geografisnya, posisi Kabupaten Kampar mempunyai arti penting dalam kaitannya dengan iklim perekonomian. Secara geografis, posisi Kabupaten Kampar sangat strategis karena bertetangga dengan Provinsi Sumatera Barat dan dilalui jalur lintas Riau-Sumatera Barat.

Luas wilayah Kabupaten Kampar $\pm 10.983,46 \text{ km}^2$ atau $\pm 11,62 \%$ dari luas wilayah Provinsi Riau ($94.561,60 \text{ km}^2$). Kabupaten Kampar terdiri dari 21 kecamatan, salah satunya adalah kecamatan Kampar Utara. Kecamatan Kampar Utara merupakan kawasan yang memiliki sebagian wilayah merupakan daratan (90 %), Daerah berbukit (10 %), dengan kemiringan + 9 %, Penyebaran Daerah datar berada disepanjang aliran Sungai Kampar, sedangkan daerah bergelombang dan berbukit terletak dibagian kecil dibagian selatan dengan ketinggian + 30 s/d 40 M diatas permukaan laut, sedangkan penyebaran penduduk diwilayah Kecamatan Kampar Utara berada disepanjang aliran Sungai Kampar.

Berdasarkan luas wilayah Kecamatan Kampar Utara dan potensi serta keadaan alam yang dimiliki Kecamatan Kampar Utara dapat pula dikembangkan usaha dibidang peternakan untuk mendukung perekonomian masyarakat, yaitu dengan melakukan usaha pembibitan dan penggemukan ternak.

Tabel 1. Populasi Sapi di Kabupaten Kampar Tahun 2020

No	Kecamatan	Tahun 2020
1.	Kampar Kiri	849
2.	Kampar Kiri Hulu	98
3.	Kampar Kiri Hilir	842
4.	Gunung Sahilan	1634
5.	Kampar Kiri Tengah	2593
6.	XIII Koto Kampar	751
7.	Koto Kampar Hulu	663
8.	Kuok	782
9.	Salo	844
10.	Tapung	5330

11.	Tapung Hulu	7040
12.	Tapung Hilir	8315
13.	Bangkinang Kota	84
14.	Bangkinang	2594
15.	Kampar	1157
16.	Kampa	2374
17.	Rumbio Jaya	1051
18.	Kampar Utara	1063
19.	Tambang	1099
20.	Siak Hulu	1419
21.	Perhentian Raja	832
Total Populasi Kabupaten Kampar		41.414

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kampar 2020

2.2. Sapi Bali

Sapi bali merupakan sapi asli Indonesia yang berasal dari pulau Bali. Asal usul sapi Bali ini adalah banteng (*Bos Sondaicus*) yang telah mengalami proses domestikasi atau penjinakan selama bertahun-tahun (Abidin, 2002). Proses domestikasi yang cukup lama diduga sebagai penyebab ukuran tubuh sapi Bali lebih kecil dibanding dengan Banteng. Sapi Bali jantan dan betina dilahirkan dengan warna bulu merah bata dengan garis hitam disepanjang punggung yang disebut dengan garis belut. Setelah dewasa kelamin, warna sapi Bali jantan berubah menjadi kehitam-hitaman, sedangkan warna sapi Bali betina relatif tetap. Pada umumnya Sapi Bali tidak berpuncuk, keempat kaki dan bagian pantatnya berwarna putih.

Sapi Bali merupakan sapi lokal yang sangat berpotensi dikembangkan di Indonesia, sapi Bali telah beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan di wilayah Indonesia (Bamualim dan Wirdahayati, 2003). Sapi Bali telah menyebar luas diseluruh pelosok tanah air yang ada di Indonesia. Meskipun masih tetap terkonsentrasi di pulau Bali. Sampai saat ini kemurnian sapi Bali masih terjaga karena ada undang-undang yang mengatur pembatasan masuknya jenis sapi lain ke pulau Bali. Sapi Bali merupakan sapi lokal dengan kemampuan produksi yang cukup tinggi. Upaya peningkatan produktifitas sapi Bali tidak dapat lepas dari upaya pengaturan dinamika populasi seperti tingkat kelahiran, pemotongan dan kematian (Yuliani, 2001).

Peternak menyukai sapi Bali karena beberapa keunggulan karakteristiknya antara lain mempunyai fertilitas tinggi, lebih tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik, cepat beradaptasi apabila dihadapkan dengan lingkungan baru, cepat berkembang biak, bereaksi positif terhadap perlakuan pemberian pakan, kandungan lemak karkas rendah, keempukan daging tidak kalah dengan daging (Feati, 2011). Ukuran tubuh sedang, dada dalam, tidak

berpunuk dan kaki-kakinya ramping. Kulitnya berwarna merah bata. Cermin hidung, kuku dan bulu ujung ekornya berwarna hitam. Kaki di bawah persendian karpal dan tarsal berwarna putih. Kulit berwarna putih juga ditemukan pada bagian pantatnya dan pada paha bagian dalam kulit berwarna putih tersebut

2.3 Karakteristik Kuantitatif Ternak

Karakteristik 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 (Noor, 2010) dan dipengaruhi oleh lingkungan, yaitu melalui pakan, penyakit dan pengelolaan, tetapi tidak dapat mempengaruhi genotipe hewan serta dapat menggambarkan ciri khas dari suatu bangsa (Mabrouk *et. al.*, 2008). Selanjutnya menurut Trifena *et. al.* (2011) bahwa ukuran-ukuran tubuh ternak dapat digunakan untuk membandingkan antara berbagai bangsa ternak.

Keragaman genetik dapat diteliti melalui pengamatan keragaman fenotipik sifat-sifat kuantitatif melalui analisis morfometrik. Pengelompokan ternak berdasarkan sifat kuantitatif sangat membantu untuk memberikan deskripsi ternak, khususnya untuk mengevaluasi bangsa-bangsa ternak. Pendekatan morfometrik digunakan untuk mempelajari hubungan genetik, sehingga pengukuran dilakukan terhadap bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh (Salamena *et. al.* 2007).

Sapi Bali mempunyai ciri-ciri morfometrik yakni sapi Bali jantan dewasa mempunyai bobot antara 337-494 kg dengan tinggi sekitar 122-130 cm (Pane, 1991), sedangkan bobot badan sapi Bali terbaik pada pameran ternak tahun 1991 mencapai 450-647 kg dengan tinggi sekitar 125-144 cm (Hardjosubroto, 1994). Sementara itu, sapi Bali betina dewasa mempunyai bobot badan antara 224-300 kg dengan tinggi sekitar 105-114 cm (Pane, 1991), sedangkan bobot badan sapi Bali betina terbaik pada pameran ternak tahun 1991 mencapai 300-489 kg dengan tinggi sekitar 121-127 cm (Hardjosubroto, 1994). Sapi Bali memiliki keunggulan dibandingkan dengan sapi lainnya antara lain mempunyai angka pertumbuhan yang cepat, adaptasi dengan lingkungan yang baik, dan penampilan reproduksi yang baik. Sapi Bali merupakan sapi yang paling banyak dipelihara pada peternakan kecil karena fertilitasnya baik dan angka kematian yang rendah (Purwantara *et al*, 2012).

BAB III MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli 2021, Lokasi Penelitian berada di Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar.

3.2. Materi Penelitian

Sampel yang digunakan adalah Sapi Bali yang terdapat di Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar yang terdiri terdiri dari betina muda 12 ekor, jantan muda 16 ekor, betina dewasa 35 ekor, dan jantan dewasa 18 ekor. Peralatan yang digunakan adalah alat tulis, tongkat ukur stainless (cm), pita ukur, timbangan digital (kg), dan kamera digital.

3.3. Metode Penelitian

Peubah yang diamati adalah karakteristik kuantitatif meliputi ; Pertambahan Bobot Badan (PBB) Panjang Badan (PB), Tinggi Pundak (TP), Lingkar Dada (LD), Dalam Dada (DD), Lebar Dada (LeD), Bobot Badan (BB), Lingkar Kanon (LK), Tinggi Pinggul (TPi), Lebar Pinggul (LPi) Sapi Bali di lokasi penelitian..

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dan pengamatan atau pengukuran langsung terhadap ternak kambing kacang jantan dan betina yang dipelihara secara semi intensif dan intensif di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. Peubah yang diamati pada penelitian ini meliputi :

1. Panjang muka : diperoleh dari jarak antara titik tertinggi sampai titik terdepan tengkorak (Prahadian, 2011).
2. Panjang telinga (PjTl) : diukur pada pangkal telinga sampai ujung telinga (Batubara, 2011).
3. Lingkar dada (LgDd) : diukur melingkar sekeliling rongga dada tepat di belakang siku (Soenarjo, 1988)
4. Lebar dada (LbDd) : diukur pada jarak antara bahu kiri dan kanan (Suhendar, 1984)
5. Dalam dada (DlDd) : diperoleh dengan cara mengukur jarak antara titik tertinggi pundak sampai tulang dada, diukur tepat di belakang siku (Soenarjo, 1988)
6. Panjang badan (PjBd) : diukur secara lurus mulai dari sendi bahu sampai benjolan tulang tapis.
7. Tinggi pundak (TgPd) : diukur dari bagian tertinggi pundak melalui belakang scapula tegak lurus ke tanah dengan menggunakan tongkat ukur (Batubara, 2011).
8. Tinggi pinggul (TgPg) : diukur dari bagian tertinggi pinggul secara tegak lurus ke tanah (Batubara, 2011)
9. Bobot badan : diperoleh dengan cara penimbangan (Prahadian, 2011)

3.4. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah : Panjang Muka, Lingkar Dada, Lebar Dada, Dalam Dada, Panjang Badan, Tinggi Pundak, Tinggi Pinggul, Lebar Pinggul, Panjang Kaki Depan, Panjang, Kaki Belakang, Panjang Ekor, dan Berat Badan.

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata, simpangan baku dan koefisien variasi. Adapun variabel yang diamati yaitu sifat kualitatif berupa warna bulu dan bentuk tanduk yang dijadikan sebagai data sekunder serta data kuantitatif berupa bobot badan, panjang badan, tinggi badan, lingkar dada, tinggi pinggul, lebar kepala, panjang kepala yang dijadikan sebagai data primer. Data hasil pengukuran dan pengamatan tubuh Sapi Bali ditabulasi untuk mendapatkan nilai rata-rata dan standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan: $\bar{x}$ = rata-rata
 $\sum x$ = jumlah nilai data
 n = banyak data

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan: S = Standar Deviasi
 $\bar{x}$ = rata-rata
 x_i = nilai x ke- i
 n = banyak data

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sifat Kuantitatif (Karakteristik Morfometrik) Sapi Bali di Kecamatan Kampar Utara - Kampar

Keragaman sifat kuantitatif atau morfometrik dapat diukur melalui beberapa ukuran tubuh seperti bobot badan, panjang badan, lingkar dada, tinggi pinggul, tinggi badan, panjang kepala, dan lebar kepala. Menurut Zulu (2008) ukuran-ukuran tubuh dapat menggambarkan ciri khas dari suatu bangsa. Berikut ditampilkan tabel rata-rata bobot badan dan ukuran linier Sapi Bali yang ada di lokasi penelitian. Rataan ukuran-ukuran tubuh Sapi Bali di lokasi penelitian

Tabel 4.1 Rataan ukuran tubuh sapi Bali (rata-rata SD) di lokasi Kampar Utara

Parameter	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin		Koefesien Keragaman	
		Betina	Jantan	Betina	Jantan
BB (kg)	Muda (1-2)	149,21 $\pm$ 27,88	172,80 $\pm$ 42,18	0,20	0,25
	Dewasa (>2)	230,64 $\pm$ 48,60	279,56 $\pm$ 50,23	0,19	0,25
TB (cm)	Muda (1-2)	100,42 $\pm$ 7,04	106,18 $\pm$ 7,16	0,08	0,08
	Dewasa (>2)	112,70 $\pm$ 7,10	113,07 $\pm$ 7,29	0,07	0,08
PB (cm)	Muda (1-2)	95,10 $\pm$ 8,12	101,14 $\pm$ 10,06	0,07	0,11
	Dewasa (>2)	116,83 $\pm$ 6,53	113,78 $\pm$ 7,97	0,06	0,08
LD (cm)	Muda (1-2)	117,24 $\pm$ 9,73	128,92 $\pm$ 14,32	0,08	0,12
	Dewasa (>2)	149,44 $\pm$ 8,42	145,13 $\pm$ 11,63	0,06	0,09
TP (cm)	Muda (1-2)	97,26 $\pm$ 6,84	104,90 $\pm$ 6,54	0,06	0,07
	Dewasa (>2)	111,70 $\pm$ 6,58	111,18 $\pm$ 7,39	0,07	0,08
LK (cm)	Muda (1-2)	15,18 $\pm$ 4,86	17,17 $\pm$ 2,38	0,13	0,13
	Dewasa (>2)	20,26 $\pm$ 14,59	17,91 $\pm$ 3,04	0,90	0,20
PK (cm)	Muda (1-2)	28,30 $\pm$ 1,26	30,49 $\pm$ 3,45	0,04	0,11
	Dewasa (>2)	34,06 $\pm$ 3,28	36,02 $\pm$ 3,17	0,06	0,10
Keterangan:		BB = Bobot Badan; TB = Tinggi badan; PB = Panjang Badan; LD = Lingkar Dada; TP = Tinggi Pinggul; PK = Panjang Kepala; LK = Lebar Kepala			

Perbandingan antara ukuran tubuh Sapi Bali betina dan jantan terlihat bahwa pada usia muda dan dewasa bobot badan rata-rata Sapi Bali jantan lebih tinggi dari Sapi Bali betina, bobot badan sapi bali jantan muda adalah 172,80 $\pm$ 42,18 sedangkan sapi bali betina muda adalah 149,21 $\pm$ 27,88, pada sapi bali dewasa bobot badan rata-rata Sapi Bali betina lebih tinggi yaitu 230,64 $\pm$ 48,60 dan Sapi Bali jantan sekitar. 279,56 $\pm$ 50,23. Bobot badan Sapi Bali betina dewasa ini sesuai dengan yang di laporkan Pane (1991) bahwa bobot Sapi Bali betina dewasa memiliki bobot badan antara 224-300 kg, sedangkan untuk bobot badan Sapi Bali jantan dilokasi penelitian lebih rendah dibandingkan yang dilaporkan Pane (1991) dimana bobot badan Sapi Bali jantan dewasa berkisar antara 337-494 kg.

Pada hasil pengukuran tinggi badan Sapi Bali dapat diketahui Sapi Bali jantan memiliki rata-rata ukuran yang tidak jauh berbeda ($P>0,05$) dengan Sapi Bali betina pada

semua kelompok umur. Hasil ini kurang sesuai dengan pendapat Parakkasi (1999) yang menyatakan bahwa laju pertumbuhan ternak jantan lebih cepat dibandingkan dengan ternak betina. Dikatakan pula bahwa jenis kelamin memiliki peranan yang sangat penting dalam merangsang pertumbuhan. Pada Sapi Bali dewasa hasil pengukuran yang didapatkan adalah tinggi badan yaitu $112,70 \pm 7,10$ pada jantan dan $113,07 \pm 7,29$ pada betina.

Rata-rata hasil pengukuran panjang badan pada Sapi Bali jantan dilokasi penelitian tidak berbeda jauh dengan Sapi Bali betina pada semua kelompok umur. Hasil ini tidak sesuai dengan pendapat Soeparno (1992) yang menyatakan bahwa sapi jantan memiliki pertumbuhan yang lebih cepat daripada sapi betina. Hal ini dikarenakan pada sapi jantan memiliki hormon androgen yang merupakan hormon kelamin yang dihasilkan oleh testes berfungsi menstimulasi sintesis protein terutama didalam otot sehingga mengakibatkan pertumbuhan menjadi lebih cepat.

Ukuran lingkar dada pada Sapi Bali jantan memiliki nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda ($P>0,05$) dengan Sapi Bali betina. Hal ini berbeda dengan pendapat Hamdani *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa ternak jantan memiliki ukuran lingkar dada yang lebih besar dibandingkan ternak betina yang dikarenakan perbedaan kecepatan pertumbuhan antara sapi jantan dan betina. Hasil pengukuran lingkar dada pada Sapi Bali muda yaitu $128,92 \pm 14,32$ pada jantan dan $117,24 \pm 9,73$ pada betina. Sementara itu pada Sapi Bali dewasa diperoleh rata-rata hasil pengukuran lingkar dada yaitu $145,13 \pm 11,63$ pada jantan dan $149,44 \pm 8,42$ pada betina. Rata-rata hasil pengukuran lingkar dada pada Sapi Bali jantan dewasa ini tidak jauh berbeda dengan rata-rata lingkar dada Sapi Bali jantan dewasa yang dikemukakan oleh Zurahmah dan Enos (2011) yaitu 138,84 cm.

Pada pengukuran tinggi pinggul, Sapi Bali jantan memiliki ukuran yang tidak berbeda jauh dengan Sapi Sumbal betina ($P>0,05$) pada Sapi Bali muda dan dewasa. Pada Sapi Sumbal muda diperoleh rata-rata pengukuran tinggi pinggul yaitu $104,90 \pm 6,54$ pada jantan dan $97,26 \pm 6,84$ pada betina. Rata-rata tinggi pinggul pada Sapi $104,90 \pm 6,54$ jantan muda tersebut lebih rendah dari tinggi pinggul Sapi Bali jantan muda seperti yang dikemukakan oleh Mahmudi *et al.*, (2019) yaitu 109,35. Sementara itu hasil pengukuran tinggi pinggul pada Sapi Bali betina umur muda ini lebih rendah dari tinggi pinggul sapi Peranakan Ongole betina pada umur yang sama yaitu 112,10 cm (Mahmudi *et al.*, 2019).

Pada pengukuran lebar kepala, Sapi Bali jantan memiliki ukuran yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan Sapi Bali betina. Hasil pengukuran lebar kepala pada Sapi Sumbal muda jantan yaitu $17,17 \pm 2,38$. Pada pengukuran panjang kepala, Sapi Bali jantan memiliki ukuran yang tidak jauh berbeda ($P>0,05$) dengan Sapi Bali betina. Rata-rata hasil pengukuran

panjang kepala pada Sapi Bali betina muda yaitu $28,30 \pm 1,26$ dan $30,49 \pm 3,45$ cm pada Sapi Bali Jantan, sedangkan pada Sapi Bali betina dewasa $34,06 \pm 3,28$ dan $36,02 \pm 3,17$ pada Sapi Bali jantan dewasa.

Ukuran-ukuran tubuh Sapi Bali untuk dijadikan bibit seperti tinggi badan, panjang badan, dan lingkaran dada, sesuai Badan Standarisasi Nasional (BSN), Sapi Bali jantan muda memenuhi syarat sebagai ternak bibit untuk ukuran tinggi badan yaitu 105,28 cm dan masuk dalam kategori kelas III, sedangkan untuk Sapi Bali jantan dewasa belum memenuhi standar. Untuk Sapi Bali betina umur muda belum memenuhi standar ukuran tinggi badan minimum ternak bibit sedangkan Sapi Bali betina dewasa sudah memenuhi standar yaitu 110,56 cm dan masuk dalam kategori kelas I. Untuk ukuran panjang badan dan lingkaran dada minimum, hanya Sapi Bali betina dewasa yang memenuhi syarat minimum dan masuk dalam kategori kelas I dengan nilai panjang badan dan lingkaran dada berturut-turut, 116,23; 148,34.

4.2 Sifat Kualitatif Sapi Bali di Kampar Utara - Kampar

Keragaman sifat Sapi Bali dibagi menjadi dua yaitu, keragaman sifat kualitatif dan keragaman sifat kuantitatif (morfometrik). Sifat kualitatif dapat dilihat melalui warna kulit, bentuk tanduk dan warna kaki. Menurut Noor et al. (2001) sifat kualitatif hanya dikontrol oleh sepasang gen dan hanya sedikit dipengaruhi faktor lingkungan. Sifat kualitatif seperti warna adalah sifat penting dalam membentuk karakteristik rumpun dan digunakan sejak domestikasi sebagai alat untuk membentuk rumpun dan kegiatan seleksi, seperti variasi bentuk tanduk dan warna bulu dapat membantu untuk memahami karakter genetik ternak tertentu (Radacsi, 2008). Ada beberapa pola warna pada Sapi Bali yang pada dasarnya tidak seperti warna normal Sapi Bali pada umumnya, pola warna yang berbeda dengan warna normal sering disebut sebagai penyimpangan, seperti warna putih pada badan yang oleh masyarakat di lokasi penelitian (Sumbawa) biasa menyebutnya “Belang”, sedangkan untuk Sapi Bali dengan warna hidung sedikit putih dan garis belut berwarna putih hingga ke ekor biasa disebut “Belo”, untuk Sapi Bali dengan titik-titik putih di badannya biasa disebut “Totol” atau dalam bahasa lain disebut “Tutul” dan Sapi Bali dengan ekor saja berwarna putih biasa disebut “Putih Elong” atau nama lainnya yaitu “Panjut”.

Variasi bentuk tanduk, tidak ditemukan banyak perbedaan bentuk tanduk di lokasi penelitian, namun pada umumnya Sapi Bali jantan memiliki ukuran tanduk yang berbeda dengan betina, pada jantan berukuran 20 sampai 25 cm, sedangkan pada betina lebih pendek dari tanduk yang dimiliki jantan, bentuk tanduk yang ideal pada sapi jantan disebut bentuk tanduk silak conglok yaitu jalannya pertumbuhan tanduk mula-mula dari dasar sedikit keluar

(tumbuh ke arah samping), lalu membengkok ke atas dan kemudian pada ujungnya membengkok sedikit ke arah luar, pada yang betina, bentuk tanduk yang ideal disebut manggul gangsa yaitu jalannya pertumbuhan tanduk satu garis dengan dahi arah ke atas dan pada ujungnya sedikit mengarah ke belakang dan kemudian melengkung ke bawah lagi mengarah ke kepala (ke dalam), Sapi Bali yang tidak bertanduk tidak pernah ditemukan (Payne dan Rollinson, 1973; Hardjosubroto, 1994).

Tanduk pada Bovidae terdiri dari inti tulang pneumatized (tanduk), yang menyatu dengan tulang frontal dan ditutupi oleh epitel cornified yang tumbuh keluar dari kulit di dasar tanduk, sehingga membentuk tanduk terlihat cekung. Secara anatomis, tanduk bersifat keras yang terbentuk dari keratin padat, dimana kecepatan pertumbuhannya sangat ditentukan tingkat asupan nutrisi pada ternak (Gottschalk et al., 1992). Beberapa bentuk tanduk pada Sapi Bali yang terdapat di lokasi penelitian yaitu tanduk melengkung ke belakang, tanduk melengkung ke atas, tanduk melengkung ke belakang dan ke atas, dan tanduk yang mengarah ke samping.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan:

- Rataan ukuran Berat Badan, Lebar Dada, Tinggi Badan, Panjang Badan, Lingkar Dada, Tinggi Pundak, Lebar kepala dan Panjang Kepala Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara Sapi Bali jantan dan betina pada semua jenis umur di lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, M.J. 1999. Pemuliaan Ternak, Pengembangan dan Usaha Perbaikan Genetik Ternak Lokal. Pidato pengukuhan guru besar dalam ilmu pemuliaan ternak pada Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Bamualim, A dan R.B. Wirdahayati. 2003. Teknologi Budidaya Komoditas Unggul Sumatra Selatan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sumatra Selatan
- Dinas Peternakan Kabupaten Kampar. 2015. Laporan Populasi Ternak. Dinas Peternakan Kabupaten Kampar. Riau
- Gunawan, A. dan C. Sumantri. 2008. Pendugaan nilai campuran fenotipik dan jarak genetik domba Garut dan persilangannya. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 33: 176- 185.
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mahmudi, R. Priyanto dan Jakaria. 2019. Karakteristik Morfometrik Sapi Aceh, Sapi PO dan Sapi Bali Berdasarkan Analisis Komponen Utama (AKU). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan.* 7 (1): 35-40.
- Noor, R.R. 2008. Genetika Ternak. PT. Penebar Swadaya, Depok.
- Pane, I. 1991. Produktivitas dan breeding sapi Bali. Proc. Seminar Nasional Sapi Bali 2–3 September. hlm: 50.
- Salamena, J. F., R. R. Noor, C. Sumantri, & I. Inounu. 2007. Hubungan genetik, ukuran populasi efektif dan laju silang dalam per generasi populasi domba di Pulau Kisar. *J. Indon . Trop. Anim.Agric.* 32[2]: 71-75.
- Setiyono, Kusuma, A.H.A., Rusman. 2017. Pengaruh bangsa, umur, jenis kelamin terhadap kualitas daging sapi potong di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Buletin Peternakan.* 41, 176-186. <https://dev.jurnal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/view/9935>
- Soeparno. 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zulu, D.N. 2008. Genetic characterization on Zambian native cattle breeds [*Thesis*]. Virginia: The Faculty of The Virginia Polytechnic Institute and State University. Virginia.
- Zurahmah N. dan Enos T., 2011. *Pendugaan Bobot Badan Calon Pejantan Sapi Bali Menggunakan Dimensi Ukuran Tubuh.* *Buletin Peternakan.* 35 (3): 160-164.

Lampiran 1 Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

Judul Penelitian : Morfometrik Sapi Bali di Kecamatan Kampar Utara –Kampar

1. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	M. Zaki, S.Pt, M.Si	Ketua Peneliti	Ilmu Peternakan	Peternakan
2.	Putri Zulia Jati, S.Pt, M.Pt	Anggota	Peternakan	Peternakan
3.	Dimas Saputra	Anggota	Peternakan	Peternakan
4.	Rahmad Mulyadi	Anggota	Peternakan	Peternakan

1. Objek Penelitian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):
2. Masa Pelaksanaan
Mulai : Juni 2021
Berakhir : Juli 2021
3. Lokasi Penelitian Peternakan Sapi Yang ada Kecamatan Kampar Utara - Kabupaten Kampar dan Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya) (tidak ada).
4. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan (tidak ada)

Lampiran 2. Rincian Anggaran Biaya Penelitian

Honorarium penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 78 /PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020 dengan contoh rincian anggaran sebagai berikut :

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Jumlah
1. Honorarium					
1.	Honorarium Koordinator Peneliti	OB	4	Rp 300,000	Rp 1,200,000
2.	Transpotasi Selama Penelitian		4x	Rp 150,000	Rp 600,000
3.	Konsumsi dan Lain-Lain		4x	RP 250,000	RP 1,000,000
Subtotal Honorarium					Rp 2,800,000
2. Bahan Penelitian					
1.	Kertas A4	Rim	3	Rp 45,000	Rp 90,000
2.	Pena	Kotak	2	Rp 50,000	Rp 100,000
3.	Map	Lusin	1	Rp 50,000	Rp 50,000
4.	Tinta Warna	1 set	1	Rp 200,000	Rp 200,000
5.	Alat Ukur	Buah	2	Rp 95,000	Rp 190,000
6.	Timbangan Biasa	Buah	1	Rp 500,000	Rp 500,000
7.	Meteran	Buah	3	Rp 20,000	Rp 60,000
Subtotal bahan Penelitian					Rp 1,190,000
3. Pelaporan, Luaran Penelitian					
1.	Foto Copy laporan	rangkap	8	Rp 20,000	Rp 160,000
2.	Jilid Laporan	rangkap	8	Rp 60,000	Rp 400,000
3.	Rencana Publikasi		1	Rp 700,000	Rp 700,000
Subtotal Biaya Luaran					Rp 1,260,000
Total					Rp 5,250,000

Lampiran 3 Biodata Diri, Riwayat Penelitian

Biodata Diri, Riwayat Penelitian

A. Identitas

Lampiran 3. Biodata Ketua Peneliti

B. Identitas

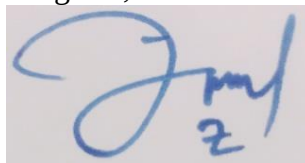
1	Nama	M. Zaki, S.Pt, M.Si
2	JenisKelamin	Laki - Laki
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP	-
5	NIDN	1027078803
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Tanjungsum, 27 Juli 1988
7	E-mail	cakayzaky@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	0812 6872 9908
9	Alamat Kantor	Jl.TuankuTambusai No.23 Bangkinang Kampar- Riau
10	No Telpon/ Fax	(0762) 21677, Fax (0762) 21677
11	Lulusan yang telah dihasilkan	SI = - orang, S2 = - orang
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Pengantar Ilmu dan Industri Peternakan 2. Ilmu Ternak Kambing dan Domba 3. Ilmu Ternak Potong dan Kerja 4. Agroklimatologi 5. Ilmu Ternak Ruminansia

C. Riwayat Pendidikan

	S-I	S-2	S-3
Riwayat Perguruan Tinggi	UIN SUSKA Riau	Institut Pertanian Bogor (IPB)	-
Bidang Ilmu	Ilmu Peternakan	Ilmu Peternakan	-
Tahun Masuk - Lulus	2006-2011	2012-2015	-

Bangkinang, 25 Juli 2019

Pengusul,



M. Zaki, S.Pt, M.Si

NIDN 1027078803