

## ABSTRAK

### Analisis Karakter Kuantitatif dan Morfogenetik Sapi Pesisir Ir. Sarbaini Anwar, MSc., Yulia Sari, dan Adrial

Telah dilakukan satu penelitian terhadap subpopulasi sapi pesisir (Pesisir Selatan) di Sungai Liku, Kecamatan Ranah Pesisir. Penelitian ini dilakukan terhadap 122 ekor sapi dari kedua jenis kelamin pada tingkat umur 1,5 – 5 tahun untuk mengetahui karakteristik sifat-sifat kuantitatif dan kualitatif sapi pesisir.

Dari penelitian ini ditemukan bahwa telah terjadi pengurangan sapi jantan sehingga tidak diperoleh sampel sapi jantan berumur lebih dari 2 tahun. Hal ini antara lain disebabkan tingginya permintaan masyarakat terutama untuk keperluan hewan qurban. Hal ini tergambar bahwa dari total 122 ekor sampel hanya 23 ekor sapi jantan yang ditemukan dan itupun hanya pada tingkat umur 1,5 – 2 tahun. Dari hasil analisa data didapatkan bahwa pada sapi jantan umur 1,5 – 2 tahun diperoleh rata-rata bobot hidup, panjang badan, lingkaran dada, tinggi pundak, tinggi pinggul, dalam dada, lebar dada, dan lebar pinggul berturut-turut adalah  $104,7 \pm 21,2$  kg;  $97 \pm 7,2$  cm;  $111,2 \pm 8,9$  cm;  $91,8 \pm 6,1$  cm;  $96 \pm 5,7$  cm;  $42,1 \pm 3,2$  cm;  $23,5 \pm 3,2$  cm; dan  $29,5 \pm 4,1$  cm. Jika dibandingkan dengan jenis sapi lokal lain seperti sapi Bali, sapi Madura, dan sapi peranakan Ongole ternyata ukuran-ukuran tubuh dan bobot tubuh sapi pesisir ini adalah yang terendah.

Untuk sapi betina, bobot hidup, panjang badan, lingkaran dada, tinggi pundak, dalam dada, lebar dada dan lebar pinggul tertinggi ditemukan pada sapi umur 3,5 – 4 tahun dan nilainya secara berurutan adalah:  $154,4 \pm 18$  kg;  $112,1 \pm 5,8$  cm;  $125,6 \pm 6,8$  cm;  $99,9 \pm 3,8$  cm;  $48,3 \pm 2,8$  cm;  $26,4 \pm 2,6$  cm dan  $34,9 \pm 2,9$  cm. Jika dibandingkan dengan jenis sapi lokal lainnya pada tingkat umur yang sama seperti sapi Bali, sapi Madura dan sapi peranakan Ongole, ternyata bobot tubuh dan ukuran-ukuran tubuh sapi pesisir ini adalah yang terendah.

Dari sifat kualitatif terutama warna bulu tubuh hasil penelitian ini menunjukkan terdapatnya lima warna yang umum ditemui pada sapi pesisir ini. Kelima warna tersebut adalah merah bata, coklat, hitam, kekuningan dan putih. Warna ini umumnya bergerak mulai dari kepala – leher – dada sampai ekor, kecuali bulu pada ujung ekor yang umumnya berwarna hitam. Pola warna pada sapi ini menunjukkan pola homogen kecuali pada bagian perut sampai kelangkang berwarna agak keputihan. Sepanjang tulang punggung mulai dari belakang punuk sampai ke pangkal ekor terdapat garis warna yang agak gelap dibanding warna bulu tubuhnya.

Dari kedua sifat yang diamati dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa ukuran tubuh diduga dapat membedakan bangsa sapi ini dengan bangsa sapi lokal lainnya. Dari warna bulu tubuh setidaknya dapat dikatakan bahwa warna khas untuk sapi pesisir adalah kelima warna yang dikemukakan diatas sebab tidak ditemukan adanya sapi yang berwarna belang atau bertotol-totol. Selain itu, garis warna yang terdapat di sepanjang tulang punggung mungkin dapat menjadi ciri khas bangsa ternak lokal ini.

## PENDAHULUAN

### 1. Latar belakang

Bangsa-bangsa ternak lokal, termasuk sapi memiliki keunggulan daya adaptasi terhadap makanan berkualitas rendah, sistem pemeliharaan ekstensif tradisional dan memiliki daya tahan terhadap beberapa penyakit serta parasit, namun memiliki produktifitas yang lebih rendah dibanding bangsa-bangsa sapi impor. Dengan demikian, bangsa-bangsa sapi lokal masih relevan untuk dipertahankan keberadaannya disamping diusahakan perbaikan mutu genetiknya melalui upaya yang dikenal dengan konservasi *in-situ* aktif (FAO, 1994), yakni serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan mutu genetik serta melestarikan bangsa ternak asli atau lokal melalui sistem perkawinan dengan melibatkan pemeliharaan lingkungan alamnya.

Mengacu pada kebijakan konservasi *in-situ* sebagai disebutkan diatas, ada tiga program utama yang mungkin untuk dilakukan, yakni: perbaikan mutu genetik, pelestarian (konservasi), dan memelihara lingkungan alamnya. Perbaikan mutu genetik suatu bangsa ternak pada intinya dilakukan melalui seleksi yang diikuti dengan sistem perkawinan. Seleksi menurut Warwick *et al.* (1983) menunjukkan keputusan yang diambil oleh para pemulia pada setiap generasi untuk menentukan ternak mana yang akan dipilih sebagai tetua pada generasi berikutnya dan mana yang akan disisihkan sehingga tidak memberikan keturunan.

Seleksi biasanya dilakukan untuk kedua sifat kualitatif dan kuantitatif. Seleksi untuk sifat kualitatif (seperti; warna dan komposisi warna bulu tubuh, sifat tanduk) mengarah pada tercapainya keseragaman sifat-sifat luar sebagai *trade mark* suatu bangsa. Seleksi untuk sifat kuantitatif (seperti; ukuran-ukuran tubuh, bobot tubuh, tingkat pertumbuhan, produksi susu, produksi telur dan lain sebagainya) ditujukan untuk meningkatkan efisiensi produksi suatu bangsa ternak.

Inventarisasi, dokumentasi serta diskripsi yang menyeluruh terhadap penotip (sifat-sifat morfologi dan sifat-sifat kuantitatif) dan genotip dari suatu bangsa ternak merupakan hal yang mendasar dilakukan untuk karakterisasi suatu bangsa ternak sebelum program seleksi dilaksanakan. Warna dan pola warna adalah sifat kualitatif yang telah umum diketahui sebagai ciri khas untuk bangsa ternak tertentu. Demikian juga bobot dan ukuran dimensi tubuh secara umum telah lama diketahui menjadi ciri khas bangsa tertentu.

### 2. Permasalahan

Sapi lokal pesisir (Pesisir Selatan) menurut Saladin (1983), termasuk bangsa berukuran kecil, tingkat reproduksi dan produksinya rendah, namun memiliki keunggulan daya adaptasi yang baik terhadap kondisi makanan dan manajemen yang buruk serta memiliki daya tahan terhadap beberapa penyakit dan parasit tertentu. Asal usul bangsa sapi ini belum diketahui dengan pasti. Sapi ini memegang peranan penting dalam pengadaan ternak potong sehari-hari dan untuk keperluan ternak korban Idul Adha di Sumatera Barat, khususnya untuk Kodya Padang.

Walaupun ternak sapi lokal pesisir ini memiliki potensi besar dalam pengadaan sapi potong di Sumatera Barat, eksistensinya sebagai suatu bangsa belum mendapat perhatian selayaknya dari para peneliti, masyarakat dan pemerintah. Didorong oleh kebutuhan ekonomi, masyarakat sebagai pemilik ternak ini cenderung menjual ternak terbaiknya agar memperoleh harga jual tinggi, sehingga tidak mustahil akan terjadi pengurasan sumberdaya genetik terbaik yang dimiliki ternak lokal ini. Pengurasan

sumberdaya genetik ternak sapi lokal ini akan semakin tidak terkendali karena belum tersedianya informasi yang memadai terhadap sumberdaya baik secara penotip maupun genetik.

## 2. Tujuan penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

- a. Untuk menginventarisasi dan mendokumentasikan data ukuran-ukuran tubuh dan morfogenetik sapi pesisir.
- b. Untuk mengetahui ciri-ciri khas sapi pesisir

## 4. Kegunaan penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai informasi genetik untuk perbaikan mutu genetik dan pelestarian kekayaan plasma nutfah ternak sapi pesisir di masa yang akan datang.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sapi pesisir

Menurut Saladin (1983) sapi lokal Pesisir Selatan (Pesisir) dapat dikatakan sisa sapi asli yang terdapat di Kabupaten Pesisir Selatan, Propinsi Sumatera Barat. Sifat khas dari sapi Pesisir ini untuk jantan; kepala pendek, tanduk pendek mengarah keluar (seperti tanduk kambing), leher pendek dan berat, belakang leher lebar, ponok kecil, kemudi pendek dan bulat telur, bagian tubuh depan lebih berat daripada bagian tubuh belakang. Untuk sapi betina; berkepala agak panjang dan halus, tanduknya kecil dan mengarah keluar. Warna bulu sapi jantan dan sapi betina beragam dari merah muda, merah tua (merah bata), kehitam-hitaman, coklat tua, dan putih kehitam-hitaman. Warna sekitar mata, mulut, bagian dalam kaki dan bagian perut terdapat warna yang agak muda. Temperamennya pada umumnya jinak.

Sebagai gambaran tentang penampilan produksi sapi Pesisir, berikut ini diberikan rata-rata dan simpangan baku bobot hidup menurut umur dan jenis kelaminnya (Saladin, 1983). Untuk sapi umur 6 bulan: jantan  $75,6 \pm 2,9$  kg; dan betina  $63,2 \pm 3,8$  kg. Umur 2 – 3,5 tahun: sapi jantan:  $197,0 \pm 10,2$  kg; dan sapi betina  $176,0 \pm 12,8$  kg. Umur 4 – 8 tahun: untuk sapi jantan:  $289,6 \pm 6,6$  kg; dan betina  $256,6 \pm 10,1$  kg.

### 2. Karakter kuantitatif

Karakter kuantitatif adalah ciri yang dapat diukur atau dihitung pada satu breed atau bangsa ternak tertentu yang dipengaruhi oleh faktor genetik. Diantara karakter kuantitatif tersebut adalah: dimensi ukuran dan bobot tubuh. Pengamatan visual dari sekumpulan karakter morfologi luar didefinisikan sebagai konformasi, kondisi atau bentuk (Maciejowski and Zieba, 1982).

*Ukuran-ukuran bagian tubuh pada sapi.* Pengukuran parameter tubuh biasa digunakan untuk menduga asal usul bangsa ternak (Surjoatmodjo, 1992). Pengaruh bangsa terhadap ukuran-ukuran tubuh sapi di Asia sebagai patokan dalam menentukan bobot badan telah diteliti oleh Koga (1969); Otsuka (1974); dan Otsuka *et al.* (1978).

Penelitian yang lebih komprehensif terhadap ukuran berbagai bagian tubuh dilakukan oleh Otsuka *et al.* (1982) untuk menyelidiki asal usul dan hubungan *genealogical* pada beberapa tipe sapi asli Asia timur, termasuk beberapa sapi asli Indonesia. Dengan analisa *multivariate* dan *univariate*, diperoleh bahwa keadaan fisik sapi Aceh, Padang (sapi lokal Sumatera), sapi Thai dan Cebu (salah satu sapi asli Filipina) termasuk dalam kelompok yang sama. Berdasarkan *shape vector* yang dihasilkan oleh *principal component analysis* dipastikan bahwa Ongole murni (salah satu jenis sapi zebu India) berbeda dari sapi asli Asia lainnya.

Suparyanto dkk. (1999) dari hasil penelitiannya pada beberapa kelompok domba di Indonesia menjelaskan bahwa dari beberapa peubah ukuran penotipik yang digunakan ternyata lingkaran dada, lingkaran pinggul, dalam pinggul dan tinggi pundak kurang dapat digunakan sebagai peubah pembeda kelompok. Dugaan ini didasarkan dari hasil analisa terhadap total struktur canonical dengan angka negatif relatif tinggi. Berbeda dengan peubah diatas, ukuran penotipik ekor, tebal, lebar dan panjang ekor memberikan pengaruh yang kuat terhadap pembedaan kelompok dengan nilai total struktur canonical yang relatif tinggi.

*Bobot tubuh.* Karakter ini termasuk kedalam karakter kuantitatif, dan sangat dipengaruhi oleh perbedaan lingkungan (Warwick dkk., 1983). Karakter kuantitatif adalah gambaran dari makhluk hidup baik itu diukur, dihitung atau diskor. Serangkaian hitungan atau pengukuran yang berguna dalam membandingkan spesies-spesies dalam satu genus, mungkin juga berguna dalam membandingkan spesies-spesies pada satu genus yang berkerabat dekat (Wiley, 1981). Sifat-sifat ini sangat berguna untuk menentukan asal usul dan hubungan filogenetik antara spesies, bangsa dan tipe ternak yang berbeda (Warwick dkk., 1983).

### 3. Morfogenetik

Morfogenetik merupakan karakter luar yang dapat diamati secara visual dan penampilannya semata-mata dipengaruhi oleh faktor genetik, diantaranya adalah warna dan pola warna serta sifat ada atau tidak ada tanduk pada ternak sapi.

*Warna dan pola warna.* Spesies-spesies sering ditandai oleh warna atau pola warna tertentu (Wiley, 1981). Warna termasuk salah satu sifat kualitatif dari hewan/ternak. Sifat ini memiliki sedikit atau tidak ada hubungan dengan kemampuan produksi, namun sifat ini mungkin penting sebagai "cap dagang" bagi bangsa atau tipe ternak tertentu. Sifat ini ternyata diatur oleh satu atau beberapa pasang gen saja, dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan (Warwick dkk., 1983).

Warna bulu pada sapi merupakan penciri dari breed. Kepentingan komersial dari warna bulu penutup tubuh tergantung pada tingkat dimana sifat ini terpaut dengan sifat-sifat penting lainnya. Warna kulit dan bulu memainkan peran cukup penting dalam adaptasi hewan-hewan terhadap lingkungannya. Hewan-hewan berpigmen gelap kurang tahan untuk selamat dari serangan panas. Dilain hal, kulit yang gelap membatasi sintesa vitamin D, walau hewan-hewan berpigmen gelap menyimpan vitamin ini dalam tubuh dua kali lebih lama dibanding hewan-hewan putih. Warna bulu dan kulit secara nyata mempengaruhi termoregulasi. Permukaan yang gelap siap segera mengabsorpsi tapi juga melepas panas. Radiasi matahari ditahan permukaan yang putih, namun pada saat yang sama, kurang memancarkannya (Maciejowski and Zieba, 1982).

Dua tipe dasar tatawarna bulu dapat dibedakan menurut apakah mereka meliputi seluruh permukaan tubuh sehingga membentuk warna yang seragam atau tidak. Pertama, homogen atau warna tunggal; kedua, heterogen. Warna heterogen memiliki dua tipe yang berbeda: (a) komposit, apabila pada tubuh ditemukan bidang-bidang dari warna yang berbeda (*spotted*); (b) campuran, apabila bulu-bulu dari warna yang berbeda tampak secara bergantian satu dengan lainnya. Warna pada sapi umumnya diklasifikasikan kedalam warna tunggal (*unicoloured*) dan terpola (*patterned*) (Maciejowski and Ziebart, 1982).

Namikawa *et al.* (1982) melakukan pengamatan pola warna terhadap 3061 ekor sapi dari berbagai tempat di Indonesia. Hasilnya menunjukkan bahwa 1204 dari 3061 ekor sapi yang diamati diklasifikasikan sebagai (a) hitam, (b) coklat gelap atau (c) coklat - kuning, dan 4,2% diantara 1204 ekor sapi adalah bertotol (*spotted*). Hampir semua sapi di Bali, Lombok, Timor, Sulawesi Tengah dan Selatan memperlihatkan pola warna tipe Bali, hal ini menunjukkan luasnya distribusi sapi Bali.

## MATERI DAN METODA PENELITIAN

### Materi penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 122 ekor sapi sampel untuk kedua jenis kelamin jantan dan betina berumur 1,5 – 5 tahun dari populasi sapi pesisir di Kecamatan Ranah Pesisir, Kabupaten Pesisir Selatan

### Metoda penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pengamatan langsung atas ukuran-ukuran tubuh dan warna tubuh pada sampel sapi pesisir yang diambil secara acak di dua Desa di Kecamatan Ranah Pesisir.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini, untuk ukuran-ukuran tubuh adalah panjang badan, tinggi pundak, lebar dada, lingkaran dada dan tinggi pinggul. Untuk morfogenetik adalah warna dan pola warna bulu tubuh.

#### Metoda statistik

Peubah ukuran-ukuran tubuh akan dianalisa secara deskriptif dengan menghitung rata-rata dan simpangan bakunya, dimana:

Rata-rata ( $\bar{X}$ ) =  $\sum x_i/n$ ; dimana  $x_i$  nilai pengamatan ke  $i$ , dan  $n$  adalah jumlah sampel yang diamati.

$$\text{Simpangan baku (Sd)} = \sqrt{(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2/n-1}$$

Untuk menganalisa sebaran warna dan pola warna bulu yang diamati dilakukan dengan analisa deskriptif melalui tabel frekuensi.

#### Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua Desa di Kecamatan Ranah Pesisir, Kabupaten Pesisir Selatan selama 3 bulan, mulai bulan Juli sampai September 2002.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan umum lokasi penelitian

Kabupaten Pesisir Selatan terletak disepanjang pantai barat Samudera Indonesia dengan luas wilayah sekitar 5700,60 km<sup>2</sup> atau 13,5% dari total luas wilayah propinsi Sumatera Barat. Menurut geografisnya, daerah ini berada diantara 0,59 – 2<sup>o</sup>29' LS dan 100<sup>o</sup>19' – 101<sup>o</sup>18' BT dengan ketinggian 0 – 100 m diatas permukaan laut.

Daerah ini memiliki iklim tropis basah dengan curah hujan rata-rata 3000 – 4200 mm/th dan hari hujan 120 – 190 hari/tahun. Kelembaban udara relatif antara 37 – 75% dengan suhu rata-rata antara 24 – 27<sup>o</sup>C (BPS Sumbar, 2000).

### Kondisi umum peternakan rakyat

Pemeliharaan ternak sapi di Kabupaten Pesisir Selatan sebagian besar masih dilakukan secara ekstensif tradisional, dengan ciri-ciri antara lain: ternak dilepas bebas siang dan malam, tidak ada pemberian makanan tambahan, tidak ada kandang, tidak ada pengaturan perkawinan dan tidak ada pengontrolan penyakit. Hanya sebahagian kecil peternak yang memelihara ternak sapi mereka dengan baik, biasanya untuk tujuan penggemukan ternak jantan muda.

Walaupun ternak sapi masyarakat disini dilepas bebas, namun mereka tidak memiliki padang penggembalaan khusus. Ternak sapi biasanya merumput disekitar kebun kelapa, sawah-sawah lepas panen, di pinggir-pinggir jalan raya, lahan-lahan yang tidak ditanami, disekitar pekarangan rumah, sapi ini juga masuk kelokasi pasar dan memakan sampah pasar yang berasal dari tanaman.

### Imbangan kelamin dalam populasi sapi pesisir

Hasil survey penelitian ini menunjukkan bahwa imbangan kelamin jantan dan betina pada populasi sapi pesisir adalah sangat rendah, dan itupun hanya jantan muda berumur 1,5 – 2 tahun. Angka imbangan yang diperoleh adalah 0,20 atau 23 jantan dibanding 114 betina. Rendahnya nilai imbangan ini, disebabkan antara lain oleh kecenderungan masyarakat menjual sapi jantan pada umur 2,5 tahun untuk keperluan hewan qurban, sapi jantan tidak lagi dipakai untuk mengolah sawah karena semakin populernya penggunaan mesin bajak *hand tractor*, dan juga disebabkan oleh semakin dikenalnya inseminasi buatan oleh masyarakat di daerah ini.

Dari angka-angka jumlah jantan dan betina di daerah ini dapat dihitung nilai ukuran populasi efektifnya dengan formula :

$$N_e = (4N_m N_f) / (N_f + N_m)$$

Dimana  $N_f$  = jumlah betina pembiak

$N_m$  = jumlah jantan pembiak

Jika diasumsikan sapi jantan umur 1,5 tahun sudah mampu kawin, maka nilai

$$\begin{aligned} N_e &= (4 \times 23 \times 114) / (114 + 23) \\ &= 10488 / 137 \\ &= 76,5 \end{aligned}$$

Dibandingkan dengan nilai baku ukuran populasi efektif yang aman, maka jumlah ini masih masuk dalam kategori aman ( $N_e > 20$ ).

#### Sifat-sifat kuantitatif

Sifat-sifat kuantitatif yang diamati pada penelitian ini adalah: bobot badan, panjang badan, tinggi pundak, tinggi pinggul, lebar dada, lingkaran dada, dan lebar pinggul pada masing-masing jenis kelamin jantan dan betina pada umur 1,5 –  $\geq$  5 tahun. Hasil pengamatan secara deskriptif ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rataan dan Standar Deviasi Beberapa Ukuran Tubuh Sapi Pesisir Sumatera Barat.

Peubah	Umur (th) / jenis kelamin (J/B)									
	1,5 – 2		2,5 – 3		3,5 – 4		4,5 – 5		> 5	
	J (n=23)	B (n=18)	J (n=0)	B (n=37)	J (n=0)	B (n=29)	J (n=0)	B (n=15)	J (n=0)	B (n=15)
Bobot hidup	104,7 ± 21,2	104,6 ± 29,0		139,8 ± 19,5		154,4 ± 18,0		152,7 ± 17,6		159,5 ± 14,2
Pj. Badan	97,0 ± 7,2	95,9 ± 9,0		103,7 ± 6,1		112,1 ± 5,8		110,7 ± 7,5		109,5 ± 5,7
Lk. Dada	111,2 ± 8,9	109,9 ± 11,8		122,6 ± 6,5		125,6 ± 6,8		125,0 ± 5,7		129,1 ± 7,0
T. Pundak	91,8 ± 6,1	90,4 ± 7,0		97,8 ± 4,0		99,0 ± 3,8		99,6 ± 3,7		100,2 ± 2,5
T. Pinggul	96,0 ± 5,7	94,7 ± 6,4		101,2 ± 3,4		103,3 ± 3,9		103,5 ± 2,9		102,8 ± 2,0
D. Dada	42,1 ± 3,2	41,4 ± 4,3		45,4 ± 2,1		48,3 ± 2,8		48,0 ± 1,7		47,7 ± 1,5
Lb. Dada	23,5 ± 3,2	23,2 ± 4,0		25,5 ± 2,2		26,4 ± 2,6		26,1 ± 2,1		26,0 ± 2,8
Lb. Pinggul	29,5 ± 4,1	29,7 ± 4,6		34,4 ± 2,6		34,9 ± 2,9		34,1 ± 2,6		34,6 ± 1,8

Secara umum bobot tubuh dan ukuran-ukuran tubuh sapi pesisir Sumatera Barat menunjukkan bahwa bangsa sapi ini termasuk bangsa kecil. Sebagai perbandingan, pada Tabel 2 berikut disajikan beberapa hasil penelitian terhadap ukuran-ukuran tubuh sapi lokal Indonesia lainnya seperti sapi Bali, sapi Madura dan sapi peranakan Ongole.



Tabel 2. Perbandingan Bobot Tubuh dan Ukuran-ukuran Tubuh Sapi Pesisir Sumatera Barat Dengan Sapi Lokal Lainnya di Indonesia.

Ukuran Tubuh menurut jenis kelamin	Bangsa sapi dan Nilai ukuran menurut umur													
	Pesisir <sup>1</sup>			Bali <sup>2</sup>			Madura <sup>2</sup>			Ongole <sup>2</sup>			Aceh <sup>2</sup>	
	Muda	dewasa		Muda	Dewasa		Muda	Dewasa		Muda	Dewasa		Muda	Dewasa
<b>Jantan</b>														
Umur (tahun)	1,5 - 2	4,5 - 5	1	1 - 2	4,5	1 - 2	4	1	1	4,5	1	1	1	4
Bobot hidup (kg)	104,7 ± 21,2	-	184,7 ± 63,6	171 ± 49,5	310 ± 95,5	171 ± 49,5	248,1 ± 55,9	195,3 ± 45,1	165,3 ± 45,1	388,9 ± 87,2	132 ± 58	132 ± 58	132 ± 58	302 ± 41
Pj. Badan (cm)	97 ± 7,2	-	97,5 ± 10	107,8 ± 10,4	120,7 ± 7,6	107,8 ± 10,4	123,6 ± 6,1	111,9 ± 13,7	111,9 ± 13,7	134,9 ± 7,6	79 ± 9	79 ± 9	79 ± 9	160 ± 4
Lingkar dada	111,2 ± 8,9	-	126,2 ± 16	132,7 ± 15,4	169 ± 11,3	132,7 ± 15,4	150,9 ± 9,8	131,5 ± 12,8	131,5 ± 12,8	168,9 ± 9,4	127 ± 10	127 ± 10	127 ± 10	165 ± 15
Tinggi pundak	91,8 ± 6,1	-	101,3 ± 8,1	114,8 ± 5,6	117,2 ± 12,6	114,8 ± 5,6	118,9 ± 6,4	114,8 ± 9,6	114,8 ± 9,6	130 ± 5,6	87 ± 12	87 ± 12	87 ± 12	120 ± 10
Dalam dada	42,1 ± 3,2	-	49,6 ± 6,4	-	67,4 ± 5,7	-	-	47,7 ± 6,1	47,7 ± 6,1	64,2 ± 5,4	45 ± 4	45 ± 4	45 ± 4	63 ± 5
Lebar dada	23,5 ± 3,2	-	27,0 ± 4,0	-	38 ± 44,7	-	-	28,5 ± 5,2	28,5 ± 5,2	35,1 ± 5,5	29 ± 4	29 ± 4	29 ± 4	31 ± 6
<b>Betina</b>														
Umur (th)	1,5 - 2	4,5 - 5	1	1 - 2	4,5	1 - 2	4	1	1	4,5	1	1	1	4
Bobot hidup (kg)	104,6 ± 29	152,7 ± 17,6	149,1 ± 56,6	154,2 ± 42,4	247 ± 45,6	154,2 ± 42,4	203,5 ± 26,4	195,8 ± 45,9	195,8 ± 45,9	351,7 ± 53,7	122 ± 50	122 ± 50	122 ± 50	145 ± 30
Pj. Badan	95,8 ± 9	110,7 ± 7,5	93,5 ± 10,1	106 ± 12,5	113,9 ± 5,6	106 ± 12,5	117 ± 6,7	110,2 ± 13,3	110,2 ± 13,3	131,7 ± 7	77 ± 11	77 ± 11	77 ± 11	88 ± 70
Lingkar dada	109,9 ± 11,8	125,3 ± 5,7	122,2 ± 12,4	127,5 ± 12,2	152,3 ± 11,3	127,5 ± 12,2	141,2 ± 8,2	131,2 ± 13,5	131,2 ± 13,5	165 ± 7,9	121 ± 14	121 ± 14	121 ± 14	140 ± 10
Tinggi pundak	90,4 ± 7	99,8 ± 3,7	98,9 ± 7,6	106 ± 7,3	111,7 ± 5,6	106 ± 7,3	112,5 ± 5,1	113,9 ± 9,4	113,9 ± 9,4	128,7 ± 5,5	90 ± 10	90 ± 10	90 ± 10	105 ± 70
Dalam dada	41,4 ± 4,3	48 ± 1,7	45,3 ± 5,6	-	58 ± 4,5	-	-	47,8 ± 7,6	47,8 ± 7,6	61,9 ± 5,2	48 ± 10	48 ± 10	48 ± 10	52 ± 10
Lebar dada	23,2 ± 4	28,1 ± 2,1	26,5 ± 3,9	-	35,1 ± 4,4	-	-	26,8 ± 5	26,8 ± 5	35,4 ± 5,1	27 ± 6	27 ± 6	27 ± 6	31 ± 30

**Keterangan**

1. Hasil penelitian (2002)
2. Tim IPB dan Direktorat Bina Produksi Peternakan Dirjen Peternakan. Deptan, 1985

Dari Tabel 2 diatas ternyata bahwa hampir semua sifat kuantitatif sapi pesisir lebih rendah dibandingkan dengan sapi Bali, sapi Madura, dan sapi Ongole. Hal ini dapat menjadi bukti awal bahwa sapi pesisir memang merupakan satu bangsa berbeda dari bangsa ternak lokal lainnya sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Warwick *et al.*, (1983) bahwa sifat-sifat kuantitatif berguna untuk menentukan asal usul dan hubungan filogenetik antara spesies, bangsa dan tipe ternak.

Dari mana asal usul sapi pesisir ini belum ada pernyataan yang tegas, seperti Saladin (1983) mengemukakan bahwa sapi lokal Pesisir Selatan (pesisir) merupakan sisa-sisa sapi asli yang terdapat di Pesisir Selatan, setelah ini belum ada lagi pernyataan baru tentang asal usul sapi pesisir ini.

Namun sebagai perbandingan asal usul dapat dikemukakan bahwa pada awalnya sapi-sapi di Asia Tenggara dimasukkan dari Cina oleh para imigran sehingga semua sapi di wilayah ini termasuk dalam tipe *sanga*. Disamping itu, bangsa-bangsa sapi di Asia Tenggara termasuk Indonesia dan Filipina juga memiliki beberapa gen *Bos (bibos)* spp (Namikawa, 1981) yang berbeda dari bangsa *sanga* Afrika atau Asia barat. Sapi pesisir sebagai salah satu bangsa sapi di Indonesia mungkin termasuk kedalam apa yang dimaksud oleh Namikawa, namun untuk memastikannya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan berbasis genetika molekuler seperti analisa DNA mitokhondria atau DNA mikrosatelit.

#### Sifat-sifat kualitatif

Sifat kualitatif yang diamati pada penelitian ini antara lain adalah warna dan pola warna bulu tubuh.

Secara umum pola warna bulu tubuh pada sapi pesisir tergolong pada warna homogen. Terdapat lima macam warna bulu tubuh pada sapi pesisir yakni: merah bata, coklat, hitam, kuning muda, dan putih, kecuali warna bagian dada ke perut terus ke bahagian selangkang terdapat warna yang agak muda biasanya putih. Dari penelitian ini tidak ditemukan adanya sapi yang berwarna bercak atau belang, kecuali sapi-sapi yang jelas merupakan hasil kawin campuran sapi lokal ini dengan sapi Simmental atau sapi Bali. Penyebaran warna bulu tubuh ini selengkapnya disajikan pada

Tabel 3.

Sepanjang tulang punggung mulai dari bagian punuk terus ke pangkal ekor terdapat garis warna yang agak gelap daripada bulu tubuhnya. Garis warna sepanjang tulang punggung ini mungkin merupakan ciri khas bagi sapi pesisir ini.

Melihat kepada karakter warna ini, mungkin dapat kita katakan bahwa sapi pesisir ini memang merupakan satu bangsa yang khas, sebagaimana dikemukakan oleh Wiley (1981) bahwa spesies-spesies

sering ditandai oleh warna-warna tertentu dan ditambahkan oleh Warwick *et al.* (1983) bahwa warna merupakan "merek dagang" untuk bangsa atau tipe ternak tertentu.

Tabel 3. Penyebaran warna bulu tubuh pada sapi pesisir

Bagian tubuh	Sebaran Warna [n(%)]				
	Merah bata	Coklat	Hitam	Kekuning an	Putih
<u>Bagian kepala</u>					
- Dahi	35 (28,7)	50 (39,9)	9 (7,4)	24 (19,7)	4 (3,3)
- Pipi	31 (25,4)	45 (36,9)	9 (7,4)	28 (22,9)	9 (7,4)
- Dagu - rahang	28 (22,9)	39 (40)	9 (7,4)	26 (21,3)	20 (16,4)
<u>Bagian badan</u>					
- Badan - leher	30 (24,6)	46 (37,7)	9 (7,4)	28 (22,9)	9 (7,4)
- Dada - perut	25 (20,5)	41 (33,6)	9 (7,4)	28 (22,9)	19 (15,6)
- Kaki bawah	23 (18,8)	44 (36,1)	8 (6,6)	29 (23,8)	18 (14,7)

Sumber : Hasil penelitian

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sapi pesisir termasuk bangsa sapi yang berukuran relatif kecil dibandingkan bangsa ternak lokal lainnya dan merupakan ciri khas bagi sapi pesisir. (Pesisir Selatan), Sumatera Barat.
2. Terdapat lima macam warna bulu tubuh sapi pesisir (merah bata, coklat, hitam, kekuningan dan putih) yang bersifat homogen sehingga dapat dipertimbangkan sebagai penciri sapi ini.

### Saran

Sebagai sumberdaya keragaman hayati dan sumberdaya genetik ternak nasional, maka populasi ternak ini perlu dijaga kelestariannya dan diupayakan pengembangan dan perbaikannya untuk memenuhi kebutuhan pangan asal hewan yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS – BAPEDA Tingkat I Sumatera Barat. 2000. Sumatera Barat Dalam Angka.
- FAO. 1994. FAO-AAAS: Implication on the convention on biological diversity-management of animal genetic resources and the conservation of domestic animal diversity. Strauss, M.S. (Ed). UN Food and Agriculture Organization-American Association for the Advancement of Science, Washington DC, USA.
- Koga, O. 1969. Body measurements of Taiwan yellow cattle. Rep. Res. Group Native Farm Anim. 3: 71-76.
- Maciejowski and Zieba. 1982. Genetics and animal breeding: Part A. Biological and genetic foundations of animal breeding. Developments in animal and veterinary sciences, 10 A. PWN-Polish Scientific Publisher. Warsawa.
- Namikawa, T., J. Otsuka, and H. Martojo. 1982. Coat Color Variations of Indonesian Cattle. The Origin and Phylogeny of Indonesian Native Livestock (Part III). The Research Group of Overseas Scientific Survey.
- Otsuka, J. 1974. Body measurements of the Thai native cattle. Rep. Res. Native Livestock, 6: 55-59.
- Otsuka, J., Tanaka, K., and Masankay, J.S. 1978. Body measurements of the Philippine native cattle. Rep. Soc. Res. Native Livestock, 8: 23-31.
- Otsuka, J., T. Namikawa, K. Nozawa, and H. Martojo. 1982. Statistical Analysis on the Body Measurements of East Asian Native Cattle and Bantengs: The Origin and Phylogeny of Indonesian Native Livestock (Part III). The Research Group of Overseas Scientific Survey.
- Saladin, R. 1983. Penampilan Sifat-sifat Produksi dan Reproduksi Sapi Lokal Pesisir Selatan di Propinsi Sumatera Barat. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Suparyanto, A., T. Purwadaria, dan Subandriyo. 1999. Pendugaan Jarak Genetik dan Faktor Peubah Pembeda Bangsa dan Kelompok Domba di Indonesia Melalui Pendekatan Analisis Morfologi. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner* (4) 2: 80-87.
- Tim IPB Direktorat Bina Produksi Peternakan, Direktorat Jenderal Peternakan. Deptan. 1985.
- Warwick, E.J., J.M. Astuti, dan W. Hardjosubroto. 1983. Pemuliaan Ternak. Gadjahmada University Press. Yogyakarta.
- Wiley, E.O. 1981. Phylogenetics: The theory and practice of phylogenetic systematics. John Wiley & Sons Inc. Canada.