

DOMBA COMPASS AGRINAK

Domba Compass Agrinak (CA) merupakan rumpun domba baru hasil penelitian pemuliaan yang mempunyai tetua dari 3 rumpun domba dengan komposisi genetik 50% domba lokal Sumatera, 25% domba St. Croix dan 25% domba Barbados Blackbelly yang memiliki kemampuan beradaptasi baik terhadap kondisi lembab panas.

Penelitian pemuliaan pembentukan domba Compass Agrinak telah dilakukan sejak tahun 1986 yang dimulai di Sub Balai Penelitian Ternak Sungai Putih, Sumatera Utara kemudian dilanjutkan di Balai Penelitian Ternak kerjasama dengan Small Ruminant-Collaborative Research Support Program (SR-CRSP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba Compass Agrinak mempunyai kemampuan produksi lebih baik dibandingkan domba lokal (lokal Sumatera atau lokal Garut) baik dalam kondisi kandang percobaan maupun dalam uji multi lokasi (uji lapang). Domba CA juga memperlihatkan kemampuannya dalam beradaptasi dengan kondisi lingkungan pemeliharaan pada saat penelitian, di pemeliharaan intensif (di kandang percobaan), ekstensif (di lapang) dan Semi-ekstensif.

Komisi Penilaian, Penetapan, Pelepasan Rumpun dan Galur Ternak (KP3RGT) yang berada dibawah koordinasi Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan c.q. Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak telah menetapkan domba Compass Agrinak sebagai rumpun baru dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 1050/Kpts/SR.120/10/2014.

DOMBA COMPASS AGRINAK

Subandriyo
Bambang Setiadi
Bess Tiesnamurti
Eko HandiWirawan

DOMBA COMPASS AGRINAK



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jl. Ragunan No. 29, Pasar Minggu, Jakarta 12540
Telp. (021) 7806202, Faks. (021) 7800644
Website: www.litbang.pertanian.go.id
e-mail: iaardpress@litbang.pertanian.go.id



DOMBA COMPASS AGRINAK

DOMBA COMPASS AGRINAK

Penyusun:

Subandriyo
Bambang Setiadi
Bess Tiesnamurti
Eko Handiwirawan



**INDONESIAN AGENCY FOR AGRICULTURAL
RESEARCH AND DEVELOPMENT (IAARD) PRESS
2016**

DOMBA COMPASS AGRINAK

Cetakan 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang

© Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2016

Isi buku dapat disitasi dengan menyebutkan sumbernya.

Katalog dalam terbitan

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

Domba Compass Agrinak / Penyusun, Subandriyo, [et. al.]--Jakarta:
IAARD Press, 2016.

xii, 86 hlm.: ill.; 21 cm

ISBN 978-602-344-146-4

1. Domba

I. Judul II. Subandriyo

636.38

Penanggung Jawab:

Bess Tiesnamurti (Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan)

Tata Letak:

Singgih Setyawan

Rancangan Sampul:

Singgih Setyawan

IAARD Press

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Ragunan No. 29, Pasarminggu, Jakarta 12540
Telp. +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

Alamat Redaksi:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122
Telp. +62 251 8321746 Faks. +62 251 8326561
e-mail: iaardpress@litbang.pertanian.go.id
Anggota IKAPI No. 445/DKI/2012.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
KATA PENGANTAR	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Tujuan pembentukan rumpun baru	2
BAB II. METODE DAN CARA MENDAPATKAN RUMPUN TERNAK	3
A. Karakteristik rumpun tertua	3
1. <i>Domba Barbados Blackbelly</i>	3
2. <i>Domba St Croix</i>	5
3. <i>Domba lokal Sumatera</i>	9
B. Pembentukan domba Compass Agrinak	11
BAB III. UJI ADAPTASI DAN SEBARAN POPULASI	17
A. Uji adaptasi	17
B. Sebaran populasi	19
BAB IV. DESKRIPSI	21
A. Nama rumpun: domba Compass Agrinak	21
B. Sifat kuantitatif domba Compass Agrinak	21
1. <i>Lambing rate</i>	21
2. <i>Bobot badan lahir dan sapih</i>	22
3. <i>Bobot badan pasca sapih umur 6 bulan, 9 bulan dan 12 bulan</i>	23
4. <i>Produktivitas induk</i>	24
5. <i>Pertumbuhan pada beberapa generasi</i>	27
6. <i>Ukuran tubuh</i>	29
7. <i>Kualitas karkas</i>	32
8. <i>Umur dan bobot badan pubertas</i>	38

BAB V. PERBEDAAN DOMBA COMPASS AGRINAK TERHADAP RUMPUN DOMBA LAINNYA	41
BAB VI. ANJURAN BUDIDAYA	55
A. Induk domba fase bunting tua	55
B. Fase laktasi	55
C. Domba betina lepas sapih	57
D. Domba jantan lepas sapih	57
BAB VII. PERSEDIAAN BIBIT	59
BAB VIII. USULAN NAMA RUMPUN	61
BAB IX. KESIMPULAN	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	77
INDEKS SUBJEK	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rataan keragaan produktivitas domba Barbados Blackbelly	3
2. Rataan dan simpangan baku bobot badan dan ukuran tubuh domba St. Croix menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Pulau St. Croix dan Pulau Thomas, Kepulauan Virgin	7
3. Rataan dan simpangan baku bobot badan domba St. Croix dan persilangan menurut tipe kelahiran dan jenis kelamin pada kondisi stasiun percobaan Universitas Utah, USA	8
4. Performans produktivitas domba lokal Sumatera (S), St. Croix (H) X S, Barbados Blackbelly (B X S) dan Komposit (25% B, 25% H, 50% S = K)	14
5. Keragaan bobot ternak dalam pengamatan di lapang ..	18
6. Keragaan produksi dan reproduksi induk	18
7. <i>Lambing rate</i> kelompok perkawinan domba Compass Agrinak (CA) dan domba Lokal Garut (LG) tahun 2012 dan 2013	21
8. Rataan dan simpangan baku bobot badan pra-sapah (bobot lahir dan bobot badan sapah umur 90 hari) berdasarkan rumpun domba, jenis kelamin, dan tipe kelahiran dan tahun kelahiran domba CA dan LG	22
9. Rataan dan simpangan baku bobot badan pasca-sapah umur 6, 9, dan 12 bulan berdasarkan rumpun domba, jenis kelamin, tipe kelahiran dan tahun kelahiran domba CA dan LG	24
10. Rataan dan simpangan baku total bobot lahir, dan total bobot sapah umur 90 hari, jumlah anak sekelahiran (JAS), daya hidup (SURV) berdasarkan rumpun dan tahun domba CA dan LG	28

11. Rataan beberapa ukuran tubuh dewasa (umur > 3 tahun) rumpun domba Lokal Garut (LG) dan Compass Agrinak (CA)	30
12. Nilai indeks ukuran tubuh rumpun domba Lokal Garut (LG) dan Compass Agrinak (CA)	31
13. Komponen karkas dan mutu karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly Cross	32
14. Produk sampingan karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly	33
15. Persentase potongan komersial karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly	34
16. Komposisi potongan komersial karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly (%)	35
17. Mutu daging domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly Cross	37
18. Rataan umur penis sempurna dan pubertas domba Compass Agrinak	38
19. Rataan kualitas sperma domba Compass Agrinak.....	39
20. Ringkasan perbandingan karakteristik sifat kualitatif domba jantan dan betina CA dibandingkan dengan rumpun domba yang lain berdasarkan persentase terbanyak dari setiap sifat kualitatif	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Domba Barbados Blackbelly jantan dan betina (a), domba American Blackbelly betina (b) dan Barbados Blackbelly jantan (c)	5
2. Domba St. Croix jantan (a) dan betina (b)	6
3. Domba lokal Sumatera jantan (a) dan betina (b)	9
4. Diagram pembentukan domba Compass Agrinak	15
5. Kurva pertumbuhan domba Komposit generasi kedua dengan persamaan $BBKF2=21,21*(1-0,762*exp^{**}-0,081t)^{**3}$	28
6. Kurva pertumbuhan domba Komposit generasi ketiga dengan persamaan $BBKF3 = 19,02*(1-0,697*exp^{**}-0,108t)^{**3}$	28
7. Kurva pertumbuhan domba Komposit generasi keempat dengan persamaan $BBKF4=18,79*(1-0,604*exp^{**}-0,089t)^{**3}$	29
8. Perbandingan warna tanduk domba jantan Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)	41
9. Perbandingan warna tanduk domba betina Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)	42
10. Orientasi tanduk domba jantan Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)	42
11. Orientasi tanduk domba betina Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)	43
12. Perbandingan profil muka domba Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC)	

dan Lokal Garut (LG) berjenis kelamin jantan (a) dan betina (b)	44
13. Perbandingan warna tubuh dominan antara domba Compass Agrinak (CA) jantan (a) dan betina (b), Barbados Blackbelly Cross (BC) jantan (c) dan betina (d), St. Croix Cross (SC) jantan (e) dan betina (f), Lokal Garut (LG) jantan (g) dan betina (h)	46
14. Perbandingan pola warna tubuh domba Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG) jantan (a) dan betina (b)	47
15. Perbandingan warna belang antara domba Compass Agrinak (CA) jantan (a) dan betina (b), Barbados Blackbelly Cross (BC) jantan (c) dan betina (d), St. Croix Cross (SC) jantan (e) dan betina (f) dan Lokal Garut (LG) jantan (g) dan betina (h)	50
16. Perbandingan persentase warna belang antara domba Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC), dan Lokal Garut (LG) jantan (a) dan betina (b)	51
17. Perbandingan antara warna tubuh domba Compass Agrinak (CA) jantan (a) dan betina (b) dan warna domba BC jantan (c) dan betina (d), St. Croix Cross (SC) jantan (e) dan betina (f), Lokal Garut (LG) jantan (g) dan betina (h)	52

KATA PENGANTAR

Domba Compass Agrinak adalah domba persilangan hasil penelitian tim peneliti dari Balai Penelitian Ternak, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Penelitian pembentukan domba Compass Agrinak telah dilakukan dalam kurun waktu yang cukup lama sejak tahun 1986. Domba Compass Agrinak merupakan rumpun domba baru hasil penelitian pemuliaan yang mempunyai tetua dari 3 rumpun domba yaitu domba lokal Sumatera (Indonesia), dan dua rumpun domba eksotik (domba St. Croix dan domba Barbados Balckbelly yang berasal dari Amerika Serikat). Penelitian pemuliaan pembentukan domba Compass Agrinak telah dilakukan sejak tahun 1986 yang dimulai di Sub Balai Penelitian Ternak Sungai Putih, Sumatera Utara (nama kantor pada saat itu). Penelitian tersebut kala itu merupakan kerjasama antara *Small Ruminant-Collaborative Research Support Program* (SR-CRSP) dengan Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor, Jawa Barat. Dalam perjalanannya seiring pergantian Tupoksi IP2TP Sungai Putih menjadi Loka Penelitian Kambing Potong maka penelitian domba Komposit dilanjutkan dan dilaksanakan oleh Balai Penelitian Ternak, Ciawi.

Setelah terbentuknya domba Compass Agrinak, penelitian pendukung dilakukan dalam bidang nutrisi, reproduksi dan pasca panen disamping penelitian pemuliaan sebagai penelitian utamanya. Hasil penelitian pendukung tersebut dilakukan dalam upaya melengkapi informasi terkait karakter biologis dari domba Compass Agrinak. Tahapan penting selanjutnya yang telah dilaksanakan adalah uji multi lokasi domba Komposit di beberapa lokasi pengembangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba Compass Agrinak dapat

berkembang dengan baik dan menampilkan kemampuan produksi yang lebih tinggi dibandingkan domba lokal sebagai pembandingnya.

Sehubungan dengan hal tersebut, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian mengajukan usulan kepada Menteri Pertanian agar domba Compass Agrinak dapat dilepas sesuai dengan peraturan yang berlaku. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan legalitas formal dan dasar hukum bagi pengembangan dan penyebaran domba Compass Agrinak dalam upaya meningkatkan produktivitas ternak domba. Sidang yang dilaksanakan oleh Komisi Penilaian, Penetapan, Pelepasan Rumpun dan Galur Ternak (KP3RGT) yang berada dibawah koordinasi Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan c.q. Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak telah menetapkan domba Compass Agrinak sebagai rumpun baru dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 1050/Kpts/SR.120/10/2014.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Tim Peneliti Pemuliaan Balai Penelitian Ternak dan Tim SDGT Puslitbang Peternakan yang telah dapat menyelesaikan buku rumpun baru domba Compass Agrinak ini dengan sebaik-baiknya. Semoga rumpun baru yang terbentuk ini dapat diterima dengan baik oleh masyarakat dan memberikan manfaat bagi peternakan di Indonesia.

Bogor, November 2016
Kepala Pusat Penelitian
dan Pengembangan Peternakan,



Dr. Ir. Bess Tiesnamurti, M.Sc

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Jumlah ternak domba di Indonesia saat ini menurut catatan sekitar 18.06 juta (angka sementara tahun 2016) yang sebagian besar (94,09 %) tersebar di Pulau Jawa (Ditjen PKH, 2016). Perkiraan sumbangan pendapatan usaha ternak ruminansia kecil (domba dan kambing) terhadap total pendapatan petani di beberapa lokasi di Jawa Barat berkisar antara 13,3 – 25,9 persen dan cenderung lebih besar pada petani tanpa lahan dan petani subsisten yakni mencapai hampir seperempat dari total pendapatan atau berkisar antara 21,6 – 25,9 persen (Knipscheer et al., 1987). Sonia (2013) yang melakukan penelitian di Kabupaten Kuningan mendapatkan besarnya kontribusi usaha ternak domba terhadap total pendapatan rumah tangga peternak adalah sekitar 24,75%. Berdasarkan data tersebut maka upaya peningkatan produktivitas domba rakyat akan memberi dampak kepada cukup besar bagi ekonomi rumah tangga peternak.

Pangan asal ternak sebagai sumber protein hewani berperan penting di dalam membangun SDM berkualitas dan permintaannya dari waktu ke waktu menunjukkan peningkatan sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Konsumsi daging segar meningkat mencapai 5 kg/kapita/tahun pada tahun 2014 dan mengalami peningkatan pada tahun 2015 yang mencapai 6,41 kg/kapita/tahun. Komoditas domba ikut berkontribusi di dalam penyediaan daging tersebut meskipun masih terbilang kecil secara persentase dari total produksi daging seluruh komoditas ternak. Sejalan dengan peningkatan kesejahteraan, pengeluaran rata-rata per kapita sebulan untuk komoditas daging terlihat meningkat dalam 5 tahun terakhir (tahun 2010 - 2014) (Ditjen PKH, 2016).

Upaya untuk memperbaiki produktivitas ternak domba lokal telah coba dilakukan oleh Badan Litbang Pertanian cq Puslitbang Peternakan cq Balai Penelitian Ternak melalui pembentukan rumpun

hasil persilangan. Penelitian pembentukan domba Compass Agrinak (CA) merupakan penelitian yang dilakukan dalam kurun waktu yang cukup panjang untuk menghasilkan domba unggul persilangan yang mempunyai kemampuan produksi lebih baik dari domba lokal Sumatera. Selama lebih dari 25 tahun (lima generasi) penelitian pembentukan domba dilaksanakan dan telah mendapatkan rumpun domba CA yang relatif seragam dalam segi produktivitasnya.

Masalah utama yang biasa dihadapi pada berbagai jenis ternak asli Indonesia pada umumnya adalah rendahnya produktivitas, khususnya pada pemeliharaan secara tradisional. Pada domba misalnya, walaupun tingkat reproduktivitasnya tinggi, namun kemampuan produksinya kurang memadai. Telah dilaporkan bahwa domba lokal Sumatera dapat beranak sebanyak 1,82 kali dalam setahun, serta produksi anak sapihan rata-rata 2,2 ekor per tahun dengan bobot sapih 21 kg per 22 kg induk (Iniguez et al., 1991). Domba lokal Sumatera memang tergolong tipe kecil, bobot dewasa hanya sekitar 25 kg sehingga sulit untuk mencapai bobot jual (untuk ekspor) yang dikehendaki, yakni 35 – 40 kg. Untuk meingkatkan produktivitas maka dilakukan persilangan dengan rumpun domba St. Croix dan Barbados Blackbelly (BB) yang diharapkan dapat menghasilkan rumpun domba unggul dengan kemampuan produksi lebih tinggi dibandingkan domba lokal dan mampu beradaptasi dengan baik pada lingkungan tropis.

B. Tujuan pembentukan rumpun baru

Tujuan pembentukan rumpun baru domba Compass Agrinak adalah untuk menghasilkan rumpun domba yang mempunyai kemampuan produksi lebih tinggi dibandingkan domba lokal Sumatera dan mampu beradaptasi dengan kondisi tropis dan kondisi manajemen semi intensif dalam upaya meningkatkan produktivitas domba dalam negeri.

BAB II. METODE DAN CARA MENDAPATKAN RUMPUN

A. Karakterisasi rumpun tetua

1. Domba Barbados Blackbelly

Introduksi domba rambut tropika telah dilakukan sekitar pertengahan tahun 1980-an, yaitu Barbados Blackbelly (B) dan St. Croix (H). Domba Barbados Blackbelly diintroduksi ke Indonesia dalam bentuk domba hidup di Jawa Tengah (sekitar tahun 1986) dan dalam bentuk mani beku di Sumatera Utara (tahun 1991). Domba Barbados Blackbelly yang diintroduksi ke Jawa Tengah, diimpor oleh *Heifer International Project*, dan didistribusikan ke peternak di dataran rendah Demak, Jawa Tengah. Survei pendahuluan (Gatenby et al., 1986) menunjukkan bahwa petani senang menggunakan domba Barbados Blackbelly untuk pejantan dan bukan untuk induk karena sifat keindukannya kurang bagus dan kurang menghasilkan susu. Akan tetapi perlu dicatat bahwa domba Barbados Blackbelly yang diamati di Jawa Tengah, secara fisiologis berbeda dengan domba rambut Barbados Blackbelly di Karibia, mungkin waktu di Amerika Serikat sebelum diintroduksi ke Indonesia telah dipersilangkan dengan domba eksotik lainnya.

Tabel 1. Rataan keragaan produktivitas domba Barbados Blackbelly

Karakteristik	N (ekor)	Rataan
Lama bunting (hari)	83	150,5
Selang beranak (hari)	1293	248,0
Jumlah anak sekelahiran (ekor)	3580	1,8
Persen beranak (%)		
Tunggal	2686	39,2
Kembar-2		45,6
Kembar-3		13,5
Kembar-4		1,7
Mortalitas pra-sapah (%)	2210	21,5
Bobot lahir (kg)		
Tunggal	415	3,0

Karakteristik	N (ekor)	Rataan
Kembar-2	995	2,8
Kembar-3	523	2,4
Kembar-4	75	2,1
Bobot sapih, jantan (kg)		
Tunggal	19	12,4
Kembar-2	28	11,3
Kembar-3	2	15,8
Kembar-4	3	10,6
Bobot sapih, betina (kg)		
Tunggal	27	10,6
Kembar-2	26	10,4
Kembar-3	7	10,6
Kembar-4	4	8,2
Bobot betina dewasa (kg)	270	40,0

Sumber: Disarikan dari beberapa sumber (Fitzhugh dan Bradford, 1983).

Domba Barbados Blackbelly merupakan rumpun domba tipe rambut yang dikenal sebagai rumpun domba Karibia. Domba Barbados Blackbelly mempunyai ciri- ciri warna tubuh dari coklat-merah-muda sampai coklat-merah-tua dengan warna hitam dibagian tubuh bagian bawah mulai dari daerah leher, dada, perut, selangkangan, kaki bagian dalam dan garis memanjang ekor bagian dalam. Demikian pula terdapat garis hitam di dahi disebelah kedua matanya dan di atas hidung (Rastogi et al., 1980; Bradford dan Fitzhugh, 1983). Tabel 1 disajikan keragaan domba Barbados Blackbelly yang disarikan oleh Fitzhugh dan Bradford (1983).

Domba Barbados Blackbelly sering disilangkan dengan domba tipe wool seperti domba Dorset maupun domba Suffolk. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa di daerah subtropis, domba tipe wool pada umumnya mempunyai siklus berahi yang musiman (*seasonal breeders*) sehingga terjadi kesulitan dalam menghasilkan anak sepanjang tahun. Namun demikian terjadi hambatan bahwa kelahiran yang terjadi pada musim gugur, yakni rendahnya bobot lahir dan tingginya mortalitas pra-sapih.



Gambar 1. (A) Domba Barbados Blackbelly jantan dan betina (B) Domba American Blackbelly betina, dan (C) Domba Barbados Blackbelly jantan

Sumber: Sheep Association International (2011).

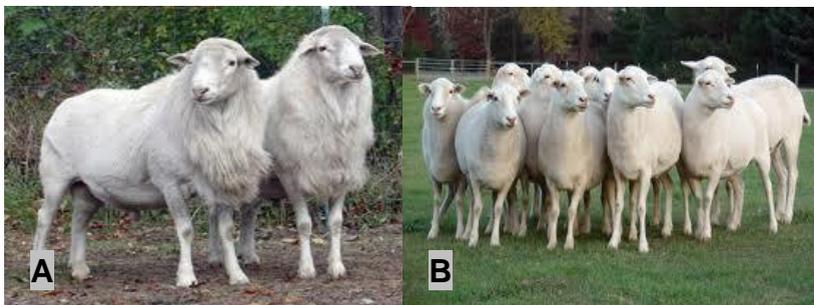
Pond et al., (1992) yang mengamati siklus berahi domba BB dan domba Suffolk mendapatkan bahwa selama periode 107 hari (Mei - Agustus) domba BB menunjukkan enam siklus berahi sedangkan domba Suffolk hanya tiga kali. Pond et al., (1992) yang mengamati keragaan produksi induk yang beranak pada musim gugur selama lima tahun (1987 s/d 1991) terhadap domba Barbados Blackbelly, Dorset (D), Suffolk (S), Katahdin (KT), St. Croix (H), dan persilangannya, mendapatkan bahwa persentase induk yang beranak pada domba Barbados Blackbelly adalah yang tertinggi (82,0 %) dan menurun pada domba St. Croix (76,3 %), persilangan domba tipe rambut, dan terendah pada domba tipe wool berturut-turut pada domba Dorset (34,8 %) dan domba Suffolk (14,2 %). Rataan jumlah anak sekelahiran dari yang tertinggi adalah domba H (2,05), S x H (2,00), B (1,85), S (1,78), KT (1,71), D x H (1,63), D x B (1,56) dan terendah D (1,53). Disimpulkan oleh Pond et al., (1992) bahwa untuk meningkatkan produktivitas usaha ternak di daerah panas dan lembab, diperlukan penggunaan domba tipe rambut (Barbados Blackbelly dan St. Croix) dan persilangannya.

2. Domba St. Croix

Domba St. Croix (H), diintroduksi ke Indonesia pada tahun 1985 oleh Small Ruminant Collaborative Research Support Program ke Sumatera Utara. Domba St. Croix adalah domba tipe rambut

yang dipelihara di Kepulauan Virgin, Amerika Serikat, kira-kira 60 km arah Timur Puerto Rico. Curah hujan tahunan di wilayah kepulauan sebelah Timur berkisar 500 - 700 mm. Sementara di bagian Barat berkisar 1.000 - 1.500 mm. Bulan kering jatuh pada bulan Desember - April dengan curah hujan bulanan berkisar 40 - 90 mm, sedangkan dari bulan Mei - November curah hujan bulanan berkisar 90 - 150 mm. Rataan temperatur harian 28° C yang terjadi pada bulan Januari dan Februari dan 32° C pada bulan Juli - September. Suhu udara pada malam hari 7° C lebih rendah dibandingkan pada siang hari.

Asal usul domba rambut yang ada di Kepulauan Virgin tidak begitu jelas, namun dilaporkan oleh Bond (1975) dan Mason (1980) yang dikutip Hupp dan Deller (1983) bahwa domba rambut yang terdapat di Kepulauan Virgin berasal dari Afrika Barat. Teori lain yang disampaikan oleh Foulhner (1962) yang dikutip oleh Hupp dan Deller (1983) bahwa domba di Kepulauan Virgin berasal dari domba Wiltshire Horn yang diimpor dan disilangkan dengan domba Creole. Di wilayah Kepulauan Virgin, populasi domba rambut banyak terkonsentrasi di Pulau St. Croix dan Pulau Thomas. Untuk selanjutnya domba rambut di Kepulauan Virgin dikenal dengan sebutan domba St. Croix.



Gambar 2. (A) Domba St. Croix jantan dan (B) betina

Sumber: Rising Sun Farm (2006).

Sebagian besar domba ini berwarna putih dengan beberapa coklat tua, coklat, hitam atau putih dengan coklat atau bintik hitam (Gambar 2). Kedua jenis kelamin tidak bertanduk dan domba jantan mempunyai rambut leher yang besar (Oklahoma State University 1997).

Keragaan produktivitas domba St. Croix di Kepulauan Virgin diantaranya rata-rata bobot dewasa domba jantan dan betina berturut-turut 45 dan 35 kg. Rataan jumlah anak sekelahiran pada dua kelompok ternak masing-masing 1,44 dan 1,84 ekor dengan jumlah anak sapih per kelahiran sebesar 1,26 dan 1,68 ekor. Dari gambaran keragaan reproduksi nampak bahwa domba St. Croix termasuk domba yang prolif (beranak lebih dari satu ekor). Pada Tabel 2 disajikan keragaan bobot badan dan ukuran tubuh domba bulu di Kepulauan Virgin.

Tabel 2. Rataan dan simpangan baku bobot badan dan ukuran tubuh domba St. Croix menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Pulau St. Croix dan Pulau Thomas, Kepulauan Virgin

Umur	Sex	Grup	Bobot badan (kg)		Ukuran permukaan tubuh (cm)			
			N (ek)	BB	N (ek)	TP	LD	PB
2 - 4 bl	Jantan	1	45	7,7±1,8	38	43,6±3,0	44,7±4,5	32,8±3,5
		2	6	8,1±2,5	6	42,3±2,8	41,5±8,6	25,8±4,1
		3	3	6,5±3,0	3	39,9±3,0	41,1±6,4	26,2±5,8
	Betina	1	44	6,8±1,5	38	42,6±3,2	42,1±3,9	31,4±3,1
		2	14	8,6±2,8	14	41,6±6,2	43,8±8,8	26,1±4,9
		3	2	10,7±4,9	2	43,9±6,4	49,5±5,3	27,4±4,6
6 - 12 bl	Jantan	3	6	20,5±1,9	6	56,4±3,0	62,0±3,6	36,1±1,0
	Betina	1	17	23,2±2,8	17	59,9±9,4	66,0±3,6	41,7±3,6
		3	2	19,5±0,6	2	54,6±1,8	63,5±3,6	37,6±2,8
		Dewasa	1	78	32,6±5,9	78	64,3±3,4	75,7±5,3
Dewasa	Betina	2	38	33,4±7,0	38	62,5±3,4	76,7±6,5	37,8±2,1
		3	18	37,4±5,6	18	63,0±3,3	79,0±5,1	42,9±4,1

BB = Bobot badan; TP = Tinggi pundak; LD = Lingkar dada; dan PB = Panjang badan

Sumber: Hupp dan Deller (1983).

Hasil pengamatan di Amerika Serikat (di Universitas Utah) bahwa selang beranak domba St. Croix berkisar 185 - 359 hari dengan rataan lama bunting 149,9 hari. Bobot lahir beragam dari 2,6 - 2,9 kg (Tabel 3).

Tabel 3. Rataan dan simpangan baku bobot badan domba St. Croix dan persilangan menurut tipe kelahiran dan jenis kelamin pada kondisi stasiun percobaan Universitas Utah, USA

Peubah	S x S		S x R		R x R	
	N	Rataan \pm SD	N	Rataan \pm SD	N	Rataan \pm SD
Lahir						
Jantan	72	2,86 \pm 0,06	12	4,54 \pm 0,12	9	5,25 \pm 0,10
Betina	71	2,61 \pm 0,08	10	3,71 \pm 0,24	10	4,65 \pm 0,44
Tunggal	27	3,13 \pm 0,12	8	4,45 \pm 0,12	11	5,23 \pm 0,41
Kembar-2	81	2,68 \pm 0,07	14	1,98 \pm 0,22	8	4,69 \pm 0,34
Kembar-3	30	2,70 \pm 0,13	-	-	-	-
Kembar-4	8	2,12 \pm 0,10	-	-	-	-
Total	146 ^a	2,74 \pm 0,17	22	4,16 \pm 0,28	19	4,94 \pm 0,49
Umur \geq 3 th						
Jantan	2	74,0 \pm 1,86	-	-	-	-
Betina	12	54,0 \pm 3,58	-	-	-	-

^a = ada tiga ekor ternak yang tidak tercatat

S = domba St. Croix

R = domba Rambouillet

Sumber: Evans et al., (1979) ; Foote (1983).

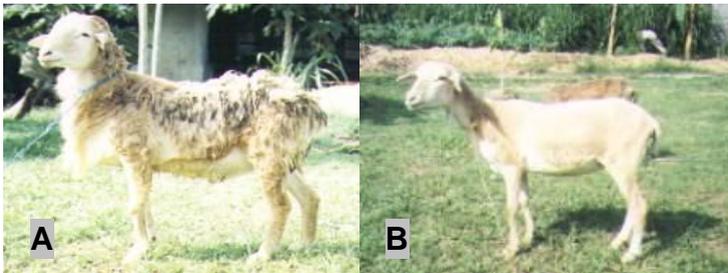
Hasil pengamatan Loggins (1979) yang dikutip oleh Foote (1983) di stasiun percobaan Universitas Florida, Amerika Serikat menunjukkan bahwa dari bobot potong domba St. Croix sekitar 34 - 38 kg, *dressing percentage* (bobot karkas/bobot hidup x 100 %) untuk kelompok ternak dewasa dan muda berturut-turut 43,5 dan 37,7 persen, dengan tendensi timbunan lemak yang rendah.

Keadaan yang tidak kalah menariknya dari keandalan domba St. Croix adalah kemampuannya berproduksi pada lingkungan yang panas, lembab dan tekanan penyakit internal parasit. Melalui program seleksi yang baik dapat meningkatkan bobot dewasa

menjadi 54 kg pada betina dan 74 kg pada yang jantan (Foote 1983).

3. Domba lokal Sumatera

Domba lokal Sumatera (S) termasuk salah satu rumpun domba ekor tipis dengan tipe wool kasar. Asal usul domba lokal Sumatera belum diketahui dengan sempurna, namun kemungkinan ada hubungan dengan domba "Jawa" yang juga merupakan domba ekor tipis sehingga merupakan salah satu rumpun domba ekor tipis (Reese 1988; Reese et al., 1990). Kondisi agro-ekosistem di wilayah Sumatera pada umumnya berupa lahan perkebunan (karet, kelapa sawit), kehutanan dan tegalan. Seperti halnya domba asli daerah tropis, domba Sumatera menunjukkan siklus berahi sepanjang tahun.



Gambar 3. (A) Domba lokal Sumatera jantan dan (B) betina

Warna tubuh dominan domba lokal Sumatera umumnya coklat muda (50,9 %) atau putih (41,2 %), sedangkan warna lainnya dalam persentase kecil adalah coklat sedang, coklat tua dan hitam (Gambar 3). Pola warna tubuh umumnya satu warna (61,8 %) atau dua warna (35,5 %) hanya sedikit yang berpola tiga warna (2,8 %). Warna belang domba lokal Sumatera umumnya putih (33,3%), coklat muda (26,1%) dan abu-abu (21,7%), dengan proporsi penyebaran belang 1-10 % (60,3%) dan 10-20% (19,1%). Domba lokal Sumatera sebagian besar mempunyai garis muka lurus (68,6%),sedangkan yang mempunyai garis muka cembung

mencapai 27,5% dan sisanya cekung (3,9%). Umumnya memiliki wool penutup tubuh yang relatif tebal terkecuali pada perut, kaki bawah atau kepala (74,9%) sedangkan yang memiliki tipe bulu rambur hanya mencapai 11,1% (Priyanto *et al.* 2000).

Iniguez *et al.*, (1991) yang mengamati produktivitas domba lokal Sumatera mendapatkan bahwa rata-rata bobot badan betina dewasa sebesar 22,2 kg, jumlah anak sekelahiran sebesar $1,54 \pm 0,65$ ekor dengan proporsi kelahiran kembar-2 dan kembar-3 berturut-turut sebesar 36 dan 7 % dengan kelahiran kembar-4 sebesar 1 %, bobot lahir sebesar 1,8 kg, bobot sapih 9,2 kg, kemampuan hidup anak periode prasapih pada tipe kelahiran tunggal sebesar 92,4 % dan pada tipe kelahiran kembar sebesar 74,3 %. Total bobot lahir sebesar 2,74 kg, total bobot sapih sebesar 11,4 kg dan selang beranak 201 hari. Gatenby *et al.*, (1995) mendapatkan bahwa rata-rata jumlah anak sekelahiran domba lokal Sumatera sebesar $1,45 \pm 0,04$ kg dengan bobot sapih sebesar $8,5 \pm 0,2$ kg. Seperti halnya pada ternak domba pada umumnya, meningkatnya jumlah anak yang dilahirkan per kelahiran akan menurunkan bobot lahir. Dilaporkan oleh Iniguez *et al.*, (1991) bahwa rata-rata dan galat baku bobot lahir berturut-turut pada tipe kelahiran tunggal, kembar-2, kembar-3 dan kembar-4 adalah $2,13 \pm 0,03$; $1,71 \pm 0,03$; $1,41 \pm 0,05$; $1,42 \pm 1,09$ kg. Sedang bobot sapih berdasarkan tipe kelahiran dan tipe pemeliharaan berturut-turut pada tipe kelahiran tunggal sebesar $10,8 \pm 0,2$ kg; kembar-2 hidup semua sebesar $7,8 \pm 0,2$ kg; kembar-2 mati satu sebesar $8,5 \pm 0,4$ kg, kembar-3 hidup semua sebesar $5,8 \pm 0,5$ kg, kembar-3 mati satu ekor sebesar $7,4 \pm 0,4$ dan kembar-3 mati dua ekor sebesar $10,6 \pm 0,9$ ekor. Dilaporkannya bahwa dengan perbaikan kualitas pakan ternyata dapat meningkatkan jumlah anak sekelahiran dari 1,36 menjadi 1,82 ekor dari induk yang tanpa diberi pakan penguat sampai induk yang mendapat pakan penguat yang mengandung energi tinggi.

Kemampuan hidup anak periode pra-sapih pada jumlah anak sekelahiran tunggal, kembar-2, kembar-3 dan kembar-4 berturut-turut sebesar 92; 77; 67 dan 57 %. Disimpulkan oleh Iniguez *et al.*

(1991) bahwa domba lokal Sumatera termasuk domba yang lambat laju pertumbuhannya serta mempunyai ukuran dewasa yang kecil.

B. Pembentukan domba Compass Agrinak

Untuk meningkatkan produktivitas ternak domba di daerah panas dan lembab diperlukan rumpun domba yang dapat beradaptasi pada lingkungan yang panas dan lembab serta tahan terhadap infestasi penyakit. Namun demikian karena seleksi sebagian besar berupa seleksi alam yang kemungkinan kurang berorientasi terhadap produktivitas, diperlukan perencanaan pola pemuliaan dengan penekanan aspek produktivitas.

Domba Barbados Blackbelly (B) yang diintroduksi dalam bentuk mani beku pada tahun 1991, serta domba St. Croix (H) yang didatangkan dalam bentuk hidup pada tahun 1985 ke Sumatera Utara oleh *Small Ruminant Collaborative Research Support Program* (SR-CRSP) yang bekerjasama dengan Balai Penelitian Ternak digunakan untuk evaluasi persilangan dengan domba lokal Sumatera (S).

Evaluasi terhadap Produktivitas Induk (PI) domba lokal Sumatera (S), persilangan generasi pertama (F1) domba ekor gemuk dengan domba Sumatera (E1), F1 domba St.Croix dengan domba Sumatera (H1) serta F1 domba Barbados Blackbelly dengan domba Sumatera (B1) menunjukkan bahwa PI domba S (16,0 kg) \leq E1 (18,1 kg) < H1 (21,5 kg) \leq B1 (24,2 kg). Produktivitas Induk domba B1 dan H1, 51,3% dan 34,4% lebih tinggi dari domba lokal Sumatera. Produktivitas Induk dihitung berdasarkan total bobot sapih anak per unit bobot badan induk, menunjukkan bahwa domba S (0,73) \leq E1 (0,74) < H1 (0,79) \leq B1 (0,86) atau B1 dan H1 sekitar 18% dan 8% lebih tinggi dari domba S (Gatenby et al., 1997b). Sementara itu bobot sapih anak menunjukkan bahwa domba S < E1 < H1 < B1, dimana E1, H1 dan B1 masing-masing 13%, 15% dan 32% lebih tinggi dari domba lokal Sumatera. Dalam hal wool penutup tubuh ternyata bahwa domba B1 < H1 < E1 < S. Hal ini

menunjukkan bahwa pada generasi pertama ternyata domba B1 mempunyai wool penutup tubuh sangat kurang, atau lebih banyak mengandung rambut (Gatenby et al., 1997a).

Hasil penelitian lain (Doloksaribu et al., 2000) memperlihatkan bahwa bobot lahir dan sapih domba lokal Sumatera (S) < domba HC (St. Croix x Sumatera) < domba BC (Barbados Blackbelly x lokal Sumatera) berturut-turut sebesar 1,33 dan 6,9 kg vs 1,82 dan 9,6 kg vs 1,97 dan 10,3 kg. Hasil evaluasi nilai produktivitas induk (*dam productivity index/DPI*) yang dilakukan oleh Doloksaribu et al., (2000) menunjukkan pula bahwa rata-rata DPI domba S < domba HC < domba BC masing-masing sebesar $13,2 \pm 1,0$ kg vs $19,4 \pm 1,0$ kg vs $21,3 \pm 1,0$ kg, dimana nilai DPI domba BC dan HC 61% dan 47% lebih tinggi dibanding domba lokal Sumatera. Hasil tersebut membuktikan bahwa produktivitas domba hasil persilangan antara domba lokal Sumatera dengan domba Barbados Blackbelly dan Sumatera dengan St. Croix lebih tinggi dibandingkan domba lokal Sumatera itu sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka perlu digabungkan sifat-sifat yang dimiliki oleh persilangan domba lokal Sumatera dengan domba St. Croix serta persilangan domba lokal Sumatera dengan Barbados Blackbelly untuk membentuk domba komposit (K) dengan komposisi 50% domba lokal Sumatera, 25% domba St. Croix dan 25% domba Barbados Blackbelly. Hasil persilangan pertama yang membentuk domba komposit (K) menunjukkan bahwa bobot sapih domba komposit generasi pertama (F1) sekitar 51,6% lebih tinggi dari domba lokal Sumatera, dan sekitar 12,5% lebih tinggi dari persilangan antara domba St. Croix dengan domba lokal Sumatera serta 12,0% lebih tinggi dari persilangan antara Barbados Blackbelly dengan domba lokal Sumatera, namun demikian nilai yang diperoleh masih sangat beragam (Subandriyo et al., 1996, 1998c). Subandriyo et al., (1998b) menyatakan bahwa rata-rata bobot lahir domba Komposit (2,45 kg) lebih tinggi dibandingkan domba St. Croix cross (2,23 kg), Barbados cross (2,15 kg) dan domba Sumatera (1,68 kg). Sementara bobot sapih domba komposit (13,14 kg) lebih tinggi dari

domba Barbados Blackbelly cross (11,73 kg), domba St. Croix (11,67 kg) dan domba Sumatera (8,67 kg). Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa bobot sapih domba Komposit 36,51% lebih tinggi dari domba lokal Sumatera. Rataan daya hidup (*survival rates*) domba Komposit lebih tinggi dibanding rumpun tetuanya (85%). Demikian pula rataan pertumbuhan domba Komposit (101,5 g/hari) lebih tinggi dibanding domba Barbados cross (108,2 g/hari), domba St Croix (97,4 g/hari) dan domba lokal Sumatera (81,5 gr/hari). Di samping itu domba komposit ini cenderung mempunyai daya hidup pra-sapih yang lebih baik dibandingkan dengan domba lokal dan persilangan lainnya, yaitu berkisar 2,21 - 8,37% lebih baik. Rataan jumlah anak sekelahiran domba Barbados cross dan Komposit generasi pertama (F1) adalah 1,52 dan 1,48 dengan rataan jumlah anak yang disapih sebesar 1,39 dan 1,34. Hal ini berarti bahwa mortalitas pra-sapih untuk domba Barbados Cross dan Komposit generasi pertama (F1) adalah 5,37 dan 9,76% (Subandriyo et al., 2000). Perbandingan antara domba Komposit F1 (K1) dan Komposit F2 (K2), Barbados cross (BC), St. Croix cross (HC) serta St. Croix (H) ternyata bahwa domba H ($12,63 \pm 2,67$ kg) > K1 ($12,45 \pm 3,26$) \geq HC ($11,44 \pm 2,86$) \geq K2 ($11,40 \pm 2,83$) \geq BC ($11,17 \pm 2,91$) (Subandriyo et al., 1998a). Rataan performa hasil penelitian tersebut tertera pada Tabel 4. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa domba Komposit dan St. Croix serta Barbados Blackbelly telah dapat beradaptasi dengan lingkungan setempat, oleh karena itu lebih sesuai digunakan untuk persilangan di daerah tropika basah dibandingkan dengan menggunakan domba eksotik dari sub-tropika. Untuk selanjutnya domba Komposit (K) dengan komposisi genotipe 50 % S; 25 % H; 25 % B; diberi nama domba Compass Agrinak (CA). Proses pembentukan domba CA tertera pada Gambar 4.

Tabel 4. Performans produktivitas domba lokal Sumatera (S), St. Croix (H) X S, Barbados Blackbelly (B X S) dan Komposit (25% B, 25% H, 50% S = K)

Sifat	S	H x S	B x S	Komposit (K) ^a
Bobot lahir (kg)	1,88	2,23	2,15	2,45
Bobot sapih (kg)	8,67	11,67	11,73	13,14
Pertumbuhan pra-sapih (g/hari)	81,50	97,40	108,2	101,5
Bobot badan umur 6 bulan (kg)	15,73	18,83	20,9	19,47
Jumlah anak sekelahiran	1,50	1,49	1,67	1,46 ^b
Daya hidup pra-sapih (%)	86,24	84,75	90,91	98,12
Skor wool penutup tubuh	8,69	7,07	6,84	6,67
Indeks produktivitas induk ^{c,d}	16,00	21,50	24,20	22,34 ^e

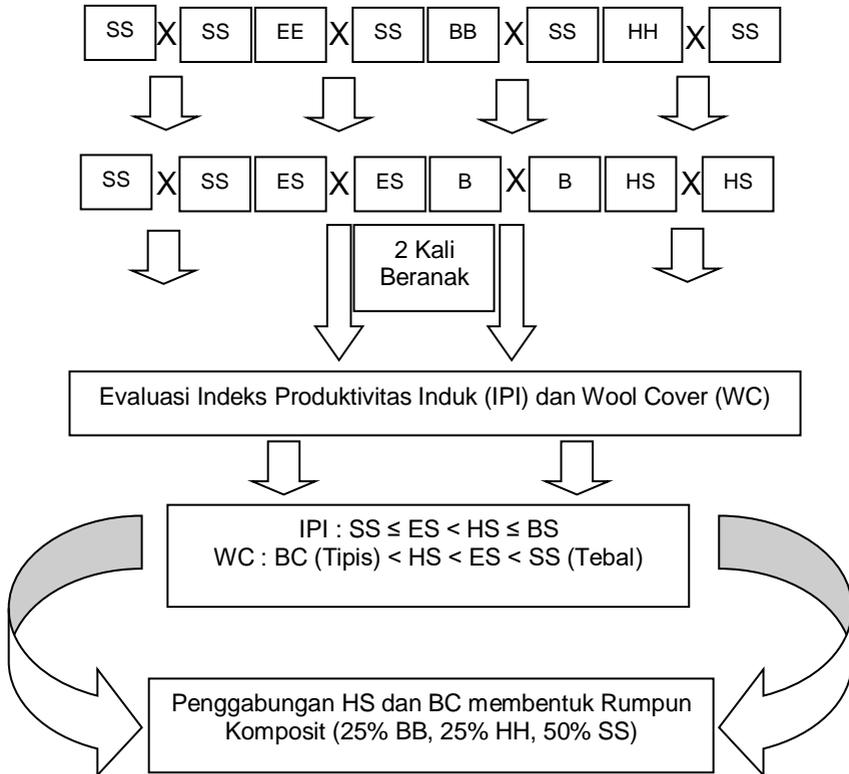
^a Sumber: Subandriyo et al., (1996)

^b Sumber: Subandriyo et al., (1998a)

^c Sumber: Gatenby et al., (1997)

^d Indek produktivitas induk = Total bobot anak sapihan beranak pertama dan kedua/Umur induk pada beranak kedua, dikurangi 200 hari.

^e Sumber: Subandriyo et al., (1998b), produktivitas induk dihitung berdasarkan pada total bobot sapih anak dibagi dengan selang beranak dalam tahun (0,66 tahun).



Keterangan:

SS: Domba lokal Sumatera

EE: Persilangan domba Ekor Gemuk (DEG) dengan domba lokal Sumatera (50 % DEG, 50 % SS)

BB: Domba Barbados Blackbelly

HH: Domba St. Croix

BC: Persilangan domba Barbados Cross dengan domba lokal Sumatera

HS: Persilangan St. Croix dengan domba lokal Sumatera

ES: Persilangan domba Ekor Gemuk dengan domba lokal Sumatera (25 % DEG, 75 % S)

* Domba yang sebelah kiri menunjukkan jumlah

Gambar 4. Diagram pembentukan domba Compass Agrinak

BAB III. UJI ADAPTASI DAN SEBARAN POPULASI

A. Uji adaptasi

Uji adaptasi terhadap domba CA telah dilakukan di Desa Tegalsari, Kecamatan Tegalwaru, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Domba dipelihara dengan cara digembalakan di lokasi penggembalaan yang berupa tegalan dan perkebunan karet. Penggembalaan dilakukan sejak pagi (jam 09.00 - 10.00) dan kembali ke kandang pada sore hari (jam 16.00 - 17.00). Domba mengkonsumsi rumput alam dengan jenis yang beraneka macam. Setelah digembalakan, domba ditempatkan dalam kandang panggung. Selama dikandangkan, sekitar tiga kali dalam satu minggu domba diberi pakan tambahan berupa daun glirisidia, daun singkong, jerami jagung, dedak padi, singkong; tergantung ketersediaan. Lokasi pengamatan mewakili agroekosistem dataran sedang.

Setiadi dan Subandriyo (2007) melaporkan bahwa secara umum, bobot hidup domba CA dan BC lebih baik dibandingkan dengan domba lokal (Tabel 5). Hal ini mengindikasikan bahwa domba hasil pemuliaan dan turunannya mempunyai keragaan yang lebih unggul dibandingkan dengan domba lokal. Hasil pengamatan dalam kondisi lapang ini juga menunjukkan bahwa domba CA dan BC tidak mempunyai masalah adaptasi terhadap lingkungan pemeliharaan secara ekstensif.

Keragaan bobot hidup domba umur enam bulan (muda) dalam penelitian ini menunjukkan pola serupa dengan ternak dewasa. Bobot hidup domba jantan dan betina BC (22,0 dan 19,6 kg), CA (18,0 dan 17,5 kg), mempunyai bobot hidup nyata ($P < 0,05$) lebih berat dibandingkan dengan domba Lokal (14,0 dan 13,4 kg).

Tabel 5. Keragaan bobot domba dalam pengamatan di lapang

Rumpun	Dewasa		Muda		Sapihan	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina	Jantan	Betina
Compass Agrinak	29,0 ^b	25,5 ^b	18,0 ^b	17,5 ^b	10,5 ^b	8,0 ^a
Barbados Cross	39,0 ^c	27,0 ^b	22,0 ^b	19,6 ^b	12,0 ^b	9,0 ^a
Lokal	24,0 ^a	19,0 ^a	14,0 ^a	13,4 ^a	8,0 ^a	6,0 ^a

Huruf superskrip berbeda pada lajur yang sama berbeda nyata ($P < 0,05$)

Sumber: Setiadi dan Subandriyo (2007).

Rataan jumlah anak per kelahiran (*litter size*) dalam uji lapang ini (Tabel 6) menunjukkan bahwa pada ketiga rumpun domba tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Produktivitas induk (kg anak sapihan/induk/tahun) dalam pengamatan memperlihatkan bahwa domba BC (21,0) mempunyai keragaan paling baik dibandingkan dengan domba CA (17,11) dan domba Lokal (14,98). Hasil penelitian lapang ini menunjukkan bahwa rumpun domba hasil pemuliaan yang dipelihara pada manajemen pemeliharaan sederhana dengan digembalakan mempunyai keragaan lebih baik dibandingkan dengan domba lokal.

Tabel 6. Keragaan produksi dan reproduksi induk

Peubah	CA	BC	L
<i>Litter size</i> (ekor)	1,3 ^a	1,4 ^a	1,5 ^a
Selang beranak (bulan)	8,0 ^a	8,0 ^a	8,0 ^a
Mortalitas prasapih (%)	5,0 ^a	5,0 ^a	8,0 ^a
LRI (ekor/induk/tahun)	1,85 ^a	2,0 ^a	2,14 ^a
PI (kg TBS/induk/tahun)	17,1 ^a	23,9 ^b	15,0 ^a

Superskrip berbeda pada baris yang sama berbeda nyata ($P < 0,05$)

LRI = Laju reproduksi induk (Jumlah anak sapihan/induk/tahun), PI = Produktivitas induk, TBS = Total Bobot Sapih.

Sumber: Setiadi dan Subandriyo (2007).

B. Sebaran populasi

Lokasi dimana awal mula domba CA dibentuk adalah di Provinsi Sumatera Utara. Di provinsi tersebut domba CA telah disebarakan di berbagai tempat. Namun demikian dengan kontrol perkawinan yang tidak ketat di tingkat peternak, komposisi genetik domba CA yang terdapat di Provinsi Sumatera Utara diduga tidaklah sama dengan domba CA yang terdapat di Balai Penelitian Ternak, Ciawi. Dalam kaitan dengan penelitian lapang domba CA juga telah disebarakan di beberapa provinsi di Pulau Jawa yaitu Provinsi Jawa Barat, Banten dan Jawa Tengah.

BAB IV. DESKRIPSI

A. Nama rumpun: domba Compass Agrinak

Domba persilangan antara tiga rumpun domba yang dilakukan dengan cara memasukkan gen-gen unggul dari domba St. Croix dan Barbados Blackbelly ke dalam domba lokal Sumatera, sehingga berhasil membentuk rumpun domba komposit dengan komposisi genetik 50% domba lokal Sumatera, 25% domba St. Croix dan 25% domba Barbados Blackbelly yang memiliki kemampuan beradaptasi baik terhadap kondisi semi-intensif. Domba hasil pemuliaan di atas disebut sebagai Domba Compass Agrinak (CA).

B. Sifat kuantitatif domba Compass Agrinak

1. *Lambing rate*

Hasil perkawinan kelompok domba CA dan pembandingnya domba Lokal Garut (LG) tertera pada Tabel 7, menunjukkan bahwa fertilitas domba CA lebih baik dibandingkan domba LG. Disamping itu terjadi peningkatan fertilitas domba CA dari tahun sebelumnya. Sementara itu *lambing rate* yang dihitung berdasarkan jumlah anak lahir dibagi dengan jumlah induk yang dikawinkan, menunjukkan bahwa *lambing rate* domba CA lebih baik dibanding domba LG.

Tabel 7. *Lambing rate* kelompok perkawinan domba Compass Agrinak (CA) dan domba Lokal Garut (LG) tahun 2012 dan 2013

Rumpun domba	Tahun	Jumlah induk dikawinkan (ekor)	Jumlah induk beranak (ekor)	Persentase induk beranak (%)	<i>Lambing rate</i>
CA	2012	54	38	70,37	1,02
	2013	62	59	95,16	1,42
LG	2012	35	32	91,43	1,54
	2013	55	39	70,91	0,98

Sumber: Subandriyo et. al., (2012;2013).

2. Bobot badan lahir dan sapih

Hasil analisis yang tertera pada Tabel 8 menunjukkan bobot lahir dan bobot sapih umur 90 hari dipengaruhi oleh rumpun domba, jenis kelamin dan tipe kelahiran ($p < 0,01$). Tahun kelahiran tidak berpengaruh terhadap bobot lahir dan sapih ($p > 0,05$), namun terjadi peningkatan bobot lahir dan bobot sapih tahun 2013 dibandingkan tahun 2012. Interaksi rumpun domba x tipe kelahiran dan rumpun domba x tahun kelahiran berpengaruh terhadap bobot lahir dan bobot sapih ($P < 0,0001$).

Bobot lahir dan sapih domba CA lebih berat dibandingkan dengan domba lokal Garut ($P < 0,05$) sebagai pembandingnya. Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa ternak jantan lebih berat dibandingkan ternak betina ($P < 0,05$) seperti yang diharapkan baik pada bobot lahir maupun bobot sapih umur 90 hari (Tabel 2). Tabel 8 juga menunjukkan bahwa bobot badan anak yang dilahirkan tunggal ($P < 0,05$) lebih berat dari anak kelahiran kembar dua dan kembar tiga atau lebih.

Tabel 8. Rataan dan simpangan baku bobot badan pra-sapih (bobot lahir dan bobot badan sapih umur 90 hari) berdasarkan rumpun domba, jenis kelamin, dan tipe kelahiran dan tahun kelahiran domba CA dan LG

Peubah	N	Bobot badan lahir (kg)	N	Bobot badan Sapih (kg)
Rumpun domba		***		***
CA	143	2,22±0,57 ^a	134	11,93±2,84 ^a
LG	102	2,08±0,27 ^b	82	8,54±1,61 ^b
Jenis kelamin		**		**
Jantan	122	2,24±0,54	106	11,36±3,29 ^a
Betina	123	2,19±0,61	102	10,93±3,27 ^b
Tipe kelahiran		***		***
Tunggal	99	2,56±0,57 ^a	90	12,62±3,38 ^a
Kembar ≥ 2	146	2,01±0,47 ^b	126	10,19±2,85 ^b
Tahun kelahiran		t.n.		t.n.
2012	109	2,18±0,60 ^b	96	10,45±2,97 ^b
2013	136	2,25±0,56 ^a	120	11,69±3,42 ^a

Peubah	N	Bobot badan lahir (kg)	N	Bobot badan Sapih (kg)
Rumpun x Tipe kelahiran		***		***
CA Tunggal	63	2,54 [±] 0,49	62	13,42 [±] 2,68
CA Kel \geq 2	80	1,97 [±] 0,50	72	10,66 [±] 2,31
LG Tunggal	36	2,26 [±] 0,53	28	9,15 [±] 1,68
LG Kel \geq 2	66	1,98 [±] 0,20	54	8,23 [±] 1,50
Rumpun x Tahun		***		***
CA 2012	55	2,15 [±] 0,52	52	11,78 [±] 2,82
CA 2013	88	2,26 [±] 0,60	82	12,03 [±] 2,86
LG 2012	54	2,13 [±] 0,28	44	8,10 [±] 1,09
LG 2013	48	2,02 [±] 0,25	38	9,06 [±] 1,95

t.n. = tidak nyata, ** = $P < 0,01$, *** = $P < 0,001$; huruf superscript yang berbeda pada sel yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Sumber: Subandriyo et. al., (2013).

3. Bobot badan pasca sapih umur 6 bulan, 9 bulan dan 12 bulan

Hasil analisis yang tertera pada Tabel 9 menunjukkan bahwa rumpun domba, jenis kelamin, dan tipe kelahiran mempengaruhi bobot badan pasca sapih umur 6, 9 dan 12 bulan ($P < 0,001$). Interaksi antara rumpun domba x tipe kelahiran berpengaruh terhadap bobot badan pasca sapih umur 6, 9, dan 12 bulan ($P < 0,05$).

Tabel 9 juga menunjukkan bahwa bobot badan pasca sapih umur 6, 9 dan 12 bulan domba CA sama dengan pembandingnya domba LG. Ternak jantan lebih berat ($P < 0,05$) dari ternak betina (Tabel 9). Bobot badan umur 6, 9 dan 12 bulan ternak yang dilahirkan tunggal lebih berat ($P < 0,05$) dibandingkan dengan ternak kelahiran kembar 2 atau lebih (Tabel 9).

Tabel 9. Rataan dan simpangan baku bobot badan pasca-sapih umur 6, 9, dan 12 bulan berdasarkan rumpun domba, jenis kelamin, tipe kelahiran dan tahun kelahiran domba CA dan LG

Peubah	N	Bobot Badan 6 bulan (kg)	N	Bobot badan 9 bulan (kg)	N	Bobot badan 12 bulan (kg)
Rumpun domba		t.n.		t.n.		***
CA	101	13,58±3,59	99	16,95±4,10	98	19,71±4,87
LG	54	13,37±2,77	54	17,32±2,56	54	20,24±3,96
Jenis Kelamin		***		***		***
Jantan	78	14,40±3,53 ^a	77	18,78±4,31 ^a	77	21,90±4,54 ^a
Betina	77	13,38±3,33 ^b	76	16,54±3,72 ^b	75	19,30±4,54 ^b
Tipe Kelahiran		***		***		***
Tunggal	66	14,86±3,54 ^a	66	18,40±4,28 ^a	66	21,41±5,10 ^a
Kembar ≥ 2	89	13,04±3,17 ^b	87	17,03±3,98 ^b	86	19,89±4,68 ^b
Tahun		***				
2011	70	12,54±3,14 ^b	70	15,96±4,03 ^b	70	17,76±4,19 ^b
2012	85	14,99±3,33 ^a	83	19,14±3,71 ^a	82	23,12±4,10 ^a
Rumpun x Tipe Kelahiran		***		**		**
CA Tunggal	51	14,44±3,53	51	17,67±4,01	51	20,16±4,58
CA Kel ≥ 2	50	12,51±3,07	48	16,19±4,09	47	20,27±3,98
LG Tunggal	15	13,57±2,79	15	17,23±2,57	15	20,17±4,03
LG Kel ≥ 2	39	13,29±2,79	39	17,35±2,58	39	20,27±3,98
Rumpun x Tahun Kelahiran		***		*		tn
CA 2011	49	11,55±2,45	49	14,82±3,11	49	16,51±3,26
CA 2012	52	15,31±3,24	50	19,03±3,87	49	22,91±4,06
LG 2011	21	13,85±2,03	21	16,68±2,28	21	17,07±1,90
LG 2012	33	13,07±3,14	33	17,72±2,67	33	22,26±3,59

tn = tidak nyata ($P>0,05$); * = $P<0,05$; ** = $P<0,01$; *** = $P<0,001$; huruf superscript yang berbeda pada sel yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$).

Sumber: Subandriyo et. al., (2011;2012).

4. Produktivitas induk

Produksi induk yang digambarkan oleh total bobot badan anak lahir dan bobot badan sapih umur 90 hari tertera pada Tabel 10, yang menunjukkan bahwa rumpun domba berpengaruh terhadap

total bobot lahir ($P < 0,001$), total bobot sapih ($P < 0,001$), jumlah anak sekelahiran ($P < 0,05$) dan daya hidup ($P < 0,001$). Tahun beranak hanya berpengaruh terhadap total bobot sapih ($P < 0,05$), dan tidak berpengaruh terhadap total bobot lahir, jumlah anak sekelahiran dan daya hidup ($P > 0,05$). Interaksi antara rumpun domba dengan tahun beranak berpengaruh terhadap total bobot lahir, total bobot sapih dan jumlah anak sekelahiran ($P < 0,001$), namun tidak berpengaruh terhadap daya hidup ($P > 0,05$).

Tabel 10 juga menunjukkan bahwa total bobot lahir dan total bobot sapih domba CA lebih berat dibandingkan pembandingnya domba LG. Rataan jumlah anak sekelahiran domba LG lebih baik dibandingkan domba CA. Sementara itu, daya hidup domba CA lebih baik dibandingkan domba LG.

Tabel 10. Rataan dan simpangan baku total bobot lahir, dan total bobot sapih umur 90 hari, jumlah anak sekelahiran (JAS), daya hidup (SURV) berdasarkan rumpun dan tahun domba CA dan LG

Peubah	N	Total bobot lahir (kg)	Total bobot sapih umur 90 hari (kg)	JAS	SURV
Rumpun domba		***	***	*	***
KS	96	3,21±1,14 ^a	16,36±6,00 ^a	1,45±0,64 ^b	0,96±0,15 ^a
LG	68	3,09±1,00 ^b	10,17±5,81 ^b	1,50±0,56 ^a	0,80±0,36 ^b
Tahun beranak		tn	*	tn	tn
2012	68	3,20±1,03	13,59±5,45 ^b	1,48±0,59	0,92±0,22
2013	96	3,40±1,28	15,49±7,96 ^a	1,52±0,67	0,88±0,28
Rumpun x Tahun		***	***	***	tn
KS 2012	36	3,12±1,09	16,22±6,58	1,47±0,65	0,97±0,11
KS 2013	60	3,27±1,17	16,48±6,29	1,43±0,65	0,96±0,17
LG 2012	32	3,53±0,93	11,07±4,81	1,69±0,54	0,84±0,31
LG 2013	36	2,69±0,88	9,37±6,53	1,33±0,53	0,76±0,41

tn = tidak nyata; * = $P < 0,05$; *** = $P < 0,001$; huruf superscript yang berbeda pada sel yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Sumber: Subandriyo et. al., (2012;2013).

Rataan jumlah anak sekelahiran domba CA dan LG berdasarkan daya hidupnya (Tabel 10) pada saat disapih adalah 1,45 dan 1,50. Dengan demikian apabila selang beranak adalah dianggap sama seperti hasil penelitian tahun 2006 dengan rata-rata 327 hari atau 0,89 tahun (Subandriyo *et al.* 2006) laju reproduksi induk (LRI) yang dihitung menurut petunjuk Gatenby (1986) untuk domba CA dan LG masing-masing adalah $1,45/0,89 = 1,63$ per tahun dan $1,50/0,89 = 1,69$ per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa LRI domba CA dan LG relatif sama.

Sementara itu rataan total bobot sapih domba CA dan LG masing-masing adalah 16,36 kg dan 10,17 kg, sedangkan rataan selang beranak karena kelahiran diatur sesuai dengan ketersediaan pakan adalah 0,89 tahun, maka produktivitas kelompok (*flock productivity* = FP) untuk domba CA dan LG per tahun (Gatenby 1986) adalah:

$$\text{FP domba CA} = 16,36/0,89 = 18,38 \text{ kg/tahun}$$

$$\text{FP domba LG} = 10,17/0,89 = 11,43 \text{ kg/tahun}$$

Dengan demikian *dam productivity index* (indeks produktivitas induk = IPI) berdasarkan total bobot badan sapih umur 90 hari menurut ILCA (Gatenby 1986) adalah FP/Bobot badan induk. DPI domba komposit Garut dan pembandingnya tersebut adalah sbb.:

$$\text{IPI domba CA} = 18,38/24,9 = 0,74$$

$$\text{IPI domba LG} = 11,43/28,6 = 0,40$$

Artinya bahwa setiap 11 bulan seekor induk dapat menghasilkan total bobot badan sapih anak umur 90 hari yang untuk domba CA dan LG masing-masing seberat 74%, dan 40% dari bobot badannya waktu beranak. Hasil perbandingan ini, dengan selang beranak yang diatur setiap 11 bulan disesuaikan dengan ketersediaan pakan, domba CA lebih unggul dari domba pembandingnya.

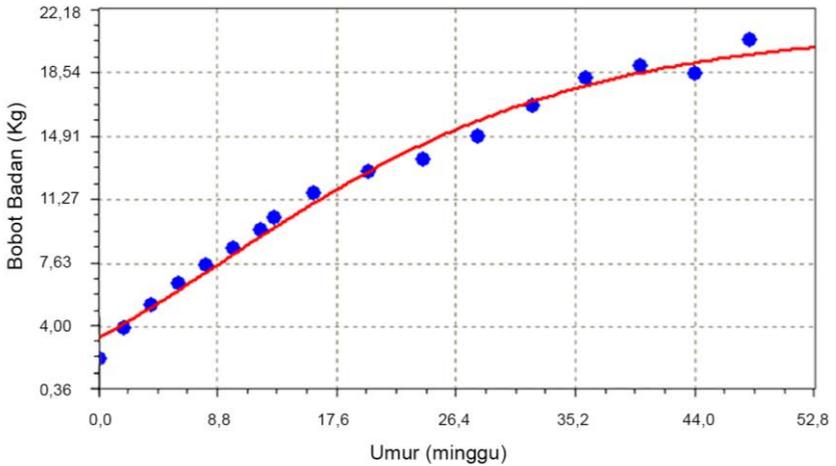
Secara keseluruhan dari hasil analisa terhadap fertilitas, lambing rate, bobot badan pra dan pasca sapih serta produktivitas yang dicerminkan oleh *dam productivity index* atau indeks produktivitas induk (IPI) maka domba KS hasil penelitian lebih unggul dari

pembandingnya (*contemporary*). Domba CA juga telah memenuhi persyaratan populasi minimal pada sistem closed nucleus. Menurut Baker dan Gray (2004), sebagai pegangan untuk suatu *closed nucleus breeding flock*, paling tidak harus ada 150 ekor induk yang dikawinkan paling tidak terhadap 5 ekor pejantan yang diganti setiap tahun dari pejantan keturunannya dan ternak betina induk dipakai sampai 3 sampai dengan 4 kali beranak.

5. Pertumbuhan pada beberapa generasi

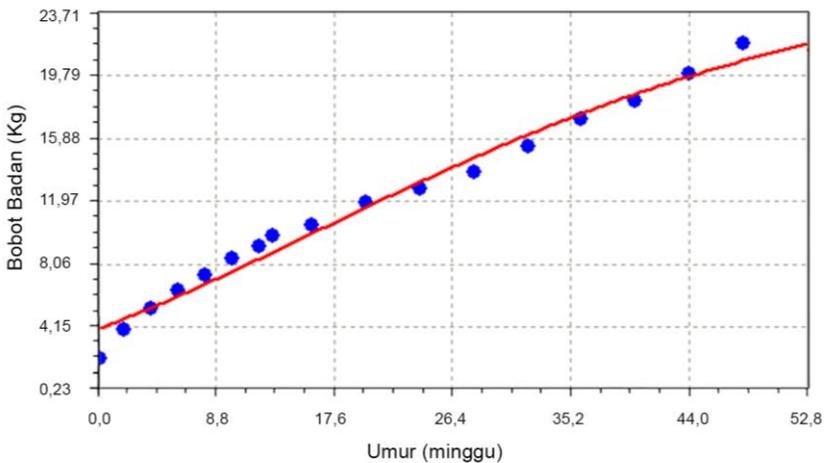
Analisis terhadap kurva pertumbuhan non-linear metoda Von Bertalanffy dengan rumus $BB = A (1-B \cdot \exp^{-kt})^3$ dilakukan terhadap domba CA. Nilai rata-rata kuadrat terkecil (*least squares means*) untuk masing-masing bobot badan pra- dan pasca sapih sampai dengan umur 48 minggu telah dikoreksi dengan faktor lingkungan yang berpengaruh. Persamaan kurva pertumbuhan untuk domba CA generasi kedua (K-F2), ketiga (K-F3), dan keempat (K-F4) adalah $BBKF2=21,21 \cdot (1-0,762 \cdot \exp^{-0,081t})^3$; $BBKF3 = 19,02 \cdot (1-0,697 \cdot \exp^{-0,108t})^3$; dan $BBKF4=18,79 \cdot (1-0,604 \cdot \exp^{-0,089t})^3$. Dari analisis kurva non-linear tersebut, ternyata semua parameter yang diestimasi tidak berbeda nyata antar generasi domba CA. Dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa domba komposit generasi kedua (K-F2), ketiga (K-F3), dan keempat (K-F4) mempunyai pola pertumbuhan yang mirip (Gambar 5, 6, dan 7).

Hasil penelitian tahun 2004 (Subandriyo et al., 2004) menunjukkan bahwa analisis genetik dengan membandingkan kurva pertumbuhan non-linear domba komposit generasi kedua, ketiga dan keempat ternyata bahwa semua parameter yang diestimasi tidak berbeda nyata antar generasi, hal ini menunjukkan bahwa pola pertumbuhan domba komposit dari generasi kedua sampai dengan keempat adalah sama.



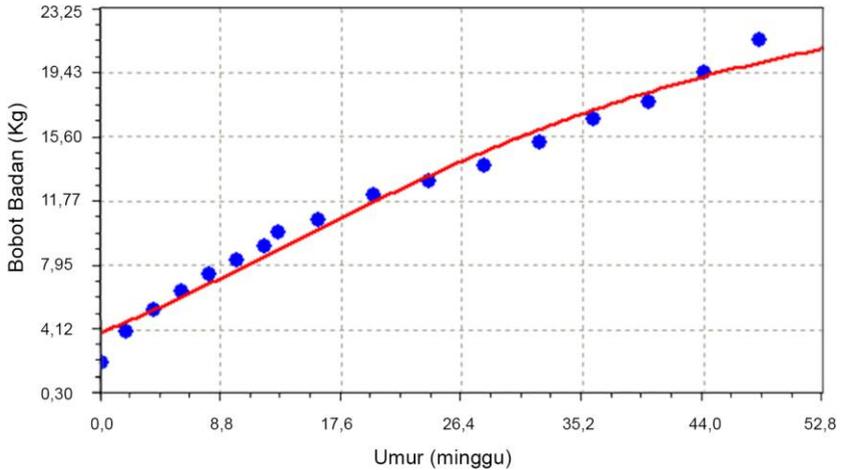
Gambar 5. Kurva pertumbuhan domba komposit generasi kedua dengan persamaan $BBKF2=21,21*(1-0,762*exp^{*-0,081t})^{**3}$

Sumber: Subandriyo et. al., (2004).



Gambar 6. Kurva pertumbuhan domba komposit generasi ketiga dengan persamaan $BBKF3 = 19,02*(1-0,697*exp^{*-0,108t})^{**3}$

Sumber: Subandriyo et. al., (2004).



Gambar 7. Kurva pertumbuhan domba komposit generasi keempat dengan persamaan $BBKF4=18,79*(1-0,604*exp^{*-0,089t})^{**3}$

Sumber: Subandriyo et. al., (2004).

6. Ukuran tubuh

Perbandingan ukuran beberapa bagian tubuh domba jantan CA dengan domba LG dapat dilihat pada Tabel 11. Domba CA dari ukuran tubuh lebih besar dibandingkan domba LG, hal tersebut terlihat dimana umumnya ukuran beberapa bagian tubuh domba CA lebih besar dibandingkan domba LG. Namun demikian, untuk ukuran tanduk (panjang tanduk dan lingkar pangkal tanduk) domba LG lebih besar dibandingkan domba CA. Untuk ukuran ekor, domba CA mempunyai ekor lebih panjang dibandingkan domba LG namun demikian untuk lebar ekor lebih kecil dibandingkan domba LG.

Tabel 11. Rataan beberapa ukuran tubuh dewasa (umur >3 tahun) rumpun domba Lokal Garut (LG) dan Compass Agrinak (CA)

Ukuran tubuh	Rumpun domba	
	LG	CA
BB (kg)	36,80 ^b ± 0,73	43,00 ^a ± 0,45
Panjang tengkorak (cm)	21,91 ^b ± 0,25	23,88 ^a ± 0,16
Lebar tengkorak (cm)	13,32 ^b ± 0,17	15,40 ^a ± 0,11
Tinggi tengkorak (cm)	15,51 ± 0,18	15,93 ± 0,11
Panjang tandung (cm)	34,58 ^a ± 0,86	0,04 ^b ± 0,53
Lingkar pangkal tanduk (cm)	20,42 ^a ± 0,49	0,63 ^b ± 0,30
Panjang telinga (cm)	7,10 ^b ± 0,36	11,66 ^a ± 0,22
Lebar telinga (cm)	4,46 ^b ± 0,18	6,57 ^a ± 0,11
Tinggi pundak (cm)	58,79 ^b ± 0,70	68,79 ^a ± 0,43
Panjang badan (cm)	58,19 ^b ± 0,60	65,19 ^a ± 0,37
Lebar dada (cm)	20,38 ± 0,37	19,86 ± 0,23
Lingkar dada (cm)	77,15 ^b ± 0,86	85,30 ^a ± 0,53
Dalam dada (cm)	28,26 ^b ± 0,37	32,30 ^a ± 0,23
Lingkar kanon (cm)	6,78 ^b ± 0,12	8,14 ^a ± 0,07
Tinggi panggul (cm)	59,83 ^b ± 0,66	68,47 ^a ± 0,41
Lebar panggul (cm)	17,99 ^b ± 0,45	21,12 ^a ± 0,28
Panjang <i>rump</i> (cm)	20,08 ^b ± 0,32	22,89 ^a ± 0,20
Panjang ekor (cm)	18,58 ^b ± 0,49	23,36 ^a ± 0,30
Lebar ekor (cm)	6,62 ^a ± 0,16	4,77 ^b ± 0,10

Huruf kecil yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Sumber: Handiwirawan et al., (2011).

Alderson (1999) dan Salako (2006) telah melaporkan penggunaan indeks ukuran tubuh masing-masing pada sapi dan domba untuk menilai tipe dan fungsi dari suatu rumpun ternak. Mengikuti rumus indeks Alderson (1999) dan Salako (2006) tersebut, nilai indeks dari domba CA dan LG ditampilkan seperti terlihat pada Tabel 12.

Dari *slope* tinggi terlihat bahwa kedua rumpun domba jika dilihat dari samping secara kasat mata relatif mempunyai tinggi

yang sama antara bagian depan dan belakang namun demikian berbeda nyata secara statistik. Kedua rumpun domba mempunyai indeks panjang dan indeks dalam yang sama. *Slope* lebar dan indeks keseimbangan domba CA lebih tinggi dibandingkan domba LG, hal ini menunjukkan bahwa perdagangan di bagian belakang pada domba CA lebih banyak dibandingkan domba LG.

Indeks kumulatif adalah sebuah indikator yang berguna dari keseluruhan nilai morfologi karena menggabungkan nilai berat dan struktur dan menyediakan sebuah gambaran akurat dari tipe rumpun. Nilai ini relatif tetap dalam kehidupan seekor ternak dan dapat dipergunakan pada hewan muda untuk memperkirakan keunggulannya pada saat dewasa (Alderson 1999). Nilai indeks kumulatif domba CA lebih tinggi dibandingkan domba LG.

Tabel 12. Nilai indeks ukuran tubuh rumpun domba Lokal Garut (LG) dan Compass Agrinak (CA)

Indek Ukuran Tubuh	Rumpun Domba	
	LG	CA
<i>Slope</i> tinggi	1,04a±0,41	0,32b±0,25
Indeks panjang	0,99±0,02	0,95±0,01
<i>Slope</i> lebar	0,88b±0,02	1,07a±0,01
Indeks dalam	0,49±0,01	0,46±0,006
Panjang kaki depan	30,53b±0,73	36,49a±0,45
Keseimbangan (keserasian)	0,64b±0,02	0,75a±0,01
Indeks kumulatif	2,62b±0,04	2,71a±0,02

Huruf kecil yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Slope tinggi = tinggi pundak – tinggi pinggul, Indeks panjang = panjang badan / tinggi pundak, *Slope* lebar = lebar pinggul / lebar dada, Indeks dalam = dalam dada / tinggi pundak, Panjang kaki depan = tinggi pundak – dalam dada, Keseimbangan (keserasian) = (panjang *rump* x lebar pinggul) / (dalam dada x lebar dada), Indeks kumulatif = (bobot badan / rataan bobot badan rumpun) + indeks panjang + keseimbangan

Sumber : Handiwirawan et al., (2011).

7. Kualitas karkas

Hasil pengamatan karakteristik komponen karkas dan mutu karkas domba CA generasi pertama (K1), generasi kedua (K2), generasi ke tiga (K3) yang berumur sekitar satu tahun telah dilaporkan oleh Triyantini et al., (2006) sebagaimana terlihat pada Tabel 13. Bobot hidup, bobot karkas dan presentase karkas domba komposit dan BC kira-kira lebih tinggi dua kali lipat dari domba Priangan umur sekitar satu tahun yang digembalakan di padang rumput alam yaitu sebesar 8,40 kg untuk bobot hidup, bobot karkas 3,60 kg dengan presentase karkas hampir sama yaitu 43,20% (Hendri, 1986). Mutu karkas domba komposit dan domba BC yang dinilai berdasarkan syarat mutu SNI 1998 tidak menunjukkan adanya perbedaan dan termasuk mutu 1 (Triyantini et al., 2006).

Tabel 13. Komponen karkas dan mutu karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly Cross

Komponen	Rumpun domba			
	CA1	CA2	CA3	BC
Bobot hidup (kg)	22,80	22,00	25,20	23,00
Bobot karkas (kg)	9,40	8,16	11,00	9,83
Persentase karkas (%)	41,23	36,99	43,64	42,76
Mutu karkas	Mutu 1	Mutu 1	Mutu 1	Mutu 1

CA1 : Domba komposit generasi 1, CA2 : Domba komposit generasi 2, CA3 : Domba komposit generasi 3, BC : Domba Barbados Blackbelly Cross

Sumber : Triyantini et al., (2006).

Produk samping terdiri dari bagian bagian tubuh ternak setelah dipotong yang bukan karkas namun masih punya manfaat dan bisa memberikan nilai tambah, antara lain kepala, kaki, kulit dan organ dalam. Pada Tabel 14 terlihat bahwa rumpun domba (CA dan BC) tidak berpengaruh nyata terhadap masing-masing

komponen produk sampingan. Rataan bobot kepala domba CA adalah 1718,33 gram, sedikit lebih rendah dari domba BC yaitu 1807 gram. Demikian juga untuk bobot hati, limpa, jantung, paru dan trakhea, lambung, usus, dan bobot darah, sedangkan bobot kaki, ginjal, lemak dan kulit justru sedikit lebih tinggi dari domba BC.

Tabel 14. Produk samping karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly

Komponen produk (gram)	Rumpun domba			
	CA1	CA2	CA3	BC
Kepala	1825	1570	1760	1807
Kaki	630	680	650	573
Hati	400	380	380	453
Limpa	40	30	35	40
Ginjal	70	60	60	60
Jantung	115	120	150	140
Paru + trakhea	260	290	260	240
Lambung	990	980	880	930
Usus	680	630	570	777
Lemak perut	230	165	600	357
Kulit	1780	1680	1950	1780
Darah	680	710	820	747

CA1 : Domba komposit generasi 1, CA2 : Domba komposit generasi 2, CA3 : Domba komposit generasi 3, BC : Domba Barbados Blackbelly Cross

Sumber : Triyantini et al., (2006).

Persentase potongan komersial karkas domba CA pada tiga generasi dan BC tidak berbeda nyata (Tabel 15). Secara umum persentase terbesar adalah potongan paha, berkisar antara 31,41–36,12%, potongan bahu pada urutan kedua, antara 23,31–25,15%, kemudian potongan pinggang, rusuk, leher, dada yang berkisar antara 7,12–10,99%, sedangkan paling kecil adalah potongan kaki depan dan lipat paha sebesar 2,22–5,78%. Sedikit

variasi yang tampak diduga karena pengaruh faktor individu ternak yang bisa berbeda meskipun jenisnya sama (Soeparno, 1994).

Tabel 15. Persentase potongan komersial karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly

Potongan (%)	Rumpun domba			
	CA1	CA2	CA3	BC
Paha (<i>leg</i>)	34,53	36,12	31,41	35,38
Pinggang (<i>loin</i>)	7,85	7,98	9,60	8,40
Rusuk (<i>rack</i>)	7,85	7,12	8,96	8,60
Bahu (<i>shoulder</i>)	23,31	23,81	25,15	24,76
Leher (<i>neck</i>)	10,99	9,53	9,21	7,71
Kaki depan (<i>shank</i>)	5,05	5,78	4,98	4,73
Dada (<i>breast</i>)	7,63	7,46	8,28	7,60
Lipat paha (<i>flank</i>)	2,81	2,22	2,43	2,81

CA1 : Domba komposit generasi 1, CA2 : Domba komposit generasi 2, CA3 : Domba komposit generasi 3, BC : Domba Barbados Blackbelly Cross

Sumber : Triyantini et al., (2006).

Triyantini et al., (2006) melaporkan bahwa proporsi daging, lemak dan tulang dari masing-masing potongan komersial karkas tidak berbeda antar rumpun domba (Tabel 16) Secara umum komposisi daging, lemak, dan tulang dari potongan komersial karkas domba termasuk proporsional, karena apabila yang satu tinggi, maka yang lainnya lebih rendah, sesuai dengan pendapat Soeparno (1994).

Daya mengikat air dari daging domba BC adalah mempunyai nilai tertinggi, berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan daging domba CA 2 dan CA 3, namun tidak berbeda dengan daging domba CA 1. Nilai daya mengikat air daging domba CA dan domba BC termasuk rendah, namun tidak jauh berbeda dengan hasil yang dilaporkan oleh Sunarlim et al., (1995) pada daging domba lokal yang berkisar antara -11 sampai -16%. Menurut Soeparno (1994) daya

mengikat air dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain: jenis otot, fungsi otot, spesies, umur ternak, pemasakan, pelayuan dan pH. Daya mengikat air akan mempengaruhi penampakan daging, makin rendah nilainya, daging akan tampak kering dan kurang *juicy*.

Rumpun domba tidak berpengaruh nyata terhadap nilai susut masak yang berkisar antara 34,53–38,80%. Meskipun agak tinggi, nilai susut masak daging domba CA dan BC masih dalam batasan normal karena pada umumnya susut masak bervariasi antara 1,5–54,5% (Soeparno 1994).

Keempukan daging domba CA 1 adalah tertinggi yaitu 41,00 kg/detik berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan keempukan daging domba CA 2, domba CA 3 dan domba BC. Nilai keempukan ini hampir sama dengan keempukan daging domba lokal yang mendapat pakan 20% tepung galek dan 80% konsentrat sebanyak 3% bobot hidup berdasarkan bobot kering ditambah rumput gajah dan air minum *ad libitum* yaitu sebesar 32,0 kg/detik (Sunarlim et al., 1995). Daging domba CA 1 secara organoleptik termasuk empuk karena hampir sama dengan keempukan daging ayam potong yaitu sebesar 40,84 kg/detik yang pada umumnya dinilai empuk oleh konsumen (Triyantini et al., 1997). Keempukan daging adalah kriteria mutu daging yang cukup penting, karena akan menentukan kesukaan konsumen.

Tabel 16. Komposisi potongan komersial karkas domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly (%)

Potongan	Bagian	Rumpun Domba			
		CA1	CA2	CA3	BC
Paha	Daging	64,04	70,21	68,27	67,27
	Lemak	7,43	7,04	9,87	9,44
	Tulang	25,00	22,74	21,85	23,28
Pinggang	Daging	64,58	72,79	58,37	67,53
	Lemak	11,66	4,72	20,25	9,36
	Tulang	23,75	22,48	21,37	23,11

Potongan	Bagian	Rumpun Domba			
		CA1	CA2	CA3	BC
Rusuk	Daging	62,08	65,47	56,85	61,79
	Lemak	5,83	5,49	12,15	11,19
	Tulang	32,08	29,03	31,00	27,02
Bahu	Daging	66,81	67,32	65,66	67,93
	Lemak	9,00	9,81	11,51	10,80
	Tulang	24,18	22,85	22,82	21,26
Leher	Daging	64,58	63,90	69,35	67,96
	Lemak	9,82	9,19	8,08	5,82
	Tulang	25,59	27,21	22,54	26,22
Kaki depan	Daging	50,98	55,50	54,69	52,42
	Lemak	8,89	6,50	6,59	6,07
	Tulang	40,11	38,00	38,71	41,50
Dada	Daging	58,82	65,50	57,95	62,77
	Lemak	8,82	6,97	15,91	13,61
	Tulang	32,35	27,52	26,13	23,62
Lipat paha	Daging	80,00	76,39	85,45	60,42
	Lemak	20,00	23,61	14,54	24,03
	Tulang	-	-	-	-

CA1 : Domba CA generasi 1, CA2 : Domba CA generasi 2, CA3 : Domba CA generasi 3, BC : Domba Barbados Blackbelly Cross

Sumber : Triyantini et al., (2006).

Kadar protein daging domba CA dan domba BC yang berkisar antara 17,61–19,33% (Triyantini et al., 2006), tidak berbeda jauh dengan kadar protein daging domba lokal yang dilaporkan oleh Marniati (1989) yang berkisar antara 18,5–19,90. Kadar protein daging domba CA 1 paling rendah yaitu 17,61% dibandingkan dengan kadar protein daging domba CA 2, CA 3 dan domba BC (Tabel 17).

Kadar lemak daging domba CA 2 paling rendah yaitu 0,19%, berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan kadar lemak daging domba CA 1, CA 3 dan BC (Tabel 17). Kadar lemak daging domba CA dan BC lebih rendah dari kadar lemak daging domba lokal yang mendapat

pakan campuran tepung galek 20% dengan 80% konsentrat sebanyak 3% bobot hidup berdasarkan berat kering, ditambah rumput gajah dan air minum secara *adlibitum* yaitu sebesar 1,03% (Sunarlim et al., 1997). Kadar lemak ini juga masih lebih rendah dari kadar lemak pada umumnya yang berkisar antara 1,5–13% (Forrest et al., 1989). Perbedaan ini diduga sebagai akibat dari pakan yang berbeda; domba CA dan BC tidak diberi pakan untuk penggemukan, sehingga tidak ada kelebihan energi yang didepositkan dalam bentuk lemak.

Kadar air daging domba CA 2, CA 3 dan BC tidak berbeda nyata, namun sedikit lebih rendah dari kadar air daging domba CA 1 yaitu sebesar 78,27% dengan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Kadar air domba CA 1, CA 2 dan BC (Tabel 17) hampir sama dengan kadar air daging domba lokal hasil penelitian Sunarlim et al., (1997) yaitu sebesar 77,50%. Meskipun ada sedikit perbedaan, namun kadar air daging domba CA dan BC termasuk normal karena pada umumnya kadar air daging berkisar antara 68–80% (Forrest et al., 1989).

Tabel 17. Mutu daging domba Compass Agrinak dan Barbados Blackbelly cross

Kriteria mutu	Rumpun domba			
	CA1	CA2	CA3	BC
Daya mengikat air (%)	-13ab	-17a	-14a	-7b
Susut masak (%)	38,80	37,15	36,69	34,53
Keempukan (kg/detik)	41,00a	35,47b	33,64b	32,94b
Kadar protein (%)	17,61b	19,16a	19,30a	19,33a
Kadar lemak (%)	0,66a	0,19b	0,30ab	0,71a
Kadar air (%)	78,27a	77,32b	77,09b	77,35b

CA1 : Domba CA generasi 1, CA2 : Domba CA generasi 2, CA3 : Domba CA generasi 3, BC : Domba Barbados Blackbelly Cross, Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$)

Sumber : Triyantini et al., (2006).

8. Umur dan bobot badan pubertas

Penelitian reproduksi domba CA telah dilaporkan oleh Adiati et al., (2002) sebagaimana tercantum pada Tabel 18. Domba CA yang mendapat perlakuan pakan A (rumput *ad libitum* + konsentrat GT03 400g/ekor/hari) lebih cepat mencapai penis sempurna yaitu pada umur $212,7 \pm 9,8$ hari dibandingkan domba CA yang diberi pakan B (75 % rumput + 25 % glirisidia + dedak padi 400g/ekor/hari) yaitu pada umur $215 \pm 7,7$ hari. Penis sempurna dicapai pada bobot badan 14 kg dan 14,6 kg berturut untuk domba CA yang diberi Pakan A dan Pakan B.

Tabel 18. Rataan umur penis sempurna dan pubertas domba Compass Agrinak

Umur	Pakan A	Pakan B
Penis sempurna (hari)	$212,7 \pm 9,8$	$215 \pm 7,7$
BB penis sempurna (kg)	$14,0 \pm 2,0$	$14,6 \pm 2,5$
Pubertas (hari)	$248,8 \pm 20,0$	$277,3 \pm 35,8$
BB pubertas (kg)	$15,3 \pm 1,4$	$15,7 \pm 3,2$
Kemampuan kawin (kali/20 menit)	1,8	1,1

Kelompok A (pakan standar) : rumput *ad libitum* + konsentrat GT03 400 gr/ekor/hari

Kelompok B (pakan pedesaan) : 75% rumput + 25% glirisidia + dedak padi 400 gr/ekor/hari

Perkembangan penis di skor dari 1 (infantil stage) sampai 5 ("glan penis" telah terlepas dari preputium)

Sumber : Adiati et al., (2002).

Umur pubertas domba CA berkisar antara 249 hari untuk domba yang mendapatkan pakan standar (Pakan A) dan 277 hari untuk domba CA yang mendapatkan pakan pedesaan (Pakan B). Umur pubertas tersebut dicapai pada bobot badan 15,3 kg untuk Pakan A dan 15,7 kg untuk pakan B. Meskipun pemberian pakan sedikit menunda pencapaian umur pubertas domba CA namun antar dua perlakuan pakan tersebut tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

(Adiati et al., 2002). Rataan kemampuan kawin selama 20 menit pada umur 12 bulan adalah 1,5 kali dan tidak terdapat perbedaan yang nyata antara domba yang diberi Pakan A dan Pakan B ($P > 0,05$) (Adiati et al., 2002).

Pada Tabel 19 dapat dilihat bahwa rata-rata volume sperma yang ditampung dalam penelitian tersebut ternyata lebih rendah dari produksi ejakulat untuk ternak domba seperti dilaporkan oleh Hafez (1987), yaitu antara 0,8 – 1,2 cc dengan rata-rata konsentrasi 1306×10^6 dan rata-rata pH 7,8 lebih tinggi dari standar ternak domba yaitu antara 5,9 – 7,3. Volume yang rendah diduga karena domba yang digunakan dalam penelitian masih muda dan belum terbiasa ditampung spermanya dengan menggunakan vagina buatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sperma yang hidup hanya berkisar 65,5-65,7%, yang menunjukkan bahwa domba penelitian ini masih belum dapat dipergunakan sebagai pejantan pemacek.

Tabel 19. Rataan kualitas sperma domba Compass Agrinak

Peubah	Pakan A	Pakan B
Volume (cc)	0,6	0,7
Warna	krem	krem
pH	7,8	7,7
Sperma hidup(%)	65,5	65,7
Konsentrasi (...x 10^6)	1470	1404

Kelompok A (pakan standar) : rumput *ad libitum* + konsentrat GT03 400 gr/ekor/hari

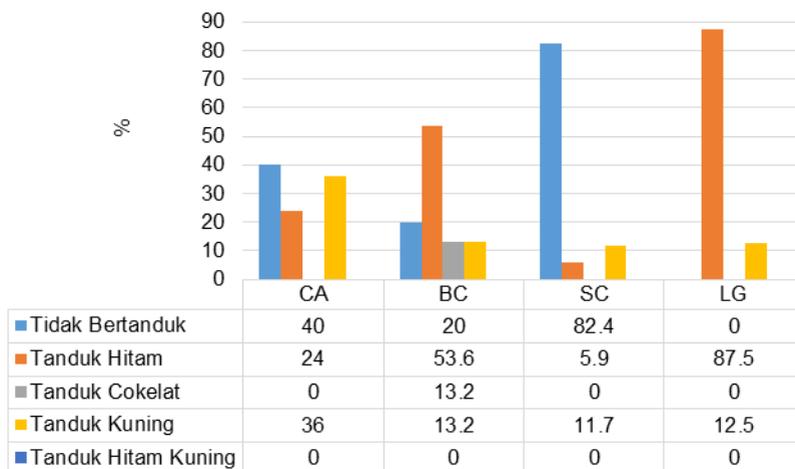
Kelompok B (pakan pedesaan) : 75% rumput + 25% glirisidia + dedak padi 400 gr/ekor/hari

Perkembangan penis di skor dari 1 (infantil stage) sampai 5 ("glan penis" telah terlepas dari preputium)

Sumber : Adiati et al., (2002).

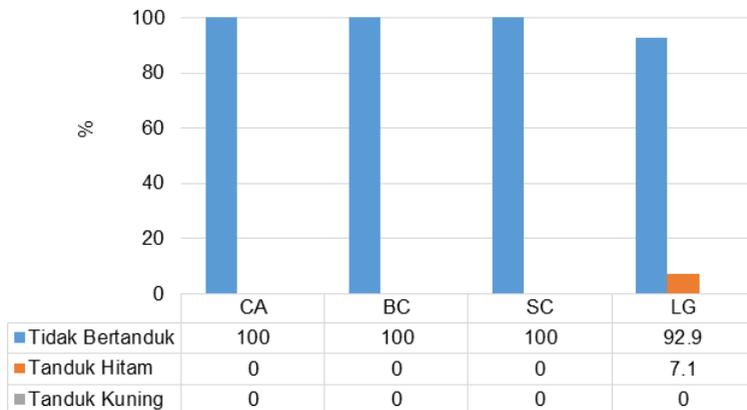
BAB V. PERBEDAAN DOMBA COMPASS AGRINAK TERHADAP RUMPUN DOMBA LAINNYA

Hasil pengamatan Handiwirawan et al., (2012) terhadap karakteristik tubuh berbagai rumpun domba menunjukkan bahwa domba Lokal Garut (LG) berjenis kelamin jantan seluruhnya mempunyai tanduk yang sebagian besar berorientasi melingkar (75 %) (Gambar 10) dan sebagian besar berwarna hitam (87.5 %) (Gambar 8). Sementara itu, domba BC dan CA berjenis kelamin jantan sebagian besar mempunyai tanduk, sedangkan domba SC berjenis kelamin jantan hanya sebagian kecil yang mempunyai tanduk (17.6%). Warna tanduk domba jantan BC lebih bervariasi dengan warna hitam, coklat dan kuning dan lebih setengahnya berwarna hitam (53.6 %) (Gambar 8). Domba jantan CA dan SC hanya memiliki dua jenis warna tanduk yaitu hitam dan kuning.



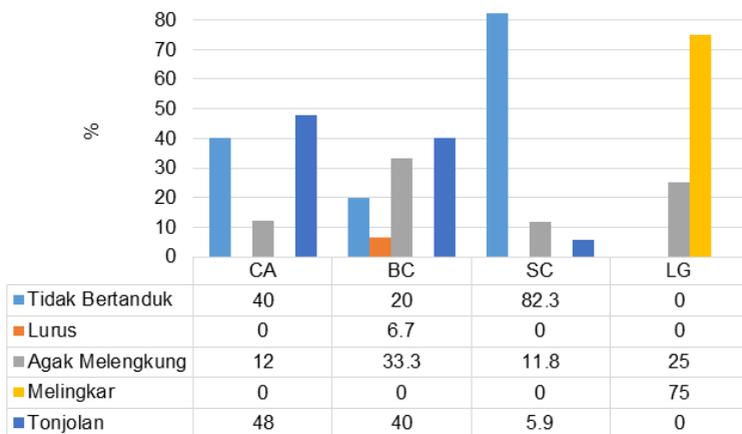
Gambar 8. Perbandingan warna tanduk domba jantan Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).



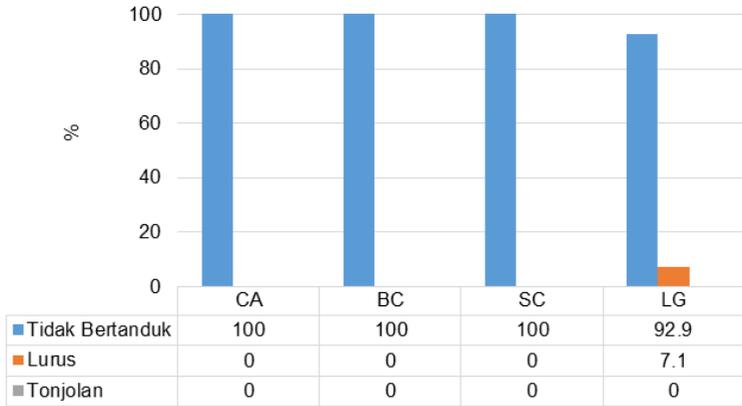
Gambar 9. Perbandingan warna tanduk domba betina Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).



Gambar 10. Orientasi tanduk domba jantan Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

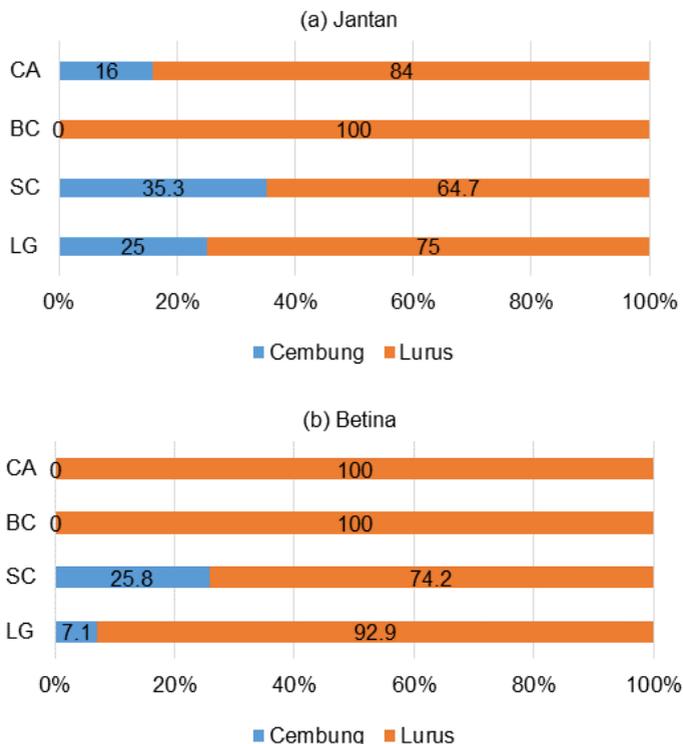


Gambar 11. Orientasi tanduk domba betina Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

Domba CA dan SC hanya mempunyai dua bentuk tanduk yaitu agak melengkung dan tonjolan. Bentuk tanduk yang berupa tonjolan lebih banyak dimiliki oleh domba jantan BC dan CA, berturut-turut sebesar 40 % dan 48 % (Gambar 10).

Domba betina pada umumnya tidak memiliki tanduk seperti diperlihatkan pada Gambar 11. Domba betina BC, CA dan SC seluruhnya tidak bertanduk, sementara itu domba betina LG dalam persentase kecil memiliki tanduk (7.1 %). Domba betina LG yang bertanduk berorientasi tanduk lurus (Gambar 11) dan berwarna hitam (Gambar 9).



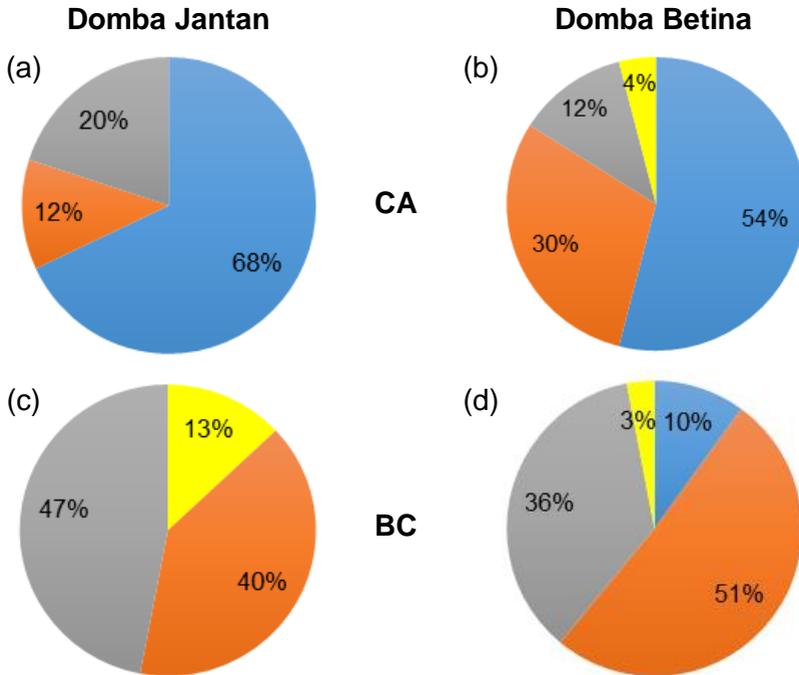
Gambar 12. Perbandingan profil muka domba Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG) berjenis kelamin jantan (a) dan betina (b)

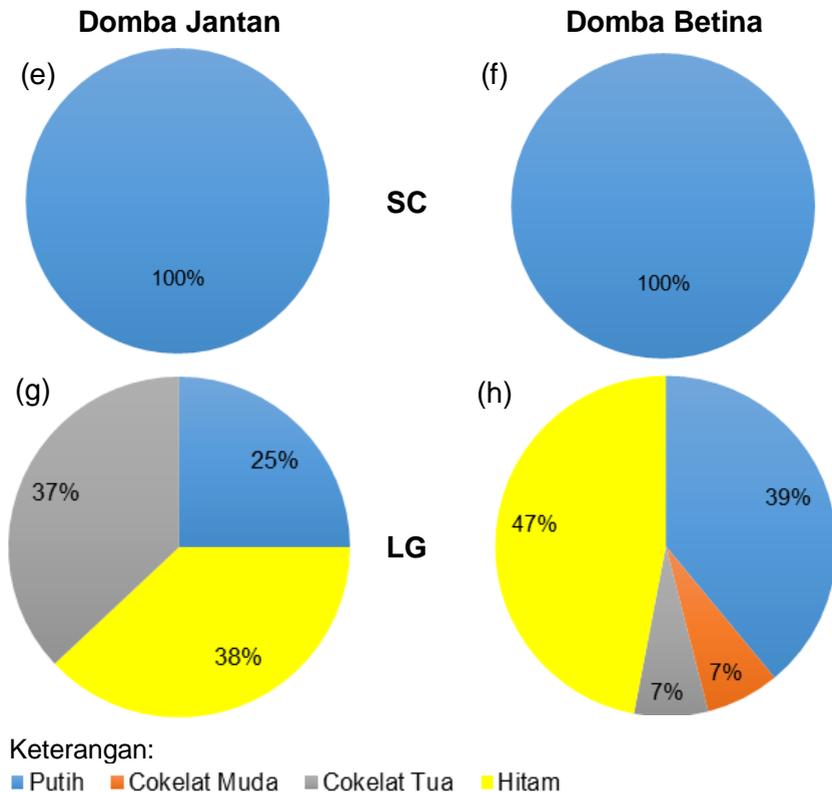
Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

Sebagian besar domba jantan maupun betina dari keempat rumpun mempunyai profil muka lurus, bahkan domba jantan dan betina BC dan domba betina CA seluruhnya berprofil muka lurus (Gambar 12). Domba betina yang berprofil muka cembung lebih sedikit dibandingkan yang berjenis kelamin jantan untuk setiap rumpun domba.

Keempat rumpun domba memiliki karakteristik warna tubuh dominan yang berbeda-beda. Domba SC jantan seluruhnya memiliki warna tubuh dominan putih (Gambar 13f), dan rumpun domba jantan yang memiliki warna tubuh dominan umumnya putih

adalah CA (68 %) (Gambar 13a). Coklat tua adalah warna tubuh dominan bagi rumpun domba BC (47 %) dan LG (37 %) jantan. Domba betina pada umumnya mempunyai jenis warna tubuh dominan lebih banyak dibandingkan domba jantan untuk setiap rumpun (Gambar 13) sedangkan domba betina SC memiliki jenis warna yang sama dengan domba jantan SC (Gambar 13 e dan f).



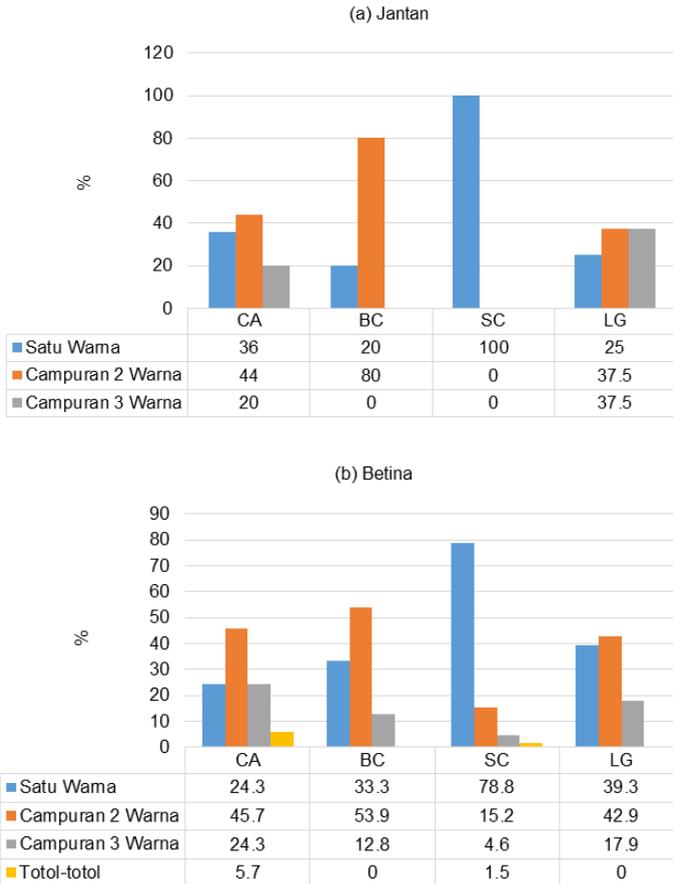


Gambar 13. Perbandingan warna tubuh dominan antara domba Compass Agrinak (CA) jantan (a) dan betina (b), Barbados Blackbelly Cross (BC) jantan (c) dan betina (d), St. Croix Cross (SC) jantan (e) dan betina (f), Lokal Garut (LG) jantan (g) dan betina (h)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

Hanya terdapat empat macam warna tubuh dominan yang dimiliki domba betina untuk semua rumpun yaitu putih, coklat muda, coklat tua dan hitam kecuali domba betina SC yang hanya memiliki satu macam warna tubuh dominan. Warna tubuh dominan putih umumnya dimiliki oleh domba betina rumpun CA (Gambar 13b) dan SC (Gambar 13f), sedangkan domba betina BC

umumnya berwarna coklat muda (Gambar 13d) dan domba betina LG berwarna hitam (Gambar 13h).



Gambar 14. Perbandingan pola warna tubuh domba Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC) dan Lokal Garut (LG) jantan (a) dan betina (b)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

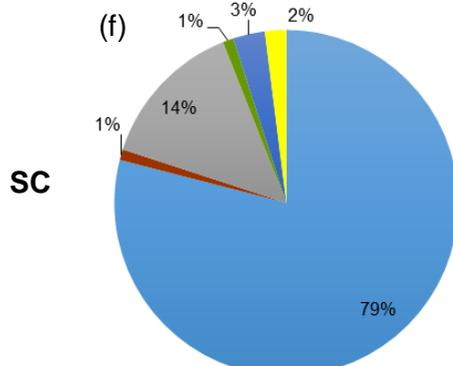
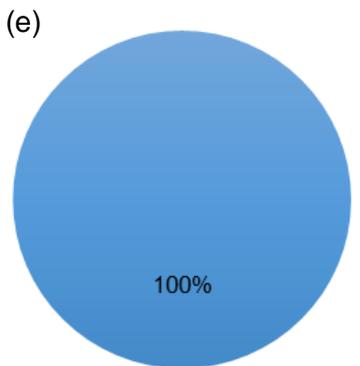
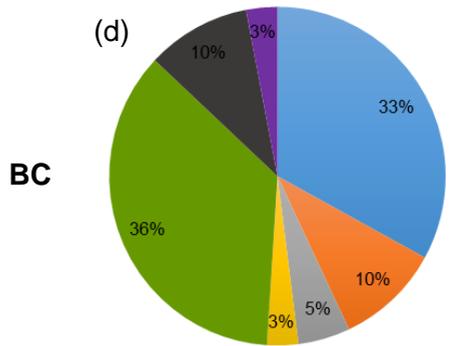
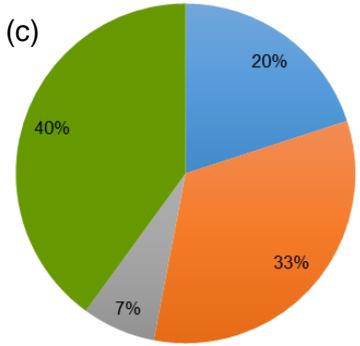
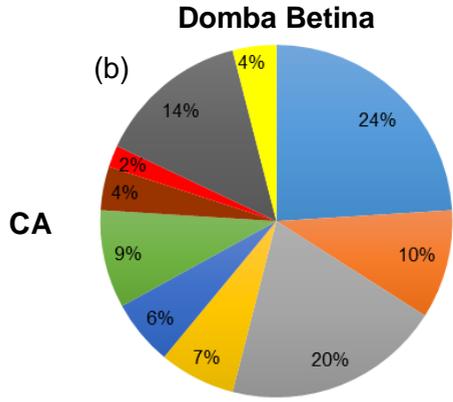
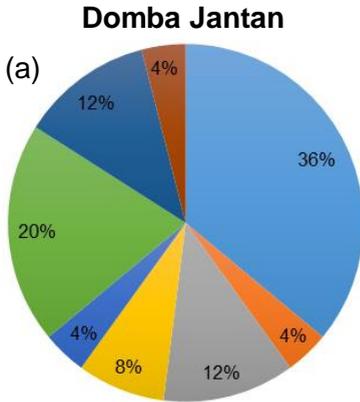
Pola warna tubuh domba jantan LG dan CA lebih bervariasi yang terdiri dari polos atau satu warna, campuran dua warna dan campuran tiga warna (Gambar 14). Domba jantan CA umumnya memiliki pola warna campuran dua warna, sedangkan domba

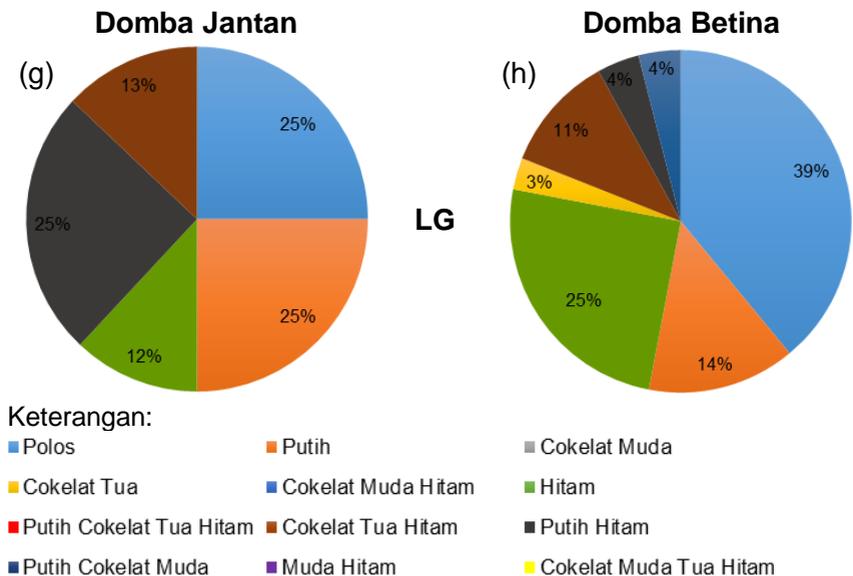
jantan LG lebih banyak yang memiliki campuran dua atau tiga warna. Domba jantan BC memiliki dua macam pola warna yaitu polos atau satu warna dan campuran dua warna. Pola warna polos atau satu warna hanya dimiliki oleh domba jantan SC (Gambar 14a).

Domba betina dari keempat rumpun memiliki pola warna polos, campuran dua warna dan campuran tiga warna, kecuali domba betina CA dan SC disamping memiliki pola warna tersebut juga mempunyai pola warna totol-totol (Gambar 14b). Tiga rumpun domba (BC, LG dan CA) pada umumnya mempunyai pola warna campuran dua warna, sedangkan domba betina SC umumnya memiliki satu warna.

Jumlah macam warna belang domba jantan CA paling banyak dibandingkan rumpun domba yang lain (Gambar 15e) yaitu tujuh warna sedangkan domba jantan BC mempunyai warna belang paling sedikit yaitu tiga warna (Gambar 15a). Domba jantan SC tidak mempunyai warna belang atau hanya mempunyai satu warna (polos) yaitu putih.

Domba betina pada umumnya memiliki jumlah warna belang lebih banyak dibandingkan domba jantan (Gambar 15). Warna belang domba CA betina paling bervariasi dibandingkan domba betina dari kelima rumpun yang lain, yang memiliki sembilan macam warna belang. Sementara itu, domba betina yang memiliki paling sedikit macam warna belang adalah domba betina SC dengan lima macam warna belang.

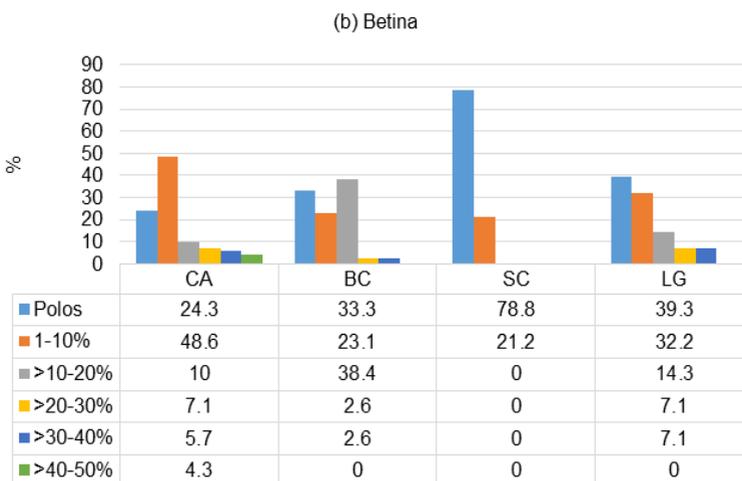
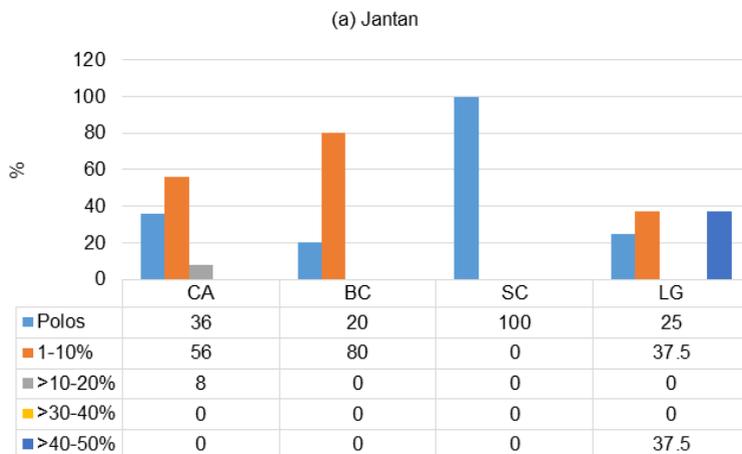




Gambar 15. Perbandingan warna belang antara domba Compass Agrinak (CA) jantan (a) dan betina (b), Barbados Blackbelly Cross (BC) jantan (c) dan betina (d), St. Croix Cross (SC) jantan (e) dan betina (f) dan Lokal Garut (LG) jantan (g) dan betina (h)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

Persentase warna belang domba jantan maupun betina dari keempat rumpun domba seperti terlihat pada Gambar 16a. Sebagian besar domba BC jantan memiliki warna belang dengan persentase 1 – 10 %. Domba CA jantan memiliki persentase belang antara 1 – 20 %. Persentase belang yang dimiliki domba jantan LG adalah 1-10 % atau >40 – 50 %.

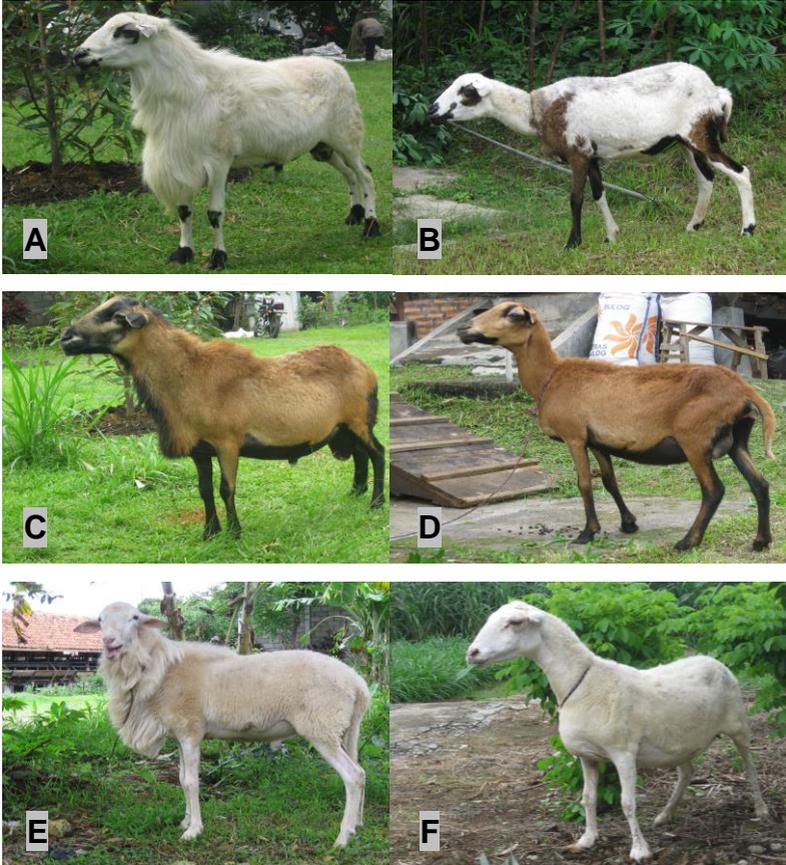


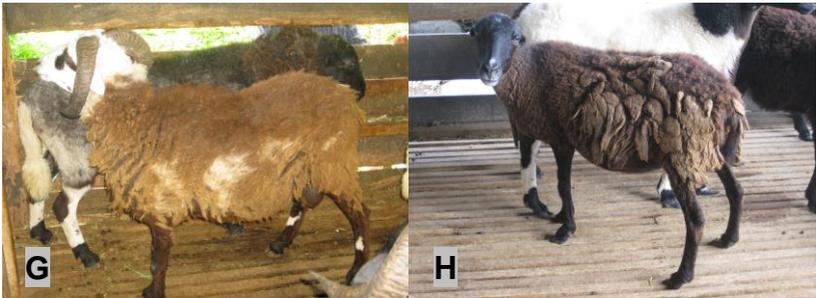
Gambar 16. Perbandingan persentase warna belang antara domba Compass Agrinak (CA), Barbados Blackbelly Cross (BC), St. Croix Cross (SC), dan Lokal Garut (LG) jantan (a) dan betina (b)

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

Persentase belang domba betina lebih bervariasi dibandingkan domba jantan dari kelima rumpun (Gambar 16b). Domba CA betina memiliki persentase belang lebih bervariasi (1-50 %)

sedangkan yang paling sedikit variasinya adalah domba SC betina (1-10 %). Persentase warna belang 1-10 % lebih banyak dimiliki oleh domba betina dari tiga rumpun domba (LG, CA dan SC), sedangkan domba BC betina lebih banyak yang memiliki persentase belang antara >10 – 20%.





Gambar 17. Perbandingan antara warna tubuh domba Compass Agrinak (CA) jantan (A) dan betina (B) dan warna domba BC jantan (C) dan betina (D), St. Croix Cross (SC) jantan (E) dan betina (F), Lokal Garut (LG) jantan (G) dan betina (H).

Sumber : Handiwirawan et al., (2012).

Tabel 20. Ringkasan perbandingan karakteristik sifat kualitatif domba jantan dan betina CA dibandingkan dengan rumpun domba yang lain berdasarkan persentase terbanyak dari setiap sifat kualitatif

Sifat kualitatif	Rumpun Domba			
	CA	LG	BC	SC
Jantan				
Tanduk	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
Warna tanduk	Kuning	Hitam	Hitam	-
Orientasi tanduk	Tonjolan	Melingkar	Tonjolan	-
Profil muka	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus
Warna tubuh dominan	Putih	Coklat tua	Coklat tua	Putih
Pola warna	Campuran 2 atau satu warna	Campuran 2 warna	Campuran 2 warna	Satu warna
Warna belang	Hitam	Putih	Hitam	-
Persentase belang	1-10%	1-10% atau >40-50%	1-10%	-
Betina				
Tanduk	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Warna tanduk	-	-	-	-
Orientasi tanduk	-	-	-	-
Profil muka	Lurus	Lurus	Lurus	Lurus
Warna tubuh dominan	Putih	Hitam	Coklat muda	Putih

Sifat kualitatif	Rumpun Domba			
	CA	LG	BC	SC
Pola warna	Campuran 2 warna	Campuran 2 warna	Campuran 2 warna	Satu warna
Warna belang	Coklat muda	Hitam	Hitam	-
Persentase belang	1-10%	1-10%	>10-20%	-

Setiap rumpun domba menunjukkan variasi fenotipe seperti terlihat pada Gambar 17. Perbandingan karakteristik sifat kualitatif antara domba CA dan rumpun domba yang lain berdasarkan persentase terbanyak untuk setiap sifat diperlihatkan pada Tabel 20.

BAB VI. ANJURAN BUDIDAYA

Domba CA dapat dipelihara dalam kondisi manajemen intensif atau semi intensif. Kebutuhan pakan, terutama kandungan energi dan protein pakan untuk berbagai fase status fisiologis domba disarankan sebagaimana di bawah ini.

A. Induk domba fase bunting tua

Konsumsi protein total sebanyak 186 g/ekor/hari dan energi 2,6 Mkal/ekor/hari pada fase 6 minggu sebelum beranak mampu memberikan rata-rata bobot lahir anak tunggal sebesar 3 kg, anak kembar dua 2,5 kg dan anak kembar tiga sebesar 2 kg (Yulistiani et al., 2001). Bobot lahir diatas 2 kg akan memberikan tingkat survabilitas yang tinggi pada anak untuk dapat bertahan hidup sampai disapih. Bobot lahir ini lebih tinggi dari yang dilaporkan oleh Yulistiani et al., (2000) terutama pada anak kembar lebih dari dua yang sebesar 1,68 kg. Menurut Kears (1982) domba tropis fase bunting tua dengan bobot badan 35 kg memerlukan konsumsi protein 161 g/ekor/hari dan konsumsi energi 3,66 Mkal/ekor/hari. Hal ini berarti bahwa kebutuhan protein induk domba CA lebih tinggi dari yang disarankan oleh Kears (1982) sedangkan kebutuhan energi masih di bawah yang disarankan oleh Kears (1982). Bobot lahir anak yang merupakan salah satu indikator produktivitas induk, menunjukkan bahwa konsumsi protein total sebanyak 186 g/ekor/hari dan energi 2,6 Mkal/ekor/hari disarankan untuk diberikan pada induk domba bunting tua fase 6 minggu.

B. Fase laktasi

Nutrisi fase laktasi diperlukan untuk pemulihan kondisi induk setelah beranak dan untuk produksi susu yang dipergunakan untuk pertumbuhan anak. Sehubungan dengan hal tersebut, tampilan induk selama fase laktasi dapat diukur dari jumlah anak

disapih, bobot sapih anak dan penambahan bobot badan harian (PPBH) selama prasapih. Induk fase laktasi yang mengkonsumsi protein 231g/ekor/hari dan konsumsi energi antara 3,0 sampai 3,3 Mkal/ekor/hari memberikan bobot sapih anak tunggal 13,2 kg dan anak kembar dua 11,3 kg dan kembar tiga 11 kg (Yulistiani *et al.* 2011). Rataan bobot sapih anak meningkat dengan meningkatnya konsumsi energi induk. Kearn (1982) menyarankan domba tropis fase laktasi dengan bobot badan 30 kg, kebutuhan proteinnya adalah 143 g/ekor/hari atau sebesar 11,15 g/BB^{0,75}, sedangkan kebutuhan energi yang disarankan adalah 2,99 Mkal/ekor/hari atau sebesar 233,13 Kkal/BB^{0,75}. Konsumsi protein ini lebih tinggi dari yang disarankan oleh Kearn (1982) sedangkan konsumsi energi meningkat dengan meningkatnya kandungan energi pakan konsentrat. Menurut Kearn (1982) kebutuhan energi induk laktasi dengan bobot badan 30 kg adalah 233,13 kkal/BB^{0,75}. Dari hasil penelitian, konsumsi energi 3,1 dan 3,3 sedikit di atas saran Kearn (1982), namun demikian induk-induk tersebut masih kehilangan bobot badan selama laktasi sebesar 38 g/ekor/hari atau sebesar 3,1 kg selama laktasi 90 hari. Dari hasil ini mengindikasikan bahwa kebutuhan energi domba CA selama fase laktasi lebih tinggi dari yang disarankan oleh Kearn (1982). Peningkatan suplai energi ini dapat dilakukan dengan memberikan jumlah konsentrat yang lebih tinggi.

Penampilan produktivitas induk yang dilihat dari pertumbuhan anak selama menyusui terlihat bahwa peningkatan konsumsi energi meningkatkan penambahan bobot badan harian anak selama menyusui dari 104 menjadi 117 g/ekor/hari yang berpengaruh juga pada bobot sapih anak dari 11,7 kg menjadi 12,45 kg. Peningkatan bobot badan harian ini juga dipengaruhi oleh tipe lahir anak. PBBH anak prasapih ini lebih tinggi dari yang dilaporkan oleh Yulistiani *et al.*, (2000) terutama untuk anak kembar 2 dan kembar 3 yaitu sebesar 70 dan 40 g/ekor/hari, dan dengan peningkatan kandungan energi dan protein didapatkan PBBH sebesar 107 g/ekor/hari baik untuk kembar dua maupun

tiga. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan suplai nutrisi pakan dapat meningkatkan produksi susu induk yang pada gilirannya dapat meningkatkan pertumbuhan anak prasapih. Dari hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa konsumsi protein sebesar 17 g/BB^{0.75} dan konsumsi energi sebesar 242 kal/BB^{0.75} sudah mampu mencukupi kebutuhan induk untuk memproduksi susu untuk kebutuhan anaknya.

C. Domba betina lepas sapih

Pertambahan bobot badan nyata lebih tinggi pada domba yang mendapat suplementasi glirisidia yaitu sebesar 90,71 gr dengan konsumsi protein sebesar 99,4 gr dibandingkan dengan pakan komersial yang hanya sebesar 69,82 gr dengan konsumsi protein sebesar 77,62 gr. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mathius et al., (1996) mendapatkan perumbuhan untuk domba ekor tipis betina sedang tumbuh sebesar 56,6 gr dengan konsumsi protein 91,1 gr. Pertambahan bobot badan domba Komposit yang lebih tinggi tersebut menunjukkan bahwa domba komposit lebih responsif terhadap pakan dan lebih efisien dalam pemanfaatan pakannya dibandingkan domba lokal (domba ekor tipis). Hal ini terlihat dari efisiensi pakan yang digambarkan pada konversi pakan, dimana konversi pakan pada penelitian ini sebesar 9,09 pada pakan rumput dan konsentrat dan meningkat menjadi 7,23 pada pakan yang disuplementasi gliricidia, sedangkan pada penelitian pada domba ekor tipis diperoleh konversi pakan sebesar 10,0 untuk domba betina (Mathius et al., 1996).

D. Domba jantan lepas sapih

Asupan protein rumput dan konsentrat komersial dapat disubstitusi dengan kombinasi rumput dan gliricidia 1 : 1 dan disuplementasi dengan dedak padi pada domba CA, dengan jumlah asupan konsumsi protein 85 g/hari atau sebesar 10,17

g/BB^{0,75} memberikan PBBH 75 g/hari. Pertumbuhan ini sebanding dengan pertumbuhan domba BC (Yulistiani et al., 2002). Konsumsi protein ini lebih tinggi dari yang disarankan oleh Kearl (1982) untuk domba lepas sapih dengan berat 17k g dengan pertumbuhan 100 g/ekor/hari yaitu sebesar 7,5 g/kg BH^{0,75}. Hal ini mengindikasikan bahwa kebutuhan protein domba CA lebih tinggi dari yang disarankan oleh Kearl (1982). Lebih tingginya kebutuhan protein domba CA juga dilaporkan oleh Yulistiani et al., (2012) namun demikian didapatkan pertambahan yang lebih tinggi dari hasil pengamatan sebelumnya. Dengan konsumsi protein 10,64 g/BB^{0,75} diperoleh PBBH sebesar 105 g. Lebih tingginya respon PBBH ini atas respon positif pemberian pakan protein konsentrat yang diproteksi dengan tannin asal cairan batang pisang.

BAB VII. PERSEDIAAN BIBIT

Domba CA yang tersedia di Balai Penelitian Ternak saat ini total berjumlah 347 ekor, yang terdiri dari betina dewasa sebanyak 155 ekor, jantan dewasa sebanyak 73 ekor, betina muda sebanyak 48 ekor, jantan muda sebanyak 34 ekor, betina anak pra sapih sebanyak 25 ekor dan jantan anak pra sapih sebanyak 12 ekor.

Untuk mempertahankan kualitas genetik populasi domba Compass Agrinak di Balai Penelitian Ternak dan kualitas genetik domba yang akan disebarakan maka dibuat program perbanyak dalam dua lapis populasi bibit domba CA di Balai Penelitian Ternak. Dua populasi domba CA diatur dimana Populasi domba CA pertama sebagai Inti (*nucleus*) yang dipelihara minimal 50 ekor induk dengan minimal 5 pejantan yang dipelihara dan dikembangkan dalam pengawasan seorang Pemulia, populasi pertama ini merupakan populasi elite domba CA yang akan mensuplai bibit domba CA ke populasi domba CA di lapisan kedua. Populasi lapisan kedua adalah populasi domba CA yang dipelihara dibawah pengelolaan Manajemen Unit Pengelola Benih/Bibit Sumber Balai Penelitian Ternak dengan jumlah minimal 100 ekor induk dan minimal 10 pejantan. Pengelolaan dan pemeliharaan populasi domba di lapisan kedua ini diawasi oleh Pemulia sebagai *Quality Control* mutu genetik bibit domba CA. Dari populasi domba CA di lapisan kedua inilah bibit domba CA disebarakan kepada Peternak/Perusahaan Pembibit yang akan memperbanyak bibit domba CA kepada peternak komersial.

BAB VIII. USULAN NAMA RUMPUN

Rumpun domba CA yang dihasilkan oleh Balai Penelitian Ternak dengan komposisi genetik 50% domba lokal Sumatera, 25% domba rambut St. Croix dan 25% domba rambut Barbados Blackbelly diusulkan diberi nama Domba Compass Agrinak.

BAB IX. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba Compass Agrinak mempunyai kemampuan produksi lebih baik dibandingkan domba lokal (lokal Sumatera atau lokal Garut) baik di dalam kondisi kandang percobaan maupun dalam uji multi lokasi (uji lapang). Domba CA juga memperlihatkan kemampuannya dalam beradaptasi dengan kondisi lingkungan pemeliharaan pada saat penelitian, di pemeliharaan intensif (di kandang percobaan) dan semi intensif (di lapang). Persyaratan populasi minimal pada sistem *closed nucleus breeding flock* sebagaimana dikemukakan Baker (2004) yaitu paling tidak harus ada 150 ekor induk yang dikawinkan paling tidak terhadap 5 ekor pejantan yang diganti setiap tahun dari pejantan keturunannya dan ternak betina induk dipakai 3 - 4 kali beranak telah dipenuhi. Sehubungan dengan hal tersebut maka domba Compass Agrinak ditetapkan sebagai rumpun baru dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 1050/Kpts/SR.120 /10/2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, U., Subandriyo, D. Yulistiani dan B. Tiesnamurti. 2003. Tampilan reproduksi domba jantan lepas sapih komposit sumatra dan persilangan Barbados pada tingkat pakan yang berbeda. Ciawi-Bogor, 30 September - 1 Oktober 2002. Puslitbang Peternakan. Bogor.
- Alderson GLH. 1999. The development of a system of linear measurements to provide an assessment of type and function of beef cattle. *AGRI* 25:45-55.
- Baker. 2004. Behavioral Genetics. Washington D.C.: American Association for The Advancement of Science and The Hastings Center.
- Barbados Blackbelly Sheep Association International Int'l. 2011. Breed standards – Barbados Blackbelly. <http://www.blackbellysheep.org/bbstandards.html> [5 Juli 2012].
- Bradford, G. E. 1993. Small ruminant breeding strategies for Indonesia. In: Subandriyo and R.M. Gatenby (eds). Proc. of Workshop: Advances in Small Ruminant Research in Indonesia. Research Institute for Animal Production, Ciawi-Bogor, Indonesia. Pp. 83-94.
- Bradford, G. E. dan H. A. Fitzhugh. 1983. Hair sheep: a general description. In: H.A. Fitzhugh and G. E. Bradford (eds), Hair Sheep of Western Africa and the Americas, A Genetic Resource for the Tropics. A Winrock Intern. Study. Westview Press., Boulder, Colorado, U. S. A. Pp. 3-22.
- Bradford, G.E., Subandriyo, M. Doloksaribu, and R.M. Gatenby. 1996 Breeding strategies for low input systems. In: Roger C. Merkel, Tjeppey D. Soedjana and Subandriyo (eds), Small Ruminant Production: Recommendations for Southeast Asia. Proc. Workshop held in Parapat, North Sumatra, Indonesia,

- May 12-15, 1996. Small Ruminant Collaborative Research Support Program (SR-CRSP), University of California Davis, Davis, CA 95616, USA, ISBN 979-8308-15-8. Pp. 55-62.
- Ditjen PKH. 2016. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2016. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Doloksaribu, M, R.M. Gatenby, Subandriyo and G.E. Bradford. 2000 Comparisson of Sumatera sheep and hairsheep cross breeds: III reproductive performance of F2 ewes and weights of lambs. *Small Rum. Res.* 38:115-121.
- Fitzhugh, H. A. and G. E. Bradford. 1983. Productivity of hair sheep and opportunities for improvement. In: H.A. Fitzhugh dan G. E. Bradford (eds), *Hair Sheep of Western Africa and the Americas, A Genetic Resource for the Tropics. A Winrock Intern. Study.* Westview Press., Boulder, Colorado, U. S. A. Pp. 23-54.
- Fletcher, I. C., B. Gunawan, D.J.S. Hetzel, B. Bakrie, N.G. Yates, and T.D. Chaniago. 1985. Comparison of lamb production from indigenous and exotic x indigenous ewes in Indonesia. *Tropical Animal Health* 17:127.
- Foote, W. C. 1983. The St. Croix sheep in the United States. In: H.A. Fitzhugh, and G. E. Bradford (eds), *Hair Sheep of Western Africa and the Americas, A Genetic Resource for the Tropics. A Winrock Intern. Study.* Westview Press., Boulder, Colorado, U. S. A. Pp. 275-288.
- Forrest, C, .E.D. Aberle, H.B. Hendrik, M.D. Judge and R.A. Merkel. 1989. *Principles of Meat Science.* W.H. Freeman and Co. San Fransisco.
- Gatenby, R.M. 1986. *Sheep Production in the Tropics and Sub-Tropics.* Longman, London and New York.

- Gatenby, R.M., Subandriyo, J.M. Levine and T. Prasetyo. 1986. Barbados Blackbelly Sheep in Central Java. Working Paper No. 80. Small Ruminant-Collaborative Research Support Program, Bogor, Indonesia.
- Gatenby, R.M., R.A.C. Jensen, Subandriyo and G.E. Bradford. 1988. Actual and potential levels of performance of Indonesian sheep and goats under traditional management systems. Technical Report Series Number 97. Small Ruminant-Collaborative Research Support Program/University of California Davis, Davis, CA, U.S.A.
- Gatenby, R.M., E. Romjali, M. Doloksaribu, L.P. Batubara and G.E. Bradford. 1993a. Long-term productivity of Sumatra thin-tail and Virgin island crossbred ewes at Sei Putih, North Sumatra. SR-CRSP Working Paper No.142, Sungai Putih, Sumatra Utara.
- Gatenby, R.M., E. Bradford, M. Doloksaribu, E. Romjali, D. Pitono and H. Sakul. 1993b. Growth, Mortality, and Wool Cover of Sumatra Sheep and Crosses with Three Breeds of Hair Sheep. 1993. In: Mary Keane (ed.) Small Ruminant Workshop. Proc. Workshop held 7-9 September 1993 at San Juan, Puerto Rico, pp. 19-27. Small Ruminant-Collaborative Research Support Program, University of California, Davis, U.S.A.
- Gatenby, R.M., M. Doloksaribu, G.E. Bradford, E. Romjali, L. Batubara and I. Mirza. 1995. Reproductive performance of Sumatra and hair sheep crossbred ewes. SR-CRSP annual report 1994 - 1995, Sungai Putih, Sumatra Utara.
- Gatenby, R.M., G.E. Bradford, M.Doloksaribu, E. Romjali, A.D. Pitono, and H. Sakul. 1997a. Comparison of Sumatra sheep and three hair sheep crossbreds. I. Growth, mortality and wool cover of F1 lambs. *Small Rum. Res.* 25:1-7.

- Gatenby, R.M., M. Doloksaribu, G.E. Bradford, E. Romjali, A. Batubara, and I. Mirza. 1997b. Comparison of Sumatra sheep and three hair sheep crossbreds. II. Reproductive performance of F1 ewes. *Small Rum. Res.* 25:161-167.
- Hafez, E.S.E. 1987. *Reproduction in Farm Animals*. 5th ed. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Handiwirawan, E., R. R. Noor, C. Sumantri and Subandriyo. 2011. The differentiation of sheep breed based on the body measurements. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 36(1) : 1-8.
- Handiwirawan, E. 2012. Keragaman Tingkah Laku Beberapa Bangsa Domba yang Dikandangan dan Pemanfaatannya untuk Peningkatan Produksi. Disertasi pada Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hendri. 1986. Studi perbandingan distribusi perdagingan kambing Kacang dan domba Priangan pada dua tingkat umum. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hupp, H. and D. Deller. 1983. Virgin islands white hair sheep. In: H.A. Fitzhugh, and G. E. Bradford (eds), *Hair Sheep of Western Africa and the Americas, A Genetic Resource for the Tropics*. A Winrock Intern. Study. Westview Press., Boulder, Colorado, U. S. A.
- Iniguez, M. Sanchez, and S. Ginting. 1991. Productivity of Sumatran sheep in a system integrated with rubber plantation. *Small Rum. Res.* 5:303-317.
- Kearl, L.C. 1982. Nutrient Requirement of Ruminants in Developing Countries. *Int'l Feedstuff Inst. Utah Agric. Exp. Sta. USU. Logan Utah. USA.*
- Knipcheer HC, DeBoer AJ, Sabrani M, Soedjana TD. 1987. Peranan Ekonomi Ternak Kambing dan Domba di Indonesia: Suatu Studi Kasus di Jawa Barat di dalam:

- Hardjosowor PS, Levine JM, edit: *Pengembangan Peternakan di Indonesia, Model, Sistem dan Perannya*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. Hlm. 112-134.
- Marniati. 1989. Beberapa sifat fisik dan Komposisi Kimia Daging Domba Lokal pada Cingkungan Nutritif yang Berbeda. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Ciawi, Bogor.
- Mason, I.L. 1978. Sheep in Java. *World Animal Review* 27:17.
- Mathius. I-W., M. Martawidjaja, A. Wilson dan T. Manurung. 1996. Studi strategi kebutuhan energi-protein untuk domba lokal: I. Fase pertumbuhan. *JITV* 2(2) : 84-91.
- Merkens, J. and R. Soemirat. 1926. Bijdrage tot de kennis van de schappenfokkerij in Nederlandsch-Indie. *Nederlandsche Indische Bladen voor Diergeneeskunde* 38:395-414. (Terjemahan Bahasa Indonesia: Sumbangan pengetahuan tentang peternakan domba di Indonesia. Dalam: Domba dan Kambing. Terjemahan Karangan Mengenai Domba dan Kambing di Indonesia. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, September 1979, SDE-67).
- Natasasmita, A., N. Sugana dan M. Duldjaman. 1979. Pengaruh penggunaan pejantan Suffolk terhadap prestasi produksi domba Priangan betina dan prospeknya bagi pengembangan peternakan domba rakyat. Proc. Seminar Penelitian dan Penunjang Pengembangan Peternakan, Bogor, 5-6 Nopember 1979, Lembaga Penelitian Peternakan, Bogor. Pp. 246-252.
- Oklahoma State University. 1997. Barbados Blackbelly. <http://www.ansi.okstate.edu/breeds/sheep/> [5 Juli 2012].
- Oliveira, H.N., R.B. Lobo, and C.S. Pereira. 1994. Relationships among growth curve parameters, weights and reproductive traits in Guzera Beef Cows. Proc. 5th World Congress on

- Genetics Applied to Livestock Production, August 7-12, 1994, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada. Pp. 189-192.
- Pond, K. R., T. G. Goodwin and J. V. Cooper. 1992. Using hair sheep to improve lamb production in North Carolina, USA. Indonesian Small Ruminant Network Newsletter, CRIAS - SR-CRSP. Pp. 15 - 20.
- Priyanto, D., A.R. Siregar, E. Handiwirawan, Subandriyo. 2000. Karakter domba introduksi dan pola konservasi domba Lokal Sumatera di Sumatera Utara. JITV 1: 12-22.
- Ptak, E., Bieniek, and W. Jagusiak. 1994. Comparison of growth curves of purebred and crossbred rabbits. Proc. 5th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, August 7-12, 1994, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada. Pp. 201-204.
- Reese, A. 1988. Effect of energy supplementation in Indonesian sheep. Ph.D. Thesis. North Carolina State University, Raleigh, NC.
- Reese, A.A., S.W. Handayani, S.P. Ginting, W. Sinulingga, G.R. Reese and W.L. Johnson. 1990. Effects of energy supplementation on lamb production of Javanese Thin-Tail ewes. J. Anim. Sci. 68:1827.
- Rising Sun Farm. 2006. St. Croix sheep and lambs at Rising Sun Farm. <http://risingsunfarm.com/lambs.html> [6 Juli 2012].
- Sakul, H., G.E. Bradford and Subandriyo. 1994. Prospects for genetic improvements of small ruminants in Asia. In: Subandriyo and R.M. Gatenby (eds), Strategic Development for Small Ruminant Production in Asia and the Pacific. Proc. Symposium held in conjunction with 7th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Congress, Denpasar, Bali, Indonesia, July 11-16, 1994, Small

- Ruminant-CRSP, University of California, Davis, CA, USA.
Pp. 3-13.
- Salako, AE. 2006. Application of morphological indices in the assessment of type and function in sheep. *Int. J. Morphol.* 24(1):13-18.
- SAS. 1987. SAS/STAT Guide for Personal Computers. Version 6 Edition. SAS Institute Inc., Cary, NC.
- Setiadi, B. dan Subandriyo. 2007. Produktivitas Domba Komposit Sumatera dan Barbados Cross pada Kondisi Lapang. *JITV* 12(4): 306-310.
- Soeparno. 1994. Ilmu Teknologi Daging. Gajah Mada University Press.
- Sonia, G. 2013. Kontribusi usaha peternakan domba terhadap pendapatan rumah tangga peternak (Studi kasus di Desa Cibuntu Kecamatan Pasawahan Kabupaten Kuningan). Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Subandriyo, B. Setiadi, M. Rangkuti, K. Diwyanto, E. Handiwirawan, E. Romjali, M. Doloksaribu, S. Eliaser, L. Batubara. 1996. Pemuliaan Bangsa Domba Sintetis Hasil Persilangan antara Domba Lokal Sumatera dengan Domba Bulu. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bekerjasama dengan Proyek Pembinaan Kelembagaan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Subandriyo, B. Setiadi, E. Handiwirawan, A.R. Siregar, K. Diwyanto, M. Doloksaribu, L.P. Batubara, E. Romjali dan M. Rangkuti. 1998a. Pemuliaan domba Komposit hasil persilangan antara domba lokal Sumatera dengan domba Rambut. Laporan Penelitian 1997/1998. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Subandriyo, B. Setiadi, M. Rangkuti, K. Diwyanto, M. Doloksaribu, L. P. Batubara, E. Romjali, S. Eliaser, dan E. Handiwirawan.

- 1998b. Performan domba komposit hasil persilangan antara domba lokal Sumatera dengan domba rambut. *JITV* 3 (2):78-86.
- Subandriyo, B. Setiadi, E. Handiwirawan, M. Doloksaribu, E. Romjali dan K. Diwyanto. 1998c. Pre-weaning performances of crossbreeding between local Sumatera sheep and Hairsheep. *Bulletin of Animal Science. Supplement Edition 1998. Faculty of Animal Science. Gadjah Mada University. Yogyakarta.* Pp. 63-69.
- Subandriyo, B. Setiadi, E. Handiwirawan dan A. Suparyanto. 2000. Performa domba Komposit Hasil Persilangan antara Domba Lokal umatera dengan Domba Rambut pada kondisi dikandangkan. *JITV* 5 (2): 73-83.
- Subandriyo, B. Setiadi, A. Suparyanto, B. Tiesnamurti, L. Praharani, U. Adiati, E. Handiwirawan, M. Syaeri dan Z. Layla. 2001. Pemuliaan rumpun domba baru hasil persilangan antara domba lokal dengan domba rambut (hair sheep): Pemantapan domba komposit melalui seleksi. Laporan hasil penelitian T. A. 2000. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Subandriyo, D. Yulistiani, B. Setiadi, I. Inounu, N. Hidayati, I.W. Mathius, M. Martawijaya, B. Tiesnamurti, E. Handiwirawan, W. Puastuti, U. Adiati, Triyantini, Suharto, Sugiharto, M. Syaeri, M. Rachyat, S. Aminah, E. Sopian, Z. Layla, dan Jaenudin. 2003. Pembentukan domba unggul melalui persilangan. Laporan Akhir. Proyek/Bagian Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (The Participatory Development of Agricultural Technology Project/PAATP) Bagian Proyek Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Balai Penelitian Ternak. Bogor.

- Subandriyo, B. Setiadi, B. Tiesnamurti, U. Adiati, E. Handiwirawan, M. Syaeri, S. Aminah dan E. Sopian. 2004. Pemantapan Domba Komposit Unggul Generasi 3: Pemantapan Domba Komposit Sumatera melalui Analisis Genetik dan Produktivitas. Laporan Tahun 2004. No. Protokol: RK/BRE/B01/APBN2004. Bagian Proyek Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Subandriyo, B. Setiadi, B. Tiesnamurti, U. Adiati, E. Handiwirawan, M. Syaeri, S. Aminah, dan E. Sopian. 2006. Pemantapan produksi dan seleksi domba komposit Sumatera. Dalam: Setiadi, B., P.P. Ketaren, I W. Mathius, S.I.W. Rakhmani, dan Lisa Praharani (Eds.). Edisi Khusus Kumpulan Hasil-hasil Penelitian Tahun Anggaran 2005. Buku I. Ruminansia. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Subandriyo, B Setiadi, I Inounu, D Yulistiani, U Adiati, D Priyanto, SA Asmarasari. 2011. Analisis Lanjutan Pemantapan Bibit Domba Komposit. Laporan Akhir ROPP TA 2011. Balai Penelitian Tenak. Bogor.
- Subandriyo, B Setiadi, I Inounu, D Yulistiani, U Adiati, D Priyanto, E Handiwirawan. 2012. Analisis Lanjutan Pemantapan Bibit Domba Hasil Pemuliaan. Laporan Akhir ROPP TA 2012. Balai Penelitian Tenak. Bogor.
- Subandriyo, B Setiadi, I Inounu, U Adiati, D Priyanto, E Handiwirawan. 2013. Pemantapan Bibit Domba Komposit. Laporan Akhir ROPP TA 2013. Balai Penelitian Tenak. Bogor.
- Sunarlim, R., H. Setiyanto, A. Djajanegara dan A. Prabowo. 1995. Evaluasi Karkas Domba dan Kambing. Kumpulan Hasil-hasil Penelitian APBN T.A. 1994/1995. Ternak Ruminansia Kecil. Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor.

- Triyantini, Abubakar, I.A.K. Bintang dan T. Antawidjaja. 1997. Studi komperatif preferensi, mutu dan gizi beberapa jenis daging unggas. *JITV* 2(3): 157–163.
- Triyantini, Subandriyo, H. Setiyanto dan Mulyadi. 2006. Tampilan karakteristik komponen karkas dan mutu karkas dari beberapa genotipa domba Komposit Sumatera. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2005*. Bogor, 12-13 September 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. Hlm. 479-486.
- Yulistiani, D. 2011. Effect of increasing energy content in diet on the productivity of Sumatera composite breed ewes during lactation. *Proceeding The 2nd International Seminar "Feed Safety for healthy food"*. Jatinangor July 6-7, 2011. Indonesian Association of Nutrition and Feed Science (AINI) and Faculty of Animal Husbandry, Universitas Padjjaran. Pp. 115-120.
- Yulistiani, D., B. Tiesnamurti, Subandriyo, M. Rangkuti dan L. Praharani, 2000. Produktivitas Domba komposit Betina Lepas sapih yang diberi suplementasi glirisidia. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*, Bogor 18-19 September 2000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Litbang Pertanian.
- Yulistiani, D., I-W Mathius dan W. Puastuti. 2012. Bungkil kedelai terproteksi tannin cairan batang pisang dalam pakan domba sedang tumbuh. *JITV* 16 (1): 33-40.
- Yulistiani, D., I-W. Mathius, M. Martawijaya, W. Puastuti, dan Subandriyo. 2002. Uji genotipa terhadap pakan pada domba komposit Sumatera dan persilangan Barbados. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*, Ciawi-Bogor 30 September-1 Oktober 2002. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Litbang Pertanian.

- Yulistiani, D., Kuswandi, B. Setiadi dan Subandriyo. 2001. Respon produksi Domba komposit induk fase bunting tua terhadap perbaikan pakan Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis. Special Edition April 2001. Faculty of Animal Agriculture, Diponegoro University.
- Yulistiani, D., Subandriyo, B. Setiadi dan M. Rangkuti. 2000. Produktivitas fase laktasi induk domba komposit hasil persilangan antara domba lokal Sumatera dan domba rambut. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor, 18-19 Oktober 1999. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Pp. 193-199.

LAMPIRAN

Deskripsi rumpun:

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Nama rumpun | : | Domba Compass Agrinak |
| 2 | Komposisi genetik | : | 50% domba lokal Sumatera, 25% domba St. Croix dan 25% domba Barbados Blackbelly |
| 3 | Ciri spesifik kualitatif | : | |
| | Jantan | | |
| | Tanduk | : | Lebih banyak bertanduk (60 %) selebihnya tidak bertanduk (40 %) |
| | Warna tanduk | : | Kuning |
| | Orientasi tanduk | : | Domba yang bertanduk umumnya berupa tonjolan (48 %) selebihnya agak melengkung (12 %) |
| | Profil muka | : | Umumnya lurus (84 %) dalam jumlah kecil cembung (16 %) |
| | Warna tubuh dominan | : | Umumnya putih (68 %) dalam jumlah kecil ada warna coklat (32 %) |
| | Pola warna | : | Umumnya campuran 2 warna (44%), dalam jumlah lebih sedikit satu warna (36%) atau campuran 3 warna (20 %) |
| | Warna belang | : | Hitam atau dalam jumlah lebih kecil dengan warna belang coklat tua, coklat muda, dan putih |
| | Persentase belang | : | Umumnya 1-10% tetapi dalam jumlah kecil >10-20% |
| | Betina | | |
| | Tanduk | : | Tidak bertanduk |
| | Warna tanduk | : | - |
| | Orientasi tanduk | : | - |
| | Profil muka | : | Lurus |
| | Warna tubuh dominan | : | Putih (54%), dalam jumlah lebih kecil berwarna coklat (42%) atau hitam (4%) |
| | Pola warna | : | Umumnya campuran 2 warna (46%) tetapi dalam jumlah lebih kecil ada yang satu warna |

		(24%), campuran 3 warna (24%) atau total-total (6%)
	Warna belang	: Coklat muda atau dalam jumlah kecil coklat tua, putih dan hitam
	Persentase belang	: Umumnya 1-10% dalam jumlah kecil >10-<50%
4	Ciri spesifik kuantitatif	:
	Produktivitas individu	:
	a. BB lahir	: 2,22 kg
	Tunggal	: 2,54 kg
	Kembar	: 1,97 kg
	b. BB sapih (90 hari)	: 11,93 kg
	Tunggal	: 13,42 kg
	Kembar	: 10,66 kg
	c. BB 6 bulan	: 13,58 kg
	Tunggal	: 14,44 kg
	Kembar	: 12,51 kg
	d. BB 9 bulan	: 16,95 kg
	Tunggal	: 17,67 kg
	Kembar	: 16,19 kg
	e. BB 12 bulan	: 19,71 kg
	Tunggal	: 20,16 kg
	Kembar	: 20,27 kg
	f. Persamaan kurva pertumbuhan	: $BBKF2=21,21*(1-0,762*exp^{**}-0,081t)^{**3}$; $BBKF3 = 19,02*(1-0,697*exp^{**}-0,108t)^{**3}$ $BBKF4=18,79*(1-0,604*exp^{**}-0,089t)^{**3}$
	Produktivitas induk	:
	a. <i>Lambing rate</i>	: 1,02-1,42
	b. Total bobot lahir	: 3,21 kg
	c. Total bobot sapih	: 16,36 kg
	d. Jumlah anak sekelahiran	: 1,45
	e. Daya hidup anak	: 96 %
	f. Laju reproduksi induk	: 1,63 per tahun
	g. <i>Flock productivity</i>	: 18,38 kg/tahun
	h. Indeks Produktivitas Induk	: 0,74
	Ukuran tubuh domba jantan	:

a. Panjang Tengkorak (cm)	:	23,88 cm
b. Lebar Tengkorak (cm)	:	15,40 cm
c. Tinggi Tengkorak (cm)	:	15,93 cm
d. Panjang Tandung (cm)	:	0,04 cm
e. Lingkar Pangkal Tanduk (cm)	:	0,63 cm
f. Panjang Telinga (cm)	:	11,66 cm
g. Lebar Telinga (cm)	:	6,57 cm
h. Tinggi Pundak (cm)	:	68,79 cm
i. Panjang Badan (cm)	:	65,19 cm
j. Lebar Dada (cm)	:	19,86 cm
k. Lingkar Dada (cm)	:	85,30 cm
l. Dalam Dada (cm)	:	32,30 cm
m. Lingkar Kanon (cm)	:	8,14 cm
n. Tinggi Panggul (cm)	:	68,47 cm
o. Lebar Panggul (cm)	:	21,12 cm
p. Panjang <i>rump</i> (cm)	:	22,89 cm
q. Panjang Ekor (cm)	:	23,36 cm
r. Lebar Ekor (cm)	:	4,77 cm
Reproduksi	:	
a. Umur pubertas	:	249 – 277 hari
b. BB Pubertas	:	15,3 – 15,7 kg
Kualitas semen	:	
a. Volume	:	0,6 – 0,7 cc
b. Warna	:	Krem
c. pH	:	7,7 – 7,8
d. Spermatozoa hidup	:	65,5 – 65,7%
e. Konsentrasi (... x 10 ⁶)	:	1.404 – 1.470
Kualitas karkas	:	
a. Persentase karkas	:	36,99 – 43,64 %
b. Mutu karkas	:	Mutu 1 SNI
c. Daya mengikat air	:	-13 - -17 %
d. Susut masak	:	36,69 – 38,80 %
e. Keempukan	:	33,64 – 41,00 kg/detik
f. Kadar protein	:	17,61 – 19,30 %
g. Kadar lemak	:	0,19 – 0,66 %
h. Kadar air	:	77,09 – 78,27 %
Potongan karkas	:	
a. Paha (<i>leg</i>)	:	31,41 – 36,12 %

	Daging	: 64,04 – 70,21 %
	Lemak	: 7,04 – 9,87 %
	Tulang	: 21,85 – 25,00 %
b.	Pinggang (<i>loin</i>)	: 7,85 – 9,60 %
	Daging	: 58,37 - 72,79 %
	Lemak	: 4,72 - 20,25 %
	Tulang	: 21,37 - 23,75 %
c.	Rusuk (<i>rack</i>)	: 7,12 – 8,96 %
	Daging	: 56,85 – 65,47 %
	Lemak	: 5,49 – 12,15 %
	Tulang	: 29,03 -32,08 %
d.	Bahu (<i>shoulder</i>)	: 23,31 – 25,15 %
	Daging	: 65,66 – 67,32 %
	Lemak	: 9,00 – 11,51 %
	Tulang	: 22,82 – 24,18 %
e.	Leher (<i>neck</i>)	: 9,21 - 10,99 %
	Daging	: 63,90 – 69,35 %
	Lemak	: 8,08 – 9,82 %
	Tulang	: 22,54 – 27,21 %
f.	Kaki depan (<i>shank</i>)	: 4,98 - 5,78 %
	Daging	: 50,98 – 55,50 %
	Lemak	: 6,50 – 8,89 %
	Tulang	: 38,00 – 40,11 %
g.	Dada (<i>breast</i>)	: 7,46 – 8,28 %
	Daging	: 57,95 – 65,50 %
	Lemak	: 6,97 – 15,91 %
	Tulang	: 26,13 – 32,35 %
h.	Lipat paha (<i>flank</i>)	: 2,22 – 2,81 %
	Daging	: 76,39 – 85,45 %
	Lemak	: 14,54 – 23,61 %
	Tulang	: --
5	Pemulia	: Subandriyo, Bambang Setiadi, Bess Tiesnamurti, Eko Handiwirawan
6	Peneliti	: Marwan Rangkuti, Dwi Yulistiani, Umi Adiati, Dwi Priyanto, Endang Romjali, M. Doloksaribu, L.P. Batubara, A. Suparyanto, S. Eliaser,
7	Teknisi	: Siti Aminah, M. Syaeri, Endang Sopian, Suharto, M. Sumantri, Zulqoyah Layla, M. Rochyat, Rokhman, Jaenudin, Maplani,

- 8 Pengusul : Asep Priadi, Kusma Supardi
Balai Penelitian Ternak,
Pusat Penelitian dan
Pengembangan Peternakan,
Badan Penelitian dan
Pengembangan Pertanian.
- 9 Alasan dilepas : Domba Compass Agrinak
mempunyai produktivitas lebih
tinggi dibandingkan domba
lokal (lokal Sumatera dan lokal
Garut) dan

INDEKS SUBJEK

A

Adlibitum 35, 37, 38

Agroekosistem 17

American Blackbelly 5

B

Barbados Blackbelly 2, 3, 4, 5,
11, 12, 13, 14, 15, 21, 32,
33, 34, 35, 36, 37, 41, 42,
43, 44, 46, 47, 50, 51, 61,
65, 67, 69, 75

Barbados Cross 12, 13, 15, 18,
71

Bobot lahir 3, 4, 8, 10, 12, 14,
22, 25, 55, 76

Bobot sapih 2, 4, 10, 11, 12, 13,
14, 18, 22, 25, 26, 56, 76

Breast 34, 78**C**

Compass Agrinak 2, 11, 13, 15,
18, 21, 30, 31, 32, 33, 34,
35, 37, 38, 39, 41, 42, 43,
44, 46, 47, 50, 51, 53, 59,
61, 63, 75, 79

Contemporary 27**D**

Domba Creole 6

Domba Dorset 4, 5

Domba lokal Garut 21, 22, 30,
31, 41

Domba lokal Sumatera 2, 9, 10,
11, 12, 13, 14, 15, 21, 61,
70, 71, 72, 74

Domba Suffolk 4, 5, 69

Dressing Percentage 8**E**

Ekstensif 17

F*Flank* 34, 78*Flock* 26, 27, 63, 78**I**

Indeks 14, 26, 30, 31, 76

Intensif 55, 63

Introduksi 3, 5, 11, 70

K

Karakteristik 3, 32, 41, 45, 53,
54, 73

Karkas 8, 32, 33, 34, 35, 73, 77

Katahdin 5

Komposit 12, 13, 14, 21, 26, 27,
28, 29, 32, 33, 34, 57, 65, 71,
72, 73, 74

Kualitatif 53, 54, 75

Kuantitatif 21

L*Lambing Rate* 21*Litter size* 18*Loin* 34, 78**N***Neck* 34, 78*Nucleus* 27, 59, 63**O**

Orientasi 42, 43, 53, 75

P

Pakan 10, 17, 26, 35, 37, 38, 39,
55, 56, 57, 58, 65, 74

Pemulia 59, 78

Pemuliaan 11, 17, 18, 21, 71, 72

Pertumbuhan 1, 11, 13, 14, 27,
28, 29, 55, 56, 58, 69, 76

Prasapih 10, 18, 56, 57

Priangan 32, 68, 69

Produktivitas 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11,
12, 14, 18, 24, 26, 55, 56,
71, 73, 74

Protein 1, 36, 37, 55, 56, 57, 58,
69, 77

Pubertas 38, 77

Q

Quality 59

R

Rack 34, 78

Rambouillet 8

Reproduksi 7, 18, 26, 38, 65, 76,
77

Rump 77

Rumpun 1, 2, 4, 9, 11, 13, 18,
21, 22, 23, 24, 25, 30, 31,
32, 33, 34, 35, 41, 44, 45,
46, 47, 48, 50, 51, 52, 53,
54, 61, 63, 72, 75

S

Seasonal breeders 4

Semi intensif 2, 55, 63

Shank 34, 78

Shoulder 34, 78

Slope 30, 31

Sperma 39, 77

St. Croix 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12,
13, 14, 15, 21, 41, 42, 43,
44, 46, 47, 50, 51, 53, 61,
66, 70, 75

Survabilitas 55

V

Virgin Island 67, 68

W

Wiltshire Horn 6