

**KUALITAS BIBIT KAMBING PADA KELOMPOK TANI ‘DADI AKEH’
DI KAMPUNG WADIO DISTRIK NABIRE BARAT
KABUPATEN NABIRE**

U N T U N G

*Dosen peternakan fakultas peternakan Universitas Satya Wiyata Mandala
Nabire - Papua*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui gambaran kualitas bibit ternak kambing khususnya yang dipelihara kelompok tani ‘Dadi Akeh’ di Kampung Wadio Distrik Nabire Barat .Membantu dalam proses seleksi untuk memperoleh bibit unggul berdasarkan pedoman standar mutu bibit kambing yang berlaku. Penelitian ini berlangsung selama 20 hari yaitu dari tanggal 10 – 30 Juli 2016 bertempat kelompok I Akeh” di Kampung Wadio Distrik Nabire Barat Kabupaten Nabire, Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengamatan langsung terhadap kondisi umum secara eksterior dan pengukuran tinggi pundak dan berat badan terhadap seluruh kambing sampel dimana kambing jantan sebanyak 24 ekor sedang kambing betina sebanyak 26 ekor. hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas bibit kambing (Kacang) yang dimiliki kelompok tani ‘Dadi Akeh’ sebagai berikut : Bibit kambing jantan (umur 12 -18 bulan) yang memenuhi standar atau yang memenuhi syarat sebagai bibit adalah sebanyak 15 ekor (62,5 %). Dan Bibit kambing betina (umur 8 – 12 bulan) yang memenuhi standar atau yang memenuhi syarat sebagai bibit adalah sebanyak 18 ekor (69,2 %).

Kata kunci : Kualitas bibit. Kambing kacang.

Abstract

The purpose of this study was to determine the description of the quality of goat breeds, especially those raised by farmer groups 'Dadi Akeh' in Wadio District, West Nabire District. Assist in the selection process to obtain superior seeds based on applicable goat seed quality standards guidelines. The study lasted for 20 days, from 10-30 July 2016 at group I Akeh "in Wadio Nabire Barat District, Nabire Regency. This study used a descriptive method with direct observation of general conditions externally and measurements of shoulder height and weight against all sample goats where 24 male goats were 26 female goats. The results showed that the quality of goat seeds (peanuts) owned by the farmer group 'Dadi Akeh ' was as follows : Male goat seeds (ages 12 - 18 months) who met the standards or who fulfilled the requirements as seedlings were 15 (62.5%). And female goat seeds (ages 8 - 12 months) that meet the standards or who meet therequirements as a seed are 18 (69.2%)

Keywords: Seed quality. Goat bean.

PENDAHULUAN

Sebagai penghasil daging, kambing sangat potensial untuk diusahakan secara komersial. Hal ini disebabkan karena kambing memiliki beberapa kelebihan dan potensi ekonomi antara lain pemeliharaannya mudah, cepat mencapai dewasa kelamin, tubuhnya relatif kecil sehingga tidak memerlukan lahan yang luas, investasi modalnya relatif kecil, mudah dipasarkan sehingga modal usahanya cepat kembali. Selain itu kambing kelebihan lain reproduksinya efisien karena dapat beranak tiga kali dalam dua tahun, mudah beradaptasi, serta memiliki prospek pemasaran yang baik.

Pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak mempunyai arti yang sangat penting dalam proses produksi, serta merupakan salah satu faktor penting dalam pemuliaan ternak. Pertumbuhan tubuh secara keseluruhan umumnya diukur dengan bertambahnya berat badan, sedangkan besarnya badan dapat diketahui melalui pengukuran tinggi pundak, panjang badan dan dalam dada. Kombinasi berat dan besar badan

umumnya dipakai sebagai ukuran pertumbuhan (Bugiwati, 2006). oleh karena itu perlu dilakukan kajian penelitian tentang kualitas bibit kambing khususnya yang dipelihara kelompok tani - ternak "Dadi Akeh" di Kampung Wadio, mengingat kelompok tersebut merupakan kelompok binaan pemerintah yang diharapkan sebagai penghasil kambing bakalan (untuk penggemukan), kambing potong dan juga untuk menghasilkan bibit kambing untuk mencukupi kebutuhan lokal Nabire maupun untuk daerah lain.

MATERI DAN METODE

1. Materi

Penelitian ini berlangsung selama 20 hari yaitu dari tanggal 10 – 30 Juli 2016 bertempat kelompok I Akeh" di Kampung Wadio Distrik Nabire Barat Kabupaten Nabire. Obyek dalam penelitian ini adalah bibit kambing betina umur 8 – 12 bulan dan bibit kambing jantan umur 12 – 18 bulan. Penentuan umur didasarkan atas catatan

kelahiran dan atau dengan melihat pertumbuhan gigi seri permanen

Sedangkan alat yang digunakan meliputi meteran (alat ukur panjang), timbangan, baju kambing yang digunakan untuk menimbang kambing, alat tulis dan kamera.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengamatan langsung terhadap kondisi umum secara eksterior dan pengukuran tinggi pundak dan berat badan terhadap seluruh kambing sampel. Pengambilan sampel kambing dilakukan secara sensus terhadap seluruh bibit kambing yang sehat yang dipelihara kelompok sesuai dengan ketentuan umur untuk kategori bibit sebagaimana ditetapkan dalam persyaratan teknis minimal menurut Permentan Nomor 57/Permentan/OT.140/10/2006 Sedangkan penentuan lokasi penelitian didasarkan atas pola usaha kelompok dan sudah dilakukan secara semi intensif dimana kambing dipelihara dalam satu kandang komunal.

A. Persiapan Penelitian

Kegiatan persiapan yang dilakukan adalah pemilihan kambing yang sesuai dengan umur kategori bibit yang akan digunakan sebagai sampel.

B. Pengambilan Data

Data yang diperoleh terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer berupa ukuran tubuh yang meliputi tinggi pundak dan berat badan kambing sampel sebagai indikator atau persyaratan kuantitatif serta data-data secara umum kondisi ekterior bibit kambing sampel. Data sekunder di peroleh dari wawancara dengan pengurus dan anggota kelompok serta instansi terkait.

Variabel Pengamatan

➤ Variabel Utama

Variabel utama dalam penelitian ini adalah ukuran tubuh yang meliputi tinggi pundak berat badan bibit kambing sampel sebagai persyaratan kuantitatif dalam menetapkan status bibit kambing sebagaimana persyaratan teknis minimal yang ditetapkan Permentan Nomor 57 / Permentan/OT.140 /10 / 2006 tentang

pedoman pembibitan kambing dan domba. Metode pengukuran tinggi pundak dan berat badan adalah sebagai berikut :

- a. Berat badan diukur menggunakan timbangan yang telah ditera dengan satuan kg dengan tingkat ketelitian 100 gr.
- b. Tinggi pundak diukur pada jarak tertinggi pundak sampai alas kaki dengan menggunakan tongkat ukur (kapiler) dimana posisi tongkat ukur berdiri tegak tepat di belakang siku kaki depan yang dinyatakan dalam satuan cm.

➤ Variable penunjang

Vareabel penunjang yang diamati dalam penelitian ini adalah kondisi umum secara ekterior sebagai persyaratan kualitatif bibit kambing sebagaimana ditetapkan Permentan

Nomor 57/ Permentan/OT.140/10/2006 tentang pedoman pembibitan kambing dan domba seperti terlihat pada tabel 1 bab 2 halaman 9 di depan.

Analisis Data

Data hasil pengukuran tinggi pundak dan berat badan yang diperoleh dianalisis secara tabulasi untuk mengetahui status kualitas atau mutu bibit dengan cara membandingkannya dengan ketentuan persyaratan teknis minimal kuantitatif (standar minimal) kualitas sebagaimana ditetapkan dalam Permentan Nomor 57/ Permentan/OT.140/10/2006 tentang pedoman pembibitan kambing dan domba.

Untuk kelancaran kegiatan organisasi usaha kelompok maka kelompok tani ‘Dadi Akeh’ telah menyusun bagan struktur organisasi seperti terlihat dibawah ini :

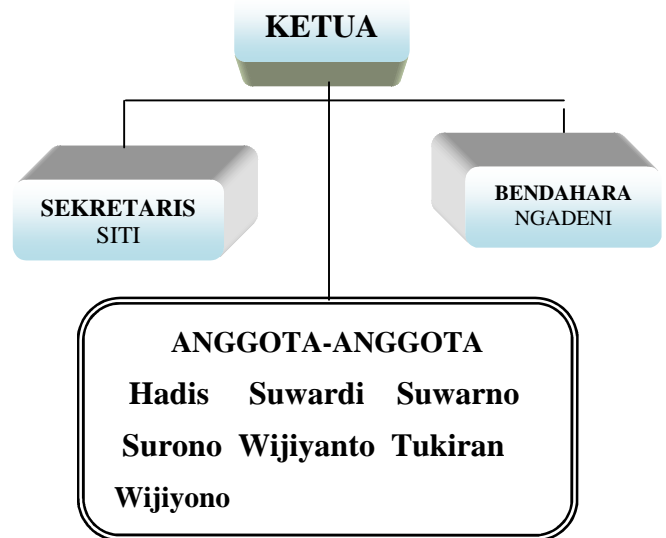
HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kelompok

Kelompok tani ‘Dadi Akeh’ merupakan salah satu kelompok yang membudidayakan kambing, berkedudukan di Kampung Wadio, Distrik Nabire Barat, Kabupaten Nabire. Kampung ini merupakan kampung eks transmigrasi sehingga rata-rata anggota kelompoknya mempunyai lahan usaha tani yang relatif masih luas. Kelompok tani ini didirikan pada tahun 2012. Jumlah anggotanya sebanyak 10 orang, semuanya berlatar belakang sebagai petani serta berumur antara 36 – 61 tahun, relatif masih tergolong pada usia produktif. Tingkat pendidikan formal anggota mulai dari tamat SD hingga Sarjana Strata 1 (S 1), dengan rincian SD ; 2 orang, SMP ; 3 orang, SMA ; 4 orang dan S 1 ; 1 orang. Dari kesepuluh anggota kelompok tersebut sembilan orang berjenis kelamin laki – laki dan seorang perempuan.

Kelompok ini merupakan binaan Dinas Peternakan Kabupaten Nabire melalui program kegiatan Penguatan Modal Usaha Kelompok yang diturunkan dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian. Program kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan populasi dan produksi hasil peternakan khususnya pada ternak kambing, sehingga dalam kegiatan usahanya selain diarahkan pada usaha produksi kambing bakalan penggemukan, kambing potong juga untuk menghasilkan bibit kambing.

BAGAN STRUKTUR ORGANISASI KELOMPOK TANI ‘Dadi Akeh’



Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi Kelompok Tani ‘Dadi Akeh’

Jenis Dan Sistem Pemeliharaan Kambing

Jenis kambing yang dipelihara kelompok tani ‘Dadi Akeh’ hanya satu jenis kambing Kacang. Kambing Kacang ini merupakan jenis kambing asli Indonesia yang telah menyebar hampir di seluruh wilayah

Indonesia, dan mulai di introduksi ke Nabire mulai tahun 1988. Kambing Kacang ini memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap pakan berkualitas rendah dan lingkungan ekstrim (Sarwono, 2009). Sistem pemeliharaan kambing yang dilakukan kelompok tani 'Dadi Akeh' sudah bersifat semi intensif dimana ternak dipelihara secara dikandangan. Pada awalnya dikandangan dalam satu kandang komunal, namun karena kapasitasnya sudah tidak mencukupi, sehingga sejak awal tahun 2016 sebagian kambingnya dipelihara dikandang milik masing – masing anggota kelompok Kandang penting artinya untuk menghindari pengaruh-pengaruh lingkungan yang kurang menguntungkan bagi kehidupan ternak. Dengan adanya kandang, penggunaan pakan untuk tujuan produksi dapat diawasi dengan baik, demikian pula pengawasan atau kontrol terhadap pertumbuhan, kesehatan maupun penanganan perkawinan dapat dilakukan dengan baik (Sosroamidjojo dan Soeradji, 1978). Kandang yang digunakan untuk pemeliharaan kambing adalah kandang panggung dengan konstruksi semi permanen.

Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, kambing-kambing milik kelompok hanya diberikan pakan berupa hijauan segar baik dari jenis rumput-rumputan, jenis kacang-kacangan maupun dedaunan (*rambanan* atau *browse*). Jumlah pakan yang diberikan tidak memperhitungkan kuantitas maupun kualitasnya. Pemberian pakan dilakukan 2 kali yaitu pada pagi dan sore hari. Pakan merupakan faktor penentu keberhasilan usaha peternakan. Pakan yang baik adalah yang dapat memenuhi kebutuhan gizi seperti protein, energi, mineral, vitamin yang akan digunakan untuk proses pertumbuhan, produksi, reproduksi dan pemeliharaannya tubuhnya (Tillman, dkk, 1984).

Dalam mengatur perkembang-biakan kambingnya selain harus mengetahui kapan ternaknya dikawinkan juga memperhatikan faktor kualitas bibit agar diperoleh keturunan yang lebih baik (Sosroamidjojo, 1981). Bibit kambing betina dan jantan haruslah memiliki kemampuan pertambahan berat badan yang cepat dan konversi pakan yang baik. Sifat genetik yang diperlukan dalam kambing kacang adalah yang bisa menghasilkan keturunan kembar. Sedangkan dalam ciri karakteristik, bibit kambing yang baik adalah

yang memiliki warna cerah, tajam, bulu halus yang mengkilap serta tidak memiliki cacat tubuh. Pemilihan bibit diperlukan untuk menghasilkan keturunan yang lebih baik. Secara umum ciri-ciri yang baik adalah berbadan sehat, tidak cacat, bulu bersih dan mengkilap, serta daya adaptasi terhadap lingkungan tinggi.

Kriteria pejantan yang baik digunakan untuk bibit sebagai berikut :

- Tubuh besar dan panjang, tidak terlalu gemuk, gagah, punggung lurus, serta dada dalam dan lebar.
- Kaki lurus dan kuat, tumit tinggi.
- Buah zakar normal serta mempunyai libido yang tinggi.
- Umur lebih dari 1,5 tahun (gigi seri tetap).
- Berasal dari keturunan kembar.

Sedangkan kriteria betina yang baik digunakan untuk bibit adalah sebagai berikut :

- Tubuh kompak, dada dalam dan lebar, garis punggung dan pinggang lurus, serta tubuh besar, tetapi tubuhnya tidak terlalu gemuk.
- Jinak dan sorot matanya ramah.
- Kaki lurus dan tumit tinggi.
- Tidak cacat, rahang atas dan bawah rata.
- Ambing simetris dan jumlah putting dua.
- Umur lebih dari 12 bulan (2 buah gigi seri tetap).
- Berasal dari keturunan kembar.

Sistem perkawinan masih dilakukan secara alami, dan telah memperhatikan faktor silsilah dengan menghindari terjadinya perkawinan sedarah untuk menghasilkan anak kambing (*cempe*) yang memiliki sifat – sifat unggul yang diturunkan kedua induk kambing tetuanya.

Selain faktor kandang, pakan, bibit, faktor lain yang tidak kalah penting dalam pemeliharaan ternak adalah masalah faktor kesehatan. Penjagaan kesehatan termasuk pencegahan berjangkitnya penyakit ke lokasi peternakan (Sosroamidjojo, 1981). Sosroamidjojo dan Soeradji (1978) menyatakan bahwa gangguan kesehatan dapat disebabkan oleh pengaruh iklim, pakan, tanah dan makhluk hidup lain yang ada disekitarnya.

Tindakan pencegahan lebih berharga dari pada pengobatan suatu penyakit, karena tindakan pengobatan selain memerlukan biaya juga belum tentu berhasil menyembuhkan penyakitnya. Tindakan pencegahan yang telah dilakukan kelompok tani ‘Dadi Akeh’ ini meliputi usaha kebersihan kandang dan lingkungan sekitarnya, sedangkan program vaksinasi belum dilakukan

Populasi Dan Jumlah Bibit

Populasi atau jumlah kambing secara keseluruhan yang dimiliki kelompok tani ‘Dadi Akeh’ sebanyak 161 ekor, dengan jumlah bibit sebagaimana struktur populasi yang ditunjukkan pada tabel 1 sebagai berikut
Tabel 1. Struktur Populasi Kambing Pada Kelompok Tani ‘Dadi Akeh’

Sumber : Data Primer Diolah, 2016

No	Jenis Kelamin/Umur	Jumlah
1.	Betina	
	- umur < 8 bulan (anak/ cempe)	24 Ekor
	- umur 8 – 12 bulan (muda/bibit)	26 Ekor
2.	- umur > 12 bulan (dewasa/induk)	30 Ekor
	Jantan	
	- umur < 12 bulan (anak/ cempe)	25 Ekor
	- umur 12 – 18 bulan (muda/bibit)	24 Ekor
	- umur > 18 bulan (dewasa/pejantan)	32 ekor
Jumlah		161 Ekor

Berdasarkan data struktur populasi yang ada maka jumlah kambing yang termasuk kategori kambing bibit yang dimiliki kelompok adalah sebanyak 50 ekor yang terdiri dari bibit kambing betina 26 ekor (umur 8 – 12 bulan) dan bibit kambing jantan 24 ekor (umur 12 – 18 bulan). Dari jumlah bibit kambing ini seluruhnya ditetapkan sebagai sampel penelitian yang diukur statistik vital tubuhnya

Kualitas Bibit

Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 57/Permentan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Pembibitan Kambing dan Domba

. - Kondisi umum

Secara umum kondisi bibit kambing yang dimiliki kelompok tani ‘Dadi Akeh’ cukup baik karena dilihat secara ekterior menunjukkan kondisi tubuh sedang (tidak gemuk dan tidak kurus) , sehat dan tidak cacat fisik. Untuk bibit kambing betina tidak menunjukkan adanya ambing yang abnormal, serta untuk bibit kambing jantan juga menunjukkan libido yang normal. Namun belum melakukan pencatatan (*recording*) baik terhadap status kesehatan khususnya yang terkait dengan keterangan bebas penyakit menular maupun terhadap catatan silsilah tetua dari bibit-bibit kambing yang dimilikinya.

yang baik (*good breeding practice*), bahwa bibit kambing diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yaitu : a) Bibit Dasar (*elite/foundation stock*), diperoleh dari proses seleksi rumpun atau galur yang mempunyai nilai pemuliaan diatas nilai rata-rata; b) Bibit Induk (*breeding stock*), diperoleh dari pengembangan bibit dasar; dan c) Bibit Sebar (*commercial stock*), diperoleh dari pengembangan bibit induk.

Berdasarkan klasifikasi tersebut pemeliharaan yang dilakukan oleh kelompok tani ‘Dadi Akeh’ dikategorikan sebagai kelompok untuk menghasilkan bibit sebar. Penentuan kualitas bibit kambing yang dimiliki kelompok tani ‘Dadi Akeh’ ditentukan menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 57/Permentan/OT.140/10/2006 tentang

Pedoman Pembibitan Kambing dan Domba yang baik yang menyebutkan bahwa bibit kambing harus memenuhi persyaratan umum, kualitatif dan kuantitatif

- Karakteristik kualitatif

Karakteristik kualitatif kambing Kacang yang dimiliki kelompok tani ‘Dadi Akeh’ secara umum mempunyai ciri – ciri sebagai berikut :

- Badan kecil dan relatif pendek.
- Panjang tanduk jantan lebih panjang dari tanduk betina dan berkembang mengarah ke belakang kemudian membengkok keluar.
- Garis profil kepala lurus atau cekung dengan hidung lurus.
- Telinga pendek dan tegak berdiri ke depan dengan kepala kecil dan ringan
- Janggut selalu terdapat pada jantan, sementara pada betina jarang ditemukan.

- Rambut pada kambing betina pendek kecuali bagian ekor dan kambing jantan rambutnya lebih panjang pada dagu (jenggot), tengkuk, pundak, punggung sampai ekor dan pada badan bagian belakang.
- Leher pendek dan punggung meninggi.
- Warna bulu sangat bervariasi. Ada yang warna hitam, coklat, merah atau belang putih - hitam.



Gambar 2. Bibit kambing kacang Jantan dan

Gambar 3. Bibit Kambing kacang Betina

Tabel 2. Deskripsi Hasil Penelitian Kualitas Bibit Kambing Kacang Jantan (umur 12-18 Bulan) Pada Kelompok Tani ‘Dadi Akeh’

- Karakteristik kuantitatif
- Penentuan kualitas bibit kambing dari aspek kuantitatif harus memenuhi standar minimal dua indikator ukuran tubuh yaitu tinggi pundak dan berat badan. Deskripsi kualitas sampel bibit kambing Kacang milik kelompok tani ‘Dadi Akeh’ disampaikan pada

No	Tinggi Pundak (cm)	Berat Badan (Kg)	Indikasi Kualitas
1	50	16	MS
2.	49	15	TMS
3.	48	14	TMS
4.	53	17	MS
5.	55	22	MS
6.	51	18	MS
7.	50	16	MS
8.	50	14	TMS
9.	49	15	TMS
10.	48	15	TMS
11.	52	16	MS
12.	53	18	MS
13.	48	14	TMS
14.	52	20	MS
15.	49	15	TMS
16.	51	17	MS
17.	50	17	MS
18.	53	19	MS
19.	52	20	MS
20.	49	15	TMS
21.	47	14	TMS
22.	48	16	MS
23.	53	21	MS
24.	51	20	MS

Standar Minimal :	Hasil Indikasi Bibit Kambing Jantan :
- Tinggi Pundak : 50 cm	- MS : 15 ekor (62,5%)
- Berat Badan : 15 kg	- TMS : 9 ekor (37,5 %)

Sumber : Data Primer Diolah, 2016

Keterangan :

MS : Memenuhi Standar

TMS : Tidak Memenuhi Standar

Tabel 3. Deskripsi Hasil Penelitian Kualitas Bibi Kambing Kacang Betina (umur 8-12 Bulan) Milik Kelompok Tani 'Dadi Akeh'

No	Tinggi Pundak (cm)	Berat Badan (Kg)	Indikasi Kualitas
1.	47	13	MS
2.	49	15	MS
3.	48	14	MS
4.	45	13	TMS
5.	47	14	MS
6.	49	15	MS
7.	44	11	TMS
8.	46	12	MS
9.	49	14	MS
10.	48	14	MS
11.	49	15	MS
12.	46	13	MS
13.	48	13	MS
14.	45	12	TMS
15.	44	12	TMS
16.	45	13	TMS
17.	48	15	MS
18.	47	14	MS
19.	45	12	TMS
20.	49	15	TMS
21.	47	14	MS
22.	48	14	MS
23.	46	13	MS
24.	44	11	TMS
25.	48	14	MS
26.	49	15	MS

Dari hasil penelitian terhadap kualitas bibit kambing Kacang (tabel 5 dan 6), menunjukkan bahwa bibit kambing jantan yang memenuhi standar (kualitas) sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor ; 57/Permentan /OT.140/10/2006 tentang tentang Pedoman Pembibitan Kambing dan Domba yang baik, maka sampel bibit kambing Kacang jantan yang memenuhi standar sebagai bibit adalah sebanyak 15 ekor (62,5 %) dari jumlah sampel 24 ekor. Sedangkan bibit Kambing Kacang betina yang memenuhi standar kualitas sebagai bibit adalah sebanyak 18 ekor (69,2 %) dari jumlah sampel 26 ekor.

Standar Minimal :	Hasil Indikasi Bibit Kambing Betina :
- Tinggi Pundak : 46 cm	- MS : 18 ekor (69,2 %)
- Berat Badan : 12 kg	- TMS : 8 ekor (30,8 %)

Sumber : Data Primer Diolah, 2016

Keterangan :

MS : Memenuhi Standar

TMS : Tidak Memenuhi Standar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: kualitas bibit kambing (Kacang) yang dimiliki kelompok tani 'Dadi Akeh' sebagai berikut :

1. Bibit kambing jantan (umur 12 -18 bulan) yang memenuhi standar atau yang memenuhi syarat sebagai bibit adalah sebanyak 15 ekor (62,5 %).
2. Bibit kambing betina (umur 8 – 12 bulan) yang memenuhi standar atau yang

memenuhi syarat sebagai bibit adalah sebanyak 18 ekor (69,2 %).

. DAFTAR PUSTAKA

- Abdulgani, I. K., 1981. Beberapa Ciri Populasi Kambing di Desa Ciburuy dan Cigombong Serta Kegunaannya Bagi Peningkatan Produktivitas. *Tesis Magister*. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Atmojo, A. T., 2007. Apa Khasiat Susu Dan Daging Kambing. <http://triatmojo.wordpress.com/2007/01/15/apa-khasiat-susu-dan-daging-kambing/>.
- Basuki, N., 1996. Tingkat Penawaran Kambing Rakyat Pada Tingkat Petani Peternak di Kecamatan Bontomatene Kabupaten Wajo. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Bradford, G. E., 1993. Small Ruminant Breeding Strategies for Indonesia. Proceedings of a Workshop Held at the Reasearch Institute for Animal Production. Bogor, August 3-4, 1993.pp. 83-94.
- Bugiwati, 2006) Bugiwati, S.R.A. 2007. Pertumbuhan Dimensi Tubuh Pedet Jantan Kambing Bali Di Kabupaten Bone Dan Barru Sulawesi Selatan. *Journal Saint dan Teknologi*. Agustus 2007, Vol. 7 (2): 103–18. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Devendra, C, and M. Burn., 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Universitas Udayana. Bali
- Ditjen Peternakan, 1988. Buku Statistik Peternakan. Direktorat Bina Program. Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta.
- Djarajah, A. S., 1996. Usaha Kambing. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Hanum, R., 2010. Laporan PKL. <http://ridwanhanum.wordpress.com/>.
- Lasley, J. E., 1978. *Genetiks of Livest Improvement*. Prentice Hall inc. Englewood Cliffs. New Jersey.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 36 /Permentan/OT.140/8/2006 tentang Sistem Perbibitan Ternak Nasional. Kementerian Pertanian RI. Jakarta.
- Permentan Nomor 57/ Permentan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Pembibitan Kambing dan Domba. Kementerian Pertanian RI. Jakarta.
- Sarwono, B. 2007. *Beternak Kambing Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Soebarinoto, S. Chuzaemi, dan Mashudi, 1991. Ilmu gizi ruminansia. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang
- Sosroamidjojo, M.S. 1981. *Ternak Potong dan Kerja*. Penerbit CV. Yasaguna. Jakarta
- _____ dan Soeradji, 1978. *Peternakan Umum*. Penerbit CV. Yasaguna. Jakarta.
- Sumoprastowo, C.D.A., 1980. *Beternak Kambing*. PT. Bhatara Karya Akasara Jakarta
- Suparman. 2007. *Beternak Kambing*. Azka Press. Jakarta.
- Tilman, A., S. Reksohadiprdjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekoyo, 1984. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada Press University. Yogyakarta.
- Williamson, G dan W.J.A Payne. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Alih Bahasa : Djiwa Darmadja. UGM_Press. Yogyakarta.