**PRODUKTIVITAS DOMBA EKOR TIPIS PADA DATARAN TINGGI DAN RENDAH DI KABUPATEN BANTUL**

**THE PRODUCTIVITY OF THIN-TAILED SHEEP IN THE HIGHLANDS AND LOWLANDS IN BANTUL REGENCY**

**Hadi Prabowo**

Progam Studi Peternakan

Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana 2019

**ABSTRACT**

Domba ekor tipis merupakan ternak yang memiliki prospek lebih baik dimasa yang akan datang, salah satunya karena dapat diterima oleh berbagai lapisan masyarakat, agama, dan kepercayaan manapun di Indonesia. Penelitian ini bertujuan mengetahui produktivitas ternak domba ekor tipis pada dataran tinggi dan rendah di Kabupaten Bantul. Penelitian ini dilaksanakan 15-31 Oktober 2018. Materi yang digunakan adalah peternak domba di 2 dataran yang berbeda (dataran tingggi Kecamatan Dlingo, dan dataran rendah Kecamatan Sanden). Penelitian dilakukan dengan metode suvey, observasi, wawancara terhadap semua peternak dan pengambilan sample *purpose random sampling*. Data ditabulasi dan dirata - rata kemudian dianalisis secara deskriptif dan uji Independent Sample t-Tes. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata - rata ADG 38,61 g/hari, pada dataran tinggi dan 72,01 g/hari pada dataran rendah, umur pertama kawin 1,50 tahun pada dataran tinggi dan 1,13 tahun pada dataran rendah, jarak beranak pada dataran tinggi 11,11 bulan dan 6,36 bulan pada dataran rendah, litter size 1,11 ekor pada dataran tinggi dan 2,82 ekor pada dataran rendah. Dalam pemenuhan nutrisi, kandungan nutrisi pada pakan yang diberikan dataran tinggi kurang baik dibandingkan dataran rendah. Dapat disimpulkan produktivitas domba ekor tipis dataran rendah lebih bagus dibandingkan dengan dataran tinggi.

Kata kunci : Domba ekor tipis, produksi, reproduksi, dataran tinggi, dataran rendah, pakan.

***ABSTRACT***

 *Thin-tailed sheep are livestock that have better prospects in the future, one of them because it can be accepted by various layers of society, religion, and beliefs in Indonesia. This study aimed to determine the productivity of thin-tailed sheep on highlands and lowlands in Bantul Regency. This research was conducted from 15-31 October 2018. The material used was sheep breeders on 2 different plains (highlands Dlingo District, and lowlands District of Sanden). The research was carried out by survey method, observation, interviews with all farmers and purpose random sampling. The data were tabulated and on average then analyzed descriptively and the Independent Sample t-Test. Based on the results of the study, it was found that the average ADG was 38.61 g/day, in the highlands and 72.01 g/day in the lowlands, the first mating age was 1.50 years in the highlands and 1.13 years in the lowlands, lambing interval in the highlands of 11.11 months and 6.36 months in the lowlands, litter size of 1.11 in the highlands and 2.82 in the lowlands. In adequateng nutrition, the nutrient content in the ration to the highlands was worse that the lowlands. It could be concluded that the productivity of lowland thin-tailed sheep was better than the highlands.*

*Keywords:* ***Thin-tailed sheep, production, reproduction, highlands, lowlands, feeding.***

**I. PENDAHULUAN**

Domba adalah hewan penghasil daging, kulit, susu dan wol. Daging domba merupakan sumber protein dan lemak hewani. Walaupun belum memasyarakat, susu domba merupakan minuman yang bergizi. Bunyamin (2009) menyatakan ternak domba memiliki prospek yang lebih baik dimasa yang akan datang salah satunya karena domba dapat diterima oleh berbagai lapisan masyarakat, agama, dan kepercayaan manapun di Indonesia. Hal ini sejalan dengan pernyataan Yamin *et al.* (2014), bahwa peluang pengembangan usaha domba sangat besar karena beberapa potensi pendukung antara lain aspek sosial (memelihara domba sudah menjadi budaya di masyarakat), sumber protein berupa daging yang digemari, relatif mudah dipelihara, dan bersifat prolifik (jumlah anak lebih dari satu ekor per kelahiran).

Domba yang dipelihara oleh peternak di pedesaan mayoritas adalah domba lokal. Keunggulan domba lokal adalah bersifat prolifik, artinya mempunyai rataan jumlah anak lahir (lambcrop) yang banyak yaitu ≥ 1,75 ekor (Inounu *et al.* 1999).

Potensi yang dimiliki Kabupaten Bantul harus dioptimalkan khususnya pada bidang peternakan dengan memiliki topografi wilayah berbeda pada tingkat ketinggiannya, diharapkan dapat menjadi sebuah wilayah yang sinergi untuk memenuhi kebutuhan daging Nasional khususnya pada ternak domba ekor tipis yang sudah sangat umum ditingkat masyarakat (Anonimus. 2017)..

**II. METODE PENELITIAN**

**1.1 Metode**

Penelitian ini menggunakan dua tahapan yaitu pra penelitian dan penelitian. Tahap pra penelitian yaitu untuk mengetahui data keseluruhan jumlah domba ekor tipis pada Kabupaten Bantul melalui instansi Pemerintah Kabupaten Bantul. Tahap Penelitian adalah lanjutan dari tahap pertama diperolah angka sesuai dengan karakteristik datarannya populasi domba. Sampel dipilih adalah ternak domba di daerah dataran tinggi dan dataran rendah diambil dengan jumlah populasi pada setiap Kecamatan yang diwakili dari Desa yang memiliki populasi ternak terbanyak. Jumlah sample pada penelitian ini yaitu pada dataran tinggi 97 ekor dan pada dataran rendah sebanyak 91 ekor domba ekor tipis.

Pengambilan data dilakukan dengan metode survey terhadap peternak domba yang diwakili dari populasi jumlah ternak domba terbanyak di setiap daerahnya yang berada pada karakteristik wilayah yang sudah ditentukan yang dipilih secara acak, data tersebut mencakup data primer dan data sekunder. . Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel dengan metode *Simple Random Sampling* (Sugiyono, 2008). Sampel dipilih menggunakan rumus Slovin seperti deskripsi rumuh dibawah, dengan tingkat kesalahan 10 %. Pengambilan sample meliputi wilayah Dataran Rendah kecamatan Sanden dan Dataran tinggi Kecamatan Dlingo.

**1.2 Variable Penelitian**

* 1. Identitas peternak meliputi: umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak..
	2. Kepemilikan ternak meliputi: jumlah ternak, umur ternak.
	3. Data produksi ternak meliputi: bobot lahir, bobot sapih, bobot pasca sapih. Data diambil dengan cara menimbang dan melihat secara langsung domba yang digunakan sebagai sampel, penimbangan dilakukan 3 kali dengan penimbangan dilakukan selama 10 hari yaitu pada hari ke 1, ke 5 dan hari ke 10, untuk mengetahui perbedaan berat badan dan rata – rata pertambahan berat badan domba.
	4. Data reproduksi ternak meliputi: bobot induk *lambing interval* dan *litter size*.
	5. Kecukupan pemberian pakan harian meliputi: jumlah pakan yang diberikan untuk ternak dan sisa pakan yang tidak dimakan ternak ternak. Dengan tujuan perhitungan dapat mengetahui kecukupan pakan yaitu jumlah yang dikonsumsi oleh ternak, dengan penimbangan dilakukan 3 kali selama 10 hari lama penimbangan dilakukan pada hari ke 1, hari ke 5 dan hari ke 10, kemudian di rata-rata untuk mengetahui kecukupan konsumsi pakan selama dilakukan penimbangan. Tujuannya supaya dapat mengetahui ukuran pasti ternak domba dikatakan pakan cukup dengan pemberian berapa banyak.

**1.3 Analisis data**

Data yang diperoleh yang meliputi kondisi lingkungan, kinerja produksi domba, dan kinerja reproduksi di Kabupaten Bantul. Kecamatan yang berada pada dataran tinggi dan rendah, data ditabulasi dan di rata–rata kemudian dianalisis menggunakan uji beda Independent-Samples t-Test (Siegel, 1997). Adapun rumus dan langkah-langkah perhitungan uji-t untuk sampel yang saling independen menurut (Sudjana, 2005).

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kecamatan Dlingo berada di sebelah Timur Ibukota Kabupaten Bantul, dengan luas wilayah 5.793,9790 ha terdiri dari Desa Terong, Desa Dlingo, Desa Temuwuh, Desa Muntuk, Desa Mangunan, Desa Jatimulyo. Kecamatan Dlingo berada di dataran tinggi Lokasi penelitian berada pada Dusun Sanggrahan I, RT 01, Muntuk, Dlingo, Bantul. Ketinggian pada lokasi penelitian yaitu berada di dusun sanggrahan I, dengan ketinggian 400 s/d 500 dpl. Kecamatan Sanden berada di dataran rendah. Ibukota Kecamatannya berada pada ketinggian 10 meter diatas permukaan laut. Kecamatan Sanden terdiri dari 4 desa yaitu: Gadingsari, Murtigading, Gadingharjo dan Srigading. Lokasi penelitian berada pada Dusun Wonorejo II, Desa Gadingsari, Sanden, Bantul. Lokasi meliputi : Rt 01, Rt 02 dan Rt 03 karena pada lokasi tesebut terdapat populasi domba ekor tipis yang sangat banyak di Kecamatan Sanden (Anonimus. 2017).

**Identitas Peternak**

Karateristik peternak dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Identitas peternak domba.

|  |  |
| --- | --- |
| Aspek | Rata-rata |
|  | Dataran tinggi | Dataran rendah |
| Umur ( th ) | 39 | 48 |
| Tujuan Beternak ( % )-Usaha Ternak-Usaha Sampingan-Hobi-Tabungan | -211 | 14-- |
| Status Kepemilikan ( % )-Pribadi-Gaduhan | 4- | 5- |
| Rata-rata Kepemilikan ( UT ) | 0,82 | 2,21 |
| Rata-rata Pengalaman Beternak ( th ) | 5,75 | 4,90 |

, kelompok penduduk umur 15 - 64 tahun sebagai kelompok penduduk yang produktif, mendefinisikan tenaga kerja adalah penduduk dalam usia kerja (berusia 15 - 64 tahun) Menurut Subri (2012:59). pengalaman beternak lebih dari 2 tahun, memiliki pengaruh terhadap tingkat pengetahuan peternak dalam mengelola usahanya dan pengalamannya dalam meningkatkan kemampuan mengelola sesuatu. Hal ini sesuai pendapat Mandaka dan Hutagaol (2005).

**Pakan**

pemberian pakan domba dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Jenis, sumber pakan dan frekuensi pemberian pakan domba.

|  |  |
| --- | --- |
|   | Hasil penelitian |
| Dataran Tinggi  | Dataran Rendah  |
| Jenis Pakan* Hijauan
* Hijauan + Komboran
 | 4- | 41 |
| Sumber pencarian pakan* Ladang
* Sawah
 | 4- | 23 |
| Frekuensi pemberian pakan- Hijauan 2 kali * Hijauan 3 kali
 | 4- | 5- |

pemberian konsentrat pada domba dilakukan untuk mempercepat pertumbuhannya. Jumlah pakan hijauan yang diberikan pada domba disajikan sedikit demi sedikit 2-3 kali sehari (Sugeng, 2003).

**Kecukupan Nutrisi**

Rata - rata jumlah konsumsi bahan nutrient tersaji dalam tabel 3.

**Tabel 3**. Rata-rata jumlah konsumsi nutrient (kg/hari/UT).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jenis pakan | Kandungan nutrisi\* | Rerata konsumsi (kg bk/hr/UT) | Konsumsi nutrient dalam bahan kering |
| (kg bk/hr/UT) |
|   |   |   |   |   | Dataran tinggi | Dataran rendah |
|   | PK % | BK% | DT | DR | PK % | BK % | PK % | BK % |
| Rumput lapang | 6,69 | 35,41 | - | 16,10 | - | - | 1,07 | 5,70 |
| Rumput gajah | 9,90 | 89,90 | 2,67 | 7,27 | 0,26 | 2,40 | 0,71 | 6,53 |
| Kangkung | 14,00 | - | - | 48,8 | - | - | 6,83 | 0,48 |
| Ampas tahu | 2,91 | 14,69 | - | 8,32 | - | - | 2,42 | 1,22 |
| Jumlah |   |   |   |   | 0,26 | 2,40 | 11,03 | 13,03 |

Sumber : \* NRC(2007).

kebutuhan berat kering (BK) yaitu 2,5% dari berat badan ternak pada dataran tinggi dapat dipenuhi sebesar 2,40 % dari bahan kering yang diberikan, sedangkan protein kasar (PK) kebutuhan 9,5%, sangat kurang terpenuhi sebesar 0,26 %. Pada dataran redah kebutuhan (BK) sangat terpenuhi sebesar 13,03%, sama halnya dengan kebutuhan (PK) sangat terpenuhi dengan dari kebutuhannya jumlah sebesar 11,03 % kebutuhannya sangat terpenuhi. Hal ini terjadi karena faktor kemarau sangat mempengaruhi produksi hijauan pada dataran tinggi susah mencari pakan pada saat musim kemarau. Ternak domba dengan bobot badan 10,8 kg membutuhkan konsumsi protein kasar 9,5% dan Bahan kering 2,5% (NRC, 2007).

**Kinerja Produksi**

kinerja produksi dari domba dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rata-rata pertumbuhan cempe domba ekor tipis hasil penelitian.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| variabel | Dataran tinggi | Dataran rendah |
| BL (kg)BS (kg) | 1,80ᵃ | 2,65ᵇ |
| 6,56ᵃ | 7,07ᵇ |
| ADG (g) | 42,50ᵃ | 74,36ᵇ |

Keterangan : BL: Bobot lahir

BS : Bobot sapih

ADG : Avarage daily gain

Rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukan perbedaan yang nyata ( P≤ 0,05 ).

diperoleh bobot lahir pada dataran tinggi 1,80 kg, sedangkan pada dataran rendah diperoleh bobot lahir cempe 2,65 kg rerata bobot sapih pada dataran tinggi yaitu 6,56 kg dengan ADG 42,50 g, sedangkan pada dataran rendah rerata bobot sapih sebesar 7,07 kg dengan ADG 74,36 g. Jika dibandingkan dengan daerah Majalengka lebih baik yaitu untuk cempe jantan 2,03 kg dan cempe betina 2,18 kg (Rachmat, 2015).

**Tabel 5**. Rata-rata pertumbuhan domba ekor tipis muda hasil penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| variabel | Dataran tinggi | Dataran rendah |
| BB (kg)  | 13,27ᵃ | 12,93ᵇ |
| ADG (g) | 39,58ᵃ | 70,22ᵇ |

Keterangan : BB : Bobot badan

ADG : Avarage daily gain

Rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukan perbedaan yang nyata ( P≤ 0,05 ).

rerata bobot badan domba muda pada dataran tinggi 13,27 kg dengan rerata ADG yaitu sebesar 39,58 g, sedangkan rerata bobot domba muda pada dataran rendah 12,93 kg, dengan rerata ADG sebesar 70,22 g. Menurut hasil penelitian Rachmat *et.al* (2017), diperoleh bobot sapih jantan 9,40, dan bobot sapih betina 8,77, tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian pada dataran tinggi dan rendah di Kabupaten Bantul

**Tabel 6**. Rata-rata pertumbuhan domba ekor tipis dewasa hasil penelitian.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | Dataran tinggi | Dataran rendah |
| BB (kg) | 14,69ᵃ | 15,08ᵇ |
| ADG (g) | 37,75ᵃ | 71,46ᵇ |

Keterangan : BB : Bobot badan

ADG : Avarage daily gain

Rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukan perbedaan yang nyata ( P≤ 0,05 ).

rerata bobot badan domba dewasa pada dataran tinggi 14,69 kg dengan rerata ADG sebesar 37,75 g, sedangkan untuk domba dewasa pada dataran rendah rerata bobot badan sebesar 15,08 kg dengan rerata ADG sebesar 71,46 g. Menurut hasil penelitian Audisi *et al*. (2016), menunjukkan rataan bobot badan Domba Ekor Tipis jantan berumur 1-2 tahun di Desa Cikelet Kecamatan Cikelet Kabupaten Garut berada dalam interval 25,11 kg – 26,41 kg.

**Kinerja Reproduksi**

Kinerja reproduksi ternak dapat dilihat dari bobot induk, umur pertama kawin, *lambing interval* dan *litter size.* Dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7**. Kinerja reproduksi domba ekor tipis

|  |  |
| --- | --- |
| Kinerja reproduksi | Hasil pengamatan |
| Dataran tinggi | Dataran rendah  |
| Bobot induk (kg) ⁿˢ | 28,90 | 26,74 |
| Umur pertama kawin (th) | 1,50ᵃ | 1,13ᵇ |
| *lambing interval* ( bln) | 11,11ᵃ | 6,36ᵇ |
| *Litter size* (ekor) | 1,11ᵃ | 2,82ᵇ |

Keterangan : ns : non signifikan

Rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukan perbedaan yang nyata ( P≤ 0,05 ).

, diperoleh rataan bobot badan induk pada dataran tinggi 28,90 kg dan 26,74 kg pada dataran rendah hal ini sangat dipengaruhi oleh kecukupan pakan dan nutrient rata-rata bobot badan Domba Lokal (Domba Wonosobo) betina dewasa yang dijadikan bibit 60,64±9,07 kg (Syuhada, *et al*. 2014),

Umur pertama kawin domba yaitu 1,50 tahun, pada dataran tinggi dan 1,13 tahun pada dataran rendah relatif lebih muda untuk dikawinkan, karena dengan kurangnya pemahaman akan beternak, sehingga ternak domba yang dikawinkan pada umur yang lebih muda pada dataran rendah dari pada dataran tinggi. Angka ini tidak jauh berbeda jika dibandingkan dengan wilayah Kecamatan Ambal yaitu 9,97 bulan (Panji, 2017).

Jarak beranak domba (*Lambing interval*) pada dataran tingi yaitu 11,11 bulan, lebih lama dari dataran rendah yaitu sebesar 6,36 bulan yang relatif lebih singkat dengan jarak beranak setahun 2 kali beranak Hasil tersebut hampir mendekati pendapat Sugeng dan Sudarmono (2011), secara umum interval kelahiran yang baik adalah 8 bulan.

penelitian pada dataran yang berbeda di Kabupaten Bantul, diperoleh *litter size* pada darataran tinggi adalah 1,11 ekor sedangkan pada dataran rendah lebih relatif tinggi yaitu 2,82 hal ini desebabkan sekain dari gentik ternak Angka ini tidak jauh beda jika dibandingkan dengan Kabupaten Bantul yaitu 1,47 (Mulyono, 2011).

**IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produktivitas domba ekor tipis dataran rendah lebih bagus dibandingkan dengan dataran tinggi di Kabupaten Bantul.

**Saran**

Untuk meningkatkan produktivitas ternak domba ekor tipis pada dataran tinggi dan rendah di Kabupaten Bantul, bisa dilakukan dengan beberapa aspek :

1. Perbaikan nutrient pakan, bisa dilakukan dengan menanam HMT yang berkualitas pada dataran tinggi maupun dataran rendah, dan menambahkan konsentrat pada pakan domba.
2. Menerapkan sistem pencatatan untuk ternak yang baru lahir, tujuannya supaya mempermudah mengetahui umur ternak, serta dapat menentukan umur dikawinkannya ternak. Mengetahui kapan waktu yang tepat untuk penjualan ternak dan bisa diatur sesuai dengan umur ternak, selain kebutuhan dari peternak itu sendiri.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anonimus. 2017. Disdukcapil Kab. Bantul tahun 2017. Bantul. melalui DisdukcapilKab. Bantultahun2017.co.id

 . 2017. Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STTNAS Yogyakarta. Melalui <http://p3m.sttnas.ac.id/profil-wilayah-kecamatan-sanden/>

Audisi, Dwicki Octarianda, Denie Heriyadi dan Siti Nurrachma. 2016. Sifat-Sifat Kuantitatif Domba Ekor Tipis Jantan Yearling Pada Manajemen Pemeliharaan Secara Tradisional Di Pesisir Pantai Selatan Kabupaten Garut. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*. Hal 1-12. Tahun 2016.

Bunyamin. 2009. *Prospek industri domba menuju ketahanan pangan Nasional***.** Di dalam: Sani Y, Natalia L, Brahmantiyo B, Puastuti W, Sartika T, Nurhayati, Anggraeni A, Matondang RH, Martindah E, Estuningsih SE, editor. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner; 2009 Aug 13-21; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, hlm 3-7.

Inounu, I. B., B. Tiesnamurti, Subandriyo dan H. Martojo. 1999. Produksi anak pada domba prolifik. *Jurnal Ilmu Ternak* 4(3): 25-38.

Mulyono, S. 2011. *Teknik Pembibitan Kambing dan Domba*. Penebar Swadaya. Jakarta.

National Research Council. 2007. *Nutrien Requirements of Small Ruminant.* National Academy Press. Washington DC.

NRC (National Research Council). 1985. *Nutrient Requirment of sheep*. National Academy Press, Washington DC, USA.

Mandaka, S dan M. P. Hutagaol. 2005. Analisis fungsi keuntungan, efisiensi ekonomi dan kemungkinannskema kredit bagi pengembangan skala usaha peternakan sapi perah rakyat di Keluruhan Kebon Pedes, Kota Bogor. *J. Agro Ekonomi,* 23(2): 191-208.

Rachmat, Somanjaya, Denie Heriyadi, dan Iman Hernaman, 2015. Performa Domba Lokal Betina Dewasa Pada Berbagai Variasi Lamanya Penggembalaan Dan Potensi Hijauan Di Daerah Irigasi Rentang Kabupaten Majalengka. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*, Volume 3 Nomor 2 Desember 2015.

 . 2017. Performa Domba Lokal Betina Dewasa Pada Berbagai Variasi Lamanya Penggembalaan Di Daerah Irigasi Rentang Kabupaten Majalengka. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*. Vol. 7 . Nomor 3.

Panji, M. 2017. Analisis Potensi Wilayah Di Pesisir Pantai Untuk Pengembangan Ternak Domba Di Kecamatan Ambal Kabupaten Kebumen. *Skripsi.* Fakultas Agroindustri. Universitas Mercubuana Yogyakarta. Yogyakarta.

Siegel, Sidney, 1997. *Statistik Nonparametrik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Gramedia

Subri, Mulyadi, 2012. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*, Raja Grafindo Persada, Jakarta

Sudjana, 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugeng, B. Y. 2003. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sugiono, 2008. *Statistik Untuk Penelitian.* CV. Alvabeta. Bandung

Syuhada I, D. Heriyadi, dan A. Sarwestri, 2014. *Identifikasi Bobot Badan Dan Ukuran-Ukuran Tubuh Domba Wonosobo Betina Pada Kelompok Peternak Di Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo*. Melalui <http://download.portalgaruda.org/article.php> . [17 – 9 – 2015].

Yamin M. Sri Rahayu, M Baihaqi, Maman D. (2014). *Teknologi Produksi Ternak Domba dan Kambing.*Bogor (ID): IPB Pr.