

**PENGAMATAN POTENSI REPRODUKSI KAMBING BETINA YANG DI  
PELIHARA SECARA TRADISIONAL DI DAERAH PESISIR KECAMATAN  
TOMBARIRI KABUPATEN MINAHASA**

**F. J. Monintja, M. J. Hendrik, E. Pudjihastuti, L. R. Ngangi**

**Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115**

**ABSTRAK**

Ternak kambing khususnya betina memiliki potensi reproduksi yang dapat diukur berdasarkan kelahiran anak yang sehat, jarak kelahiran dan tipe kelahiran (tunggal atau kembar). Kecamatan Tombariri merupakan daerah di Kabupaten Minahasa yang berpotensi untuk pengembangan usaha ternak kambing. Untuk menggali potensi usaha ternak kambing di kecamatan ini memerlukan berbagai informasi salah satunya yaitu informasi mengenai potensi reproduksi kambing betina. Namun informasi ilmiah mengenai hal ini belum tersedia. Penelitian ini telah dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui potensi reproduksi kambing betina berdasarkan jarak beranak, *kidding size* dan potensi kelahiran kembar dari kambing yang dipelihara secara tradisional di Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan metode *purposive random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei menggunakan alat bantu kuesioner. Survei dilakukan terhadap 40 orang peternak dengan total kepemilikan 100 ekor kambing betina. Parameter penelitian meliputi jarak kelahiran, jumlah anak sekelahiran dan tipe kelahiran. Hasil penelitian menunjukkan kambing betina di Kecamatan Tombariri memiliki rata-rata jarak beranak 243 hari, *kidding size* 1,84-2,018 ekor /induk/tahun dan persentase kelahiran kembar di atas 80% per tahun. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

\*Korespondensi (*corresponding Author*)

Email: lentjingangi@gmail.com

kambing betina yang dipelihara secara tradisional di daerah pesisir Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa memiliki potensi reproduksi yang baik.

Kata kunci : kambing betina, jarak beranak, *kidding size*, kelahiran kembar, kecamatan Tombariri.

**ABSTRACT**

**OBSERVATION OF DOE REPRODUCTIVE POTENTIAL RAISED TRADITIONALLY AROUND COASTAL AREAS OF TOMBARIRI DISTRICT MINAHASA REGENCY.**

Doe has reproductive potential that can be measure based on goatling healthy kids, kidding interval, kidding size and kidding type. Tombariri district is one of potencial areas in Minahasa Regency to develop goat farming. Goat farming development needs many information including reproductive potential of doe. In fact, the scientific information about this subject has not been available yet. The purpose of this study was to evaluate the reproductive potential based on kidding interval, kidding size and kidding type of doe that were raised traditionally in District of Tombariri, Minahasa Regency. Samples of this research was took using purposive random sampling method. Data were collected by interview using quetionnaires to 40 farmers with total ownerships of 100 doe. Parameters of this study were kidding interval, kidding size and kidding type. The results shown that doe in Tombariri district had 243 days average of kidding interval. Kidding size range was 1.84-2.018 goatling per doe per year. Percentage of twin kids were above 80

percens per year. Based on those results, it can be concluded that the doe which were farmed traditionally around coastal area of Tombariri district, Minahasa Regency had the good reproductive potential.

Keywords : Doe, kidding interval, kidding size, twin kids, Tombariri district.

## PENDAHULUAN

Pembangunan peternakan memiliki peran yang sangat strategis dalam pembangunan nasional. Hal ini dikarenakan sub sektor peternakan sebagai produsen protein hewani berperan dalam membangun ketahanan pangan maupun menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang sehat dan cerdas. Ternak kambing merupakan salah satu sumber bahan pangan yang mengandung protein hewani. Usaha ternak kambing saat ini semakin berkembang seiring dengan meningkatnya permintaan daging kambing dari tahun ke tahun. Masyarakat pedesaan di Indonesia pun sudah sejak lama mengusahakan ternak kambing sebagai usaha sampingan dan masih bersifat tradisional.

Kelayakan dari seekor ternak betina dalam suatu usaha peternakan dapat dilihat dari potensi reproduksi yang dimilikinya. Pengukuran potensi reproduksi didasarkan pada kelahiran anak yang sehat, jumlah anak sekelahiran dan tipe kelahiran (tunggal atau kembar). Pengetahuan tentang potensi reproduksi dapat

membantu dalam pengukuran laju pertumbuhan populasi ternak kambing. Pada akhirnya dengan mengetahui potensi reproduksi, pengembangan usaha ternak kambing akan lebih maksimal.

Kecamatan Tombariri merupakan daerah di Kabupaten Minahasa yang berpotensi untuk pengembangan peternakan kambing. Dua desa pesisir pantai yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Tombariri yaitu Desa Tambala dan Borgo memiliki populasi kambing yang paling banyak. Usaha ternak kambing di kedua desa merupakan usaha sampingan dan masih dilakukan secara tradisional yaitu kambing dilepas dan hanya dikandangkan sewaktu-waktu. Untuk menggali potensi budidaya ternak kambing di Kecamatan Tombariri diperlukan berbagai informasi salah satunya yaitu informasi mengenai potensi reproduksi kambing betina. Namun informasi ilmiah mengenai hal ini belum tersedia. Oleh karena itu telah dilaksanakan penelitian di Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa yang bertujuan untuk mengetahui potensi reproduksi kambing betina. Potensi reproduksi yang diukur yaitu jarak beranak, *kidding size* dan tipe kelahiran.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di daerah pesisir pantai Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa pada bulan Maret - Juni 2015. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 100 ekor kambing betina yang sudah pernah beranak. Penentuan sampel menggunakan *purposive random sampling* yaitu penentuan sampel yang didasarkan pada karakteristik tertentu. Sampel dalam penelitian ini yaitu 40 orang peternak yang memiliki kambing betina yang sudah pernah beranak lebih dari dua ekor per kelahiran.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei yaitu pengambilan keterangan secara langsung dengan mewawancarai peternak menggunakan kuesioner.

### **Analisis Data**

Data dianalisa secara deskriptif, yaitu dengan mengamati sejauh mana potensi reproduksi di daerah penelitian. Parameter penelitian meliputi jarak beranak atau *kidding interval* (bulan), jumlah anak sekelahiran atau *kidding size* dan tipe kelahiran baik tunggal maupun kembar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Jarak Beranak (*Kidding Interval*)**

*Kidding interval* adalah waktu atau periode antara dua kelahiran (Steele, 1996). Jarak antar kelahiran dipengaruhi

oleh banyak faktor seperti genetik, lingkungan dan manajemen pemeliharaan (Sudewo, *et.al.*, 2012). Berdasarkan hasil survei maka diperoleh data jarak beranak kambing yang ada didesa sampel berkisar antara 212 – 264 hari dengan rata-rata 243 hari. Angka ini masih masuk dalam kategori angka jarak beranak untuk kambing yang digembalakan. Priyanto, *et.al.*, (1992) menyatakan bahwa kambing yang digembalakan memiliki selang beranak lebih pendek yaitu 249 hari dibandingkan yang dikandang 266 hari. Normalnya angka rata-rata jarak beranak yang dicapai kambing-kambing di desa Tambala dan Borgo dapat dijelaskan, bahwa kambing-kambing tersebut dapat beradaptasi dengan suhu lingkungannya.

### **Jumlah Anak yang Dilahirkan per Sekelahiran (*Kidding size*)**

Kinerja reproduksi induk merupakan gambaran dari kemampuan induk bereproduksi, terutama dalam kemampuan induk untuk melahirkan sejumlah anak. Jumlah anak sekelahiran sangat menentukan laju peningkatan populasi ternak kambing, karena jumlah anak sekelahiran dapat mempengaruhi kenaikan populasi. Kinerja reproduksi kambing betina ditentukan oleh berbagai proses seperti lamanya musim perkawinan, siklus berahi, laju ovulasi dan tingkat kesuburan (Greyling, 2000). Hasil survei di desa sampel Tambala diperoleh

rataan jumlah anak sekelahiran disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Jumlah anak yang dilahirkan Kambing Betina Sampel di Desa Tambala Tahun 2014-2015**

R*	2014			2015		
	$\Sigma$ Ternak (ekor)	$\Sigma$ Induk Bunting (ekor)	$\Sigma$ Anak yang Dilahirkan (ekor)	$\Sigma$ Ternak (ekor)	$\Sigma$ Induk Bunting (ekor)	$\Sigma$ Anak yang Dilahirkan (ekor)
1	6	7	12	6	4	8
2	3	4	7	3	2	4
3	2	3	4	2	2	4
4	3	4	8	3	2	4
5	2	4	6	2	0	0
6	6	7	14	6	2	4
7	4	4	8	4	0	0
8	1	1	2	1	1	2
9	2	2	2	2	2	4
10	2	2	2	2	1	2
11	2	3	6	2	2	4
12	4	6	12	4	2	4
13	2	3	6	2	1	2
14	2	2	4	2	2	4
15	3	6	12	3	2	4
16	2	3	5	2	0	0
17	2	2	4	2	2	4
18	2	3	6	2	2	4
19	5	8	16	5	4	8
20	2	3	6	2	0	0
<b>Total</b>		<b>77</b>	<b>142</b>		<b>33</b>	<b>66</b>
<b>Rataan**</b>			<b>1,84</b>			<b>1,81</b>

\*) Responden; \*\*) Dalam ekor anak/induk/tahun  
Sumber :Hasil Olah Data (2016)

Data yang diperoleh dilapangan menunjukkan angka jumlah anak dalam sekelahiran per ekor ditahun 2014 dan 2015 di desa Tambala masing-masing

sebesar 1,84 dan 1,81 ekor sedangkan untuk angka capaian kambing di desa Borgo tersaji dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Jumlah Anak yang dilahirkan Kambing Betina Sampel di Desa Borgo Tahun 2014-2015**

R*	2014			2015		
	$\Sigma$ Ternak (ekor)	$\Sigma$ Induk Bunting (ekor)	$\Sigma$ Anak yang Dilahirkan (ekor)	$\Sigma$ Ternak (ekor)	$\Sigma$ Induk Bunting (ekor)	$\Sigma$ Anak yang Dilahirkan (ekor)
1	8	6	12	8	8	16
2	4	6	12	4	4	8
3	4	4	6	4	2	4
4	7	7	14	7	7	14
5	2	2	3	2	1	2
6	2	2	2	2	2	4
7	3	5	9	3	4	7
8	3	5	9	3	3	6
9	3	5	10	3	1	2
10	4	5	10	4	0	0
11	3	5	10	3	3	6
12	2	3	6	2	2	4
13	2	3	6	2	2	4
14	3	2	3	3	2	4
15	3	2	3	3	2	4
16	2	3	6	2	2	4
17	2	3	6	2	2	4
18	2	3	5	2	2	4
19	2	4	8	2	2	4
20	3	5	10	3	3	6
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>150</b>		<b>54</b>	<b>107</b>
<b>Rataan**</b>			<b>1,87</b>			<b>2,018</b>

\*) Responden; \*\*) Dalam ekor anak/induk/tahun

Sumber :Hasil Olah Data (2016)

Hasil penelitian survei dengan angka pencapaian jumlah anak per sekelahiran didesa sampel Tambala dan Borgo masing-masing 1,84 ekor/ induk/ tahun dan 1,87 ekor/ induk/ tahun untuk tahun 2014 sudah menunjukkan angka yang memadai untuk kategori pemeliharaan secara tradisional

dengan kondisi pedesaan. Hasil ini jauh lebih besar dengan hasil penelitian Subandriyo (1986) pada stasiun percobaan sebesar 1,50 ekor. *Kidding size* yang tinggi dipengaruhi oleh umur induk, nutrisi yang diberikan cukup, maka perkembangan dari ovum induk dan semen

pejantan juga baik dapat meningkatkan jumlah anak per sekelahiran. Pendapat ini didukung oleh Kostaman dan Utama (2006) yang menyatakan bahwa *kidding size* seekor induk ditentukan oleh tiga faktor yaitu : jumlah sel telur yang dihasilkan setiap berahi dan ovulasi, fertilisasi dan keadaan selama kebuntingan serta kematian embrio. Ketiga faktor tersebut tergantung dari umur induk, bobot badan induk, kambing pemacek, suhu lingkungan dan genetik tetua.

### **Kelahiran Kembar**

Induk kambing dapat beranak lebih dari satu ekor dan lamanya bunting lebih pendek dari ruminansia besar. Jumlah anak tiap kelahiran tergantung dari kemampuan betina, yakni banyaknya ovum yang masak dan jumlah telur yang dibuahi. Keberhasilan mendapatkan anak selain faktor genetik, pakan yang berkualitas sangat besar peranannya (Davis, *et.al.*, 2002)

Data jumlah anak dalam sekelahiran di tahun 2015 untuk kedua desa sampel Tambala dan Borgo masing-masing sebesar 1,81 dan 2,018. Angka-angka tersebut lebih besar dibandingkan dengan angka pencapaian pada tahun 2014 yaitu 1,83 dan 1,89 (Tabel 3 dan Tabel 4). Hal ini dapat dijelaskan karena pada tahun 2014 ternak kambing betina yang bunting dan beranak masuk dalam status kebuntingan pertama, sedangkan di tahun 2015 kambing betina dengan status kebuntingan kedua dan beranak dengan tipe kelahiran kembar dua (twins) meningkat. Meningkatnya jumlah betina yang beranak kembar akan meningkatkan jumlah anak dalam sekelahiran. Kesemuanya ini dapat terjadi karena potensi melahirkan kembar yang dimiliki oleh ternak kambing biasanya terjadi pada kebuntingan kedua dan seterusnya.

**Tabel 3. Tipe Kelahiran dari Kambing Betina Sampel Desa Tambala Tahun 2014-2015**

R	Tahun								
	2014				2015				
	$\Sigma$ Ternak (ekor)	$\Sigma$ Kebun- tingan	Tipe Kelahiran		$\Sigma$ anak yang lahir (ekor)	$\Sigma$ Kebun- tingan	Tipe Kelahiran		$\Sigma$ anak yang lahir (ekor)
T			K	T			K		
1	6	7	2	5	12	4	0	4	8
2	3	4	1	3	7	2	0	2	4
3	2	3	2	1	4	2	0	2	4
4	3	4	0	4	8	2	0	2	4
5	2	4	2	2	6	0	0	0	0
6	6	7	0	7	14	2	0	2	4
7	4	4	0	4	8	0	0	0	0
8	1	1	0	1	2	1	0	1	2
9	2	2	0	2	4	2	0	2	4
10	2	2	0	2	2	1	0	1	2
11	2	3	0	3	6	2	0	2	4
12	4	6	0	6	12	2	0	2	4
13	2	3	0	3	6	1	0	1	2
14	2	2	0	2	4	2	0	2	4
15	3	6	0	6	12	2	0	2	4
16	2	3	1	2	5	0	0	0	0
17	2	2	0	2	4	2	0	2	4
18	2	3	0	3	6	2	0	2	4
19	5	8	0	8	16	4	0	4	8
20	2	3	0	3	6	0	0	0	0
$\Sigma$	<b>57</b>	<b>77</b>	<b>8</b>	<b>69</b>	<b>144</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>66</b>
%			<b>10,39</b>	<b>89,61</b>				<b>100</b>	

R = Responden; T = Tunggal; K = Kembar.

Sumber :Hasil Olah Data (2016)

**Tabel 4. Tipe Kelahiran dari Kambing Betina Sampel Desa Borgo Tahun 2014-2015**

R*	Tahun							
	2014				2015			
	$\Sigma$ Ternak (ekor)	$\Sigma$ Kebun- tingan	Tipe Kelahiran		$\Sigma$ Ternak (ekor)	$\Sigma$ Kebun- tingan	Tipe Kelahiran	
T			K	T			K	
1	8	6	0	6	8	8	0	8
2	4	6	0	6	8	4	0	4
3	4	4	2	2	8	2	0	2
4	7	7	0	7	7	7	0	7
5	2	2	1	1	2	1	0	1
6	2	2	2	0	2	2	0	2
7	3	5	1	4	3	4	0	4
8	3	5	1	4	3	3	0	3
9	3	5	0	5	3	1	0	1
10	4	5	0	5	4	0	0	0
11	3	5	0	5	3	3	0	3
12	2	3	0	3	2	2	0	2
13	2	3	0	3	2	2	0	2
14	3	2	1	1	3	2	0	2
15	3	2	1	1	3	2	0	2
16	2	3	0	3	3	2	0	2
17	2	3	0	3	3	2	0	2
18	2	3	1	2	2	2	0	2
19	2	4	0	4	2	2	0	2
20	3	5	0	5	3	3	0	3
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
<b>%</b>			<b>10</b>	<b>90</b>			<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Rataan</b>			<b>0,12</b>	<b>0,87</b>			<b>0</b>	<b>1</b>

R = Responden; T = Tunggal; K = Kembar.

Sumber : Hasil Olah Data (2016)

Tipe kelahiran tunggal dan kelahiran kembar dari kambing betina di desa Tambala untuk tahun 2014 masing-masing 8 (10%) dan 69 (90%) sedangkan untuk tahun 2015 adalah 0 (0%) untuk kelahiran tunggal dan 33 (100%) kelahiran kembar

(Tabel 3). Tipe kelahiran tunggal dan kembar untuk desa Borgo ditahun 2014 adalah 10 (12%) dan 70 (88%) sedangkan untuk tahun 2015 adalah masing-masing 0 (0%) dan 54 (100%) (Tabel 4).



Perbedaan angka capaian untuk tipe kelahiran tunggal dan kelahiran kembar menggambarkan bahwa kinerja reproduksi kambing betina yang ada di kedua desa sampel cukup baik, yang dapat diartikan bahwa potensi reproduksi kambing-kambing betina di desa Tambala dan Borgo dapat mencapai maksimal. Potensi genetik reproduksi dapat dicapai secara maksimal apabila didukung oleh lingkungan sekitarnya. Toelihere (1981) menyatakan kemampuan ini dipengaruhi oleh sifat-sifat pembawaan (bakat), pengaruh luar (lingkungan), dan interaksinya (Toelihere, 1981). Greyling (2000) dan Marai, *et.al.* (2002) melaporkan bahwa penampilan produksi sangat ditentukan oleh interaksi faktor genetik, dan pengaruh paritas sangat nyata terhadap produktivitas kambing.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap potensi reproduksi kambing betina yang dipelihara secara tradisional diperoleh rata-rata jarak beranak 243 hari, *kidding size* 1,84-2,018 ekor/ induk/ tahun dan persentase kelahiran kembar di atas 80% per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kambing betina yang dipelihara secara tradisional di daerah pesisir Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa memiliki potensi reproduksi yang baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Greyling, J.P.C. 2000. Reproduction traits in the Boer goat doe. *Journal of Small Rum. Res.* 36: 171-177.
- Kostaman, T dan Utama I.K. 2006. Korelasi bobot badan induk dengan lama bunting, litter size, dan bobot lahir anak Kambing Peranakan Etawah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner: 522-527.* Bogor.
- Marai, I.F.M., E.I. Abou-Fandoud, A.H. Daader and A.A. Abu-Ella. 2002. Reproductive Doe Traits of the Nubian (Zaraibi) Goats in Egypt. *Journal of Small Rum. Res.* 46: 201-205.
- Priyanto, D.S., A, Supriyanto dan T.B, Mardiah. 1992. Potensi Daya Dukung Wilayah Dalam Usaha Pengembangan ternak domba dan kambing pada dua kondisi agro-ekosistem adat ternak. Dalam domba dan kambing untuk kesejahteraan masyarakat. *Pros. Sarasehan Usaha Ternak domba dan kambing era PJPT II, kerjasama ISPI dan HPDK Cab. Bogor.*
- Steele, M. 1996. *The Tropical Agriculturalist: Goat.* MacMillan Education Ltd. London and Basingstoke.
- Subandriyo, B. Setiadi dan P. Sitorus. 1986. Ovulation rate and litter size of Indonesian goats. Working Paper no. 73. SR-CRSP, Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Toelihere, MR. 1977. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak.* Mutiara. Bandung.
- , 1985. *Inseminasi Buatan Pada Ternak.* Mutiara. Bandung

- Sudewo A, Setya, A.S, dan Susanto A. 2012. Produktivitas Kambing Peranakan Etawa Berdasarkan Litter Size, Tipe Kelahiran dan Mortalitas di Village Breeding Centre Kabupaten Banyumas. Prosiding Seminar Nasional "Pengembangan Sumberdaya edesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II". Purwokerto.
- Davis GH, Galloway SM, Ross IK, Gregan SM, Ward J, Nimbkar BV, Ghalsasi PM, Mimbkar C, Gray GD, Subandriyo, Inonunu I, Tiesnamurti B, Martyniuk E, Eythorsdottir E. Mulsant P, Iecerf F, Hanrahan JP, Bradford GE, Wilson T. 2002. DNA Test in Prolific Sheep from Eight Countries Provide New Evidence on Origin of the Booroola (feeB) Mutation. *Biol. of Reprod.* 66 (6) : 1869 - 1874

