

**ESTIMASI OUTPUT BERBAGAI BANGSA KAMBING DI DESA DADAPAN KECAMATAN  
SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS**

**ESTIMATION OF OUTPUT SOME VARIOUS GOAT BREEDS IN DADAPAN VILLAGE  
SUMBEREJO DISTRICT TANGGAMUS**

**Lara Permataning Hasri, Sri Suharyati, dan Sulastri**

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University  
Soemantri Brojonegoro No.1 Gedong Meneng Bandar Lampung 35145  
e-mail : [arra.larapermata@gmail.com](mailto:arra.larapermata@gmail.com)

**ABSTRACT**

This study aims to determine the value of *Natural Increase* (NI), *Net Replacement Rate* (NRR), and *output* on each goat nation in Dadapan Village Sumberejo District Tanggamus. This research was conducted from June to August 2017. The research was conducted by survey method to all goat and goat breeders in Dadapan Village. Research results show the value of NI goat Saburai 26.24%, male and female NRR value of 756.23% and 192.27%, *Output* 27.66% (36 tail). Boerawa goats NI value 11.32%, male and female NRR 191,81% and 125,71%, *Output* 15,72% (20 tail). NI Rambon goats 24.22%, male and female NRR 636.21% and 134.19%, *Output* 27.33% (42 tail). NI goat PE 19.53%, male and female NRR 264.53% and 143.99%, *Output* 20.31% (12 tail). The goats that have the potential to be developed in Dadapan Village are Saburai goats

Key words: *Natural Increase*, *Net Replacement Rate*, *Output* breeds of goat

**PENDAHULUAN**

Provinsi Lampung merupakan wilayah yang memiliki potensi dalam pengembangan usaha ternak potong, khususnya ternak kambing. Populasi kambing di Provinsi Lampung pada tahun 2016 menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung (2017) mencapai 1.326.105 ekor. Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi yang cukup baik di bidang peternakan terutama ternak kambing. Populasi kambing di Kabupaten Tanggamus tahun 2016 yaitu 170.485 ekor (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Lampung, 2017).

Sumberejo merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Tanggamus. Desa Dadapan merupakan desa dengan populasi ternak terbesar ketiga di Kecamatan Sumberejo pada tahun 2016 sebanyak 1.152 ekor dengan Desa Agropeni dengan jumlah kambing sebanyak 1.537 ekor dan Desa Wonoharjo 1.203 ekor. Bangsa kambing yang terdapat pada desa ini didominasi oleh kambing Saburai, PE, Boerawa dan Rambon (Arsip Kecamatan Sumberejo, 2016).

Potensi populasi suatu wilayah dapat diketahui dari parameter pertumbuhan populasi secara alamiah atau *Natural Increase* (NI), kemampuan wilayah dalam menyediakan ternak pengganti dari wilayahnya sendiri atau *net replacement rate* (NRR), dan kemampuannya mengeluarkan ternak sisa ternak pengganti dan ternak afkir atau *output*.

**MATERI DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung mulai Juni sampai dengan Agustus 2017.

Materi penelitian ini terdiri dari peternak beserta kambing yang terdapat di Desa Dadapan, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik pengambilan data secara sensus, sehingga semua kambing milik peternak yang ada di Desa Dadapan digunakan sebagai sampel. Penelitian ini dilakukan melalui wawancara terhadap responden yang merupakan peternak kambing.

Prosedur penelitian dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

- a. menentukan wilayah yang akan disurvei berdasarkan observasi pra penelitian;
- b. melakukan wawancara kepada responden yang dilakukan secara berkesinambungan;
- c. melakukan tabulasi data untuk memperoleh data struktur populasi dan reproduksi ternak per bangsa kambing;
- d. menghitung NI, NRR, dan *Output*

Peubah yang diamati pada penelitian ini yaitu

1. Jumlah kambing dewasa, kambing muda, dan cempe per bangsa kambing;
2. Jumlah induk melahirkan selama setahun terakhir per bangsa;
3. Jumlah kelahiran cempe jantan dan betina selama setahun terakhir per bangsa;
4. Jumlah ternak mati selama setahun terakhir per bangsa;
5. Manajemen pemeliharaan masing-masing bangsa kambing;
6. Potensi reproduksi meliputi umur pertama kali dikawinkan (bulan), umur melahirkan pertama kali (bulan), *litter size*, jenis kelamin cempe pada setiap kelahiran, jarak antar kelahiran (bulan), lama tua jantan dan betina digunakan dalam pembiakan, dan sistem perkawinan.

Data stuktur populasi dan data reproduksi digunakan untuk menghitung nilai NI, NRR, dan *output* melalui pendekatan teori pemuliaan ternak sesuai dengan rekomendasi Hardjosubroto (1994) dan Sumadi, *et al.*, (2004) sebagai berikut:

$$NI (\%) = \text{Persentase kelahiran } (\%) - \text{Persentase kematian } (\%)$$

$$NI \text{ Jantan } (\%)$$

$$= \frac{\text{Jumlah cempe jantan (ekor)}}{\text{jumlah cempe total (ekor)}} \times 100\%$$

$$NI \text{ Betina } (\%)$$

$$= \frac{\text{Jumlah cempe betina (ekor)}}{\text{jumlah cempe total (ekor)}} \times 100\%$$

$$NRR \text{ Jantan } (\%)$$

$$= \frac{NI \text{ jantan (ekor)}}{\text{Kebutuhan replacement jantan (ekor)}} \times 100\%$$

$$NRR \text{ Betina } (\%)$$

$$= \frac{NI \text{ betina (ekor)}}{\text{Kebutuhan replacement betina (ekor)}} \times 100\%$$

$$\text{Total } Output = \text{Sisa replacement jantan } (\%) + \text{Sisa replacement betina } (\%) + \text{Jantan afkir } (\%) + \text{Betina afkir } (\%)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Identitas Responden**

No	Variabel	Bangsa Kambing			
		Saburai	Boerawa	Rambon	PE
1	Jumlah Peternak	35	36	37	24
2	Umur Peternak (tahun)	44.68	46.97	44.18	43.79
3	Lama Beternak (tahun)	3.95	5.68	5.35	6.62
4	Pendidikan Terakhir (%)				
	a. SD	34.28	44.44	35.13	41.67
	b. SMP	31.42	36.11	45.94	33.33
	c. SMA/SMK	28.57	16.66	16.21	20.83
	d. Lainnya	5.71	2.77	2.7	4.17
5	Pekerjaan Utama (%)				
	a. Petani	94.28	97.23	97.3	100
	b. SMP	2.85	2.77	2.7	0
	c. Wiraswasta	2.85	0	0	0
	d. Lainnya	0	0	0	0
6	Tujuan Pemeliharaan (%)				
	a. Penggemukan	2.85	0	8.1	4.17

b. Bibit (mendapat keturunan)	97.14	100	91.89	95.83
c. Penghasil pupuk	0	0	0	0
7 Motivasi Pemeliharaan (%)				
a. Pokok	5.71	5.56	8.1	12.5
b. Sampingan	88.57	83.33	86.48	70.83
c. Tabungan	5.71	11.11	5.4	16.67

### **Identitas Responden**

Identitas responden meliputi umur responden, lama beternak, pendidikan terakhir, pekerjaan utama, tujuan pemeliharaan, dan motivasi pemeliharaan. Responden yang termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini adalah seluruh peternak kambing yang ada di Desa Dadapan.

### **Umur Peternak dan Pengalaman Beternak**

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata umur peternak kambing PE 41,69 tahun; kambing Rambon 43,78 tahun, kambing Saburai 44,20 tahun; dan umur peternak tertinggi pada kambing Boerawa yaitu 45,78 tahun masih tergolong usia produktif. Menurut Anonim (2013) masyarakat umur 15 – 64 tahun termasuk dalam usia produktif.

Responden pada kambing PE dengan pengalaman beternak tertinggi (5,68 tahun) diikuti dengan responden pada kambing Saburai (5,67 tahun), kambing Boerawa (5,38 tahun) dan kambing Rambon (5,28 tahun). Menurut Sudarman (2003) semakin tinggi pengalaman responden dalam usaha tani, maka akan semakin tajam intuisinya dalam memprediksi kondisi

yang akan terjadi berkaitan dengan usaha taninya.

### **Pendidikan Terakhir**

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pendidikan terakhir yang ditempuh oleh peternak di Desa Dadapan yaitu lulusan SD. Peternak kambing Saburai 36,59%, kambing Boerawa 44,44%, dan kambing PE 41,67% sedangkan untuk peternak kambing Rambon 47,50% lulusan SMP. Kemajuan peternak sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang pernah ditempuh (Sulastri, 2014).

### **Pekerjaan Utama**

Sebagian besar Peternak bekerja sebagai petani. Peternak kambing Saburai 95, 12%, kambing Boerawa 97, 78%, kambing Rambon 97,50%, dan kambing Saburai 100% bekerja sebagai petani, sisanya bekerja sebagai wiraswasta, PNS dan lainnya.

### **Tujuan dan Motivasi Pemeliharaan**

Berdasarkan hasil penelitian responden kambing Saburai (97,56%) untuk bibit, (2,44%) untuk penggemukan, kambing Boerawa (100%) untuk bibit, kambing Rambon (92,50%) untuk bibit dan (7,50%) untuk penggemukan, kambing PE (97,22%) untuk bibit dan (2,78%) digunakan untuk penggemukan.

### **Manajemen Pemeliharaan**

Seluruh responden Desa Dadapan memelihara ternak kambingnya didalam kandang setiap hari. Frekuensi pemberian pakan setiap responden beragam namun sebagian besar memberi pakan sebanyak dua kali dalam sehari. Pemberian pakan sebagian besar diberi pakan hijauan dan leguminosa, responden kambing Saburai 95,35 %, kambing Boerawa 93,73%, kambing Rambon 100% dan kambing PE 94,74% sisanya diberi pakan limbah pertanian dan silase. Menurut Hastuti *et al.* (2008) faktor yang mempengaruhi manajemen pemeliharaan oleh peternak adalah faktor sosial ekonomi antara lain usia, pendidikan, pengalaman, pekerjaan pokok dan jumlah kepemilikan ternak.

### **Reproduksi Ternak Kambing**

#### **Umur Pertama Kawin**

Umur pertama kawin jantan dan betina kambing Saburai 16 dan 11,92 bulan, kambing Boerawa 14,53 dan 11,92 bulan, kambing Rambon 14 dan 11,87 bulan dan kambing PE 17,63 dan 12,29 bulan. Perkawinan pertama pada kambing betina sebaiknya dilakukan pada saat berat badan sudah mencapai 60% dari berat saat dewasa tubuh. Hal tersebut dilakukan agar tingkat kebuntingan lebih tinggi dan tidak mengganggu performan reproduksi berikutnya (Sutama, 2009).

#### **Post Partum Mating (PPM)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PPM atau perkawinan kembali setelah beranak kambing Saburai  $2,82 \pm 0,72$  bulan; kambing Boerawa  $2,49 \pm 0,56$ ; kambing Rambon  $2,82 \pm 0,67$ ; dan kambing PE  $2,98 \pm 0,77$ . Periode PPM kambing Saburai, Boerawa, Rambon, dan PE termasuk normal. PPM yang maksimal adalah 2 bulan, maka kambing dapat bunting kembali 3 bulan setelah beranak.

### Umur Sapih

Umur sapih cempe yang didapatkan dari hasil penelitian yaitu untuk cempe Saburai 2,84 bulan, Boerawa 2,98 bulan, Rambon 2,89 bulan, dan PE 3 bulan. Umur sapih keempat bangsa kambing ditentukan saat responden merasa yakin bahwa cempe cukup mampu untuk mandiri dan induk sudah menunjukkan kebuntingan. Menurut Sulastri dan Adhianto (2016) kambing yang sedang menyusui dan sudah menunjukkan gejala birahi segera dikawinkan dan segera dipisahkan dari cempe apabila cempe sudah dipandang cukup dalam perawatan induk.

### Interval Kelahiran

Interval kelahiran masing masing bangsa kambing di Desa Dadapan yaitu kambing Saburai 7,80 bulan, kambing Boerawa 7,51 bulan, kambing Rambon 7,84 bulan dan kambing PE 8 bulan. Utama (2009) mengungkapkan bahwa interval kelahiran kambing lokal pada umumnya bervariasi antara 7 sampai 8 bulan. Panjang pendeknya jarak beranak dipengaruhi oleh interval antara munculnya birahi pertama dengan terjadinya kebuntingan, lama kebuntingan, kegagalan perkawinan, dan kematian embrio. Faktor lain yang menyebabkan perbedaan lama interval beranak adalah tingkat daya tahan ternak akibat pengaruh cekaman stress (Elieser *et al.*, 2012)

Menurut Priyanto (2009) sistem perkawinan pada kambing sebaiknya dilakukan dengan cara menyatukan pejantan di dalam kandang kambing betina milik masing-masing petani selama 1 – 1,5 bulan secara bergilir. Sistem pencampuran tersebut menghasilkan nilai S/C yang rendah karena kambing betina yang menunjukkan gejala birahi dapat segera dikawini oleh pejantan.

### Populasi Kambing

Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi kambing Saburai jantan 55 ekor (39,01%) dan Saburai betina 86 ekor (60,99%). Kambing Boerawa jantan 47 ekor (29,56%) dan Boerawa Betina 112 ekor (70,44%). Kambing Rambon jantan 65 ekor (40,37%) dan Rambon betina 96 ekor (59,63%). Kambing PE jantan 42 ekor (32,81%) dan PE betina 86 ekor (67,19%).

Populasi terbesar terdapat pada kambing Rambon dan populasi terendah pada kambing PE. Menurut Aprilinda (2016) responden lebih memilih kambing Rambon karena harga beli bibit yang murah dibandingkan dengan kambing PE, Saburai dan Boerawa namun jika dijual dalam bentuk daging harganya akan sama dengan harga daging lainnya. Struktur populasi dipengaruhi oleh perbandingan ternak jantan dan betina dewasa dalam populasi, lamanya penggunaan ternak jantan dan betina dewasa dalam populasi dan sistem perkawinan.

**Tabel 2. Populasi, Natural Increase (NI), Net Replacement Rate (NRR), dan Output ternak kambing Desa Dadapan**

No	Variabel	Bangsa Kambing			
		Saburai	Boerawa	Rambon	PE
1	Total populasi (ekor)	141	159	161	128
2	NI 12 bulan (%)	26,24	11,32	24,22	19,53
3	Kelas NI 12 bulan	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
4	NI 12 bulan pada jantan (%)	12,77	4,40	16,15	7,03
5	Kelas NI 12 bulan pada jantan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
6	NI 12 bulan pada betina (%)	14,89	11,32	11,18	13,28
7	Kelas NI 12 bulan pada betina	Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang
8	NRR (rata-rata) dalam %				
	a. NRR jantan (%)	756,23	191,81	636,21	246,53
	b. NRR betina (%)	192,27	125,71	134,19	143,99
9	Total output (%)	27,66	15,72	27,33	20,31
10	Total output (ekor)	36	20	42	12

### Natural Increase (NI)

Nilai NI di wilayah penelitian termasuk dalam kelas tinggi, nilai NI kambing Saburai 26,24%, kambing Boerawa 11,32%, kambing Rambon 24,22% dan kambing PE 19,53%. Nilai

NI didapatkan dari hasil pengurangan tingkat kelahiran dengan tingkat kematian dalam wilayah tersebut yang diukur dalam waktu satu tahun.

Nilai NI masing-masing bangsa kambing di Desa Dadapan berbeda dengan nilai

NI hasil penelitian Aprilinda (2016) nilai NI PE 38,30 %, Rambon 29,33% dan Kacang 27,36% di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Kambing lokal di Pulau Kisar 45,65% (Tatipikalawan dan Hehanussa, 2006).

Nilai NI kambing Saburai lebih tinggi dibandingkan dengan bangsa kambing lainnya dikarenakan jumlah kelahiran cempe Saburai terbanyak kedua dari kambing Rambon namun tingkat kematian cempe Rambon lebih banyak dibandingkan dengan tingkat kematian cempe Saburai.

#### **Net Replacement Rate (NRR)**

Nilai NRR kambing Saburai, Boerawa, Rambon dan PE jantan dan betina lebih besar dari 100%. Hal ini mengartikan bahwa Desa Dadapan mampu menyediakan calon ternak jantan dan betina pengganti sendiri.

Kambing Saburai memiliki nilai NRR lebih tinggi dibandingkan dengan kambing Boerawa, Rambon dan PE. Hal ini dikarenakan kambing Saburai digunakan dalam pembiakan

lebih lama dibandingkan bangsa kambing lainnya, sehingga kebutuhan ternak pengganti untuk kambing Saburai lebih rendah dari bangsa kambing lainnya. Seperti yang di ungkapkan oleh Hardjosubroto (1994) dan Sumadi *et al.*, (2004) bahwa kebutuhan ternak pengganti cukup tinggi apabila lama penggunaan ternak berlangsung dalam jangka waktu pendek. Sebaliknya, kebutuhan ternak pengganti dalam suatu wilayah rendah apabila lama penggunaan ternak cukup panjang.

#### **Output**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Desa Dadapan mampu mengeluarkan ternak kambing jantan dan betina 27,66% (36 ekor) kambing Saburai, 15,72% (20 ekor) kambing Boerawa, 27,33% (42 ekor) kambing Rambon dan 20,31% (12 ekor) untuk kambing PE. Komposisi output ternak tergantung dari berapa persen ternak yang harus disingkirkan dan dapat diganti dari ternak yang baru yang berasal dari ternak muda (Hardjosubroto, 1994).

Kambing Rambon memiliki total *output* yang tinggi, hal ini dilatarbelakangi oleh persentase tujuan pemeliharaan ternak untuk penggemukan paling tertinggi dibandingkan dengan kambing lainnya yaitu kambing Rambon (7,5%); kambing Saburai (2,44%); Kambing

Boerawa (0%); dan kambing PE (2,78%). Total *output* juga berkaitan dengan kebutuhan ternak pengganti dan ketersediaan ternak pengganti. Kebutuhan ternak pengganti dipengaruhi oleh persentase ternak dewasa dalam populasi dan lamanya penggunaan ternak dewasa dalam ternak pengganti.

#### **SIMPULAN**

Simpulan yang dapat diambil dari dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Nilai *Natural Increase* (NI) dari urutan tertinggi dan terendah terdapat pada kambing Saburai, kambing Rambon, kambing PE, dan kambing Saburai.
2. Kambing Saburai memiliki nilai *Net Replacement Rate* (NRR) jantan dan betina tertinggi dilanjutkan dengan kambing Rambon, kambing PE kemudian kambing Boerawa;
3. *Output* tiap-tiap bangsa kambing di Desa Dadapan dari yang tertinggi yaitu pada kambing Saburai kemudian diikuti oleh nilai *output* kambing Rambon, Kambing PE kemudian kambing Boerawa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2013. Rasio Ketergantungan. Badan Pusat Statistik. <https://Sirusa.bps.go.id> Diakses pada 29 Agustus 2017.
- Aprilinda, S. 2016. Status Reproduksi dan Estimasi Output Bangsa-bangsa Kambing di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4 (1): 55—62.
- Arsip Kecamatan Sumberejo. 2016. Laporan Penyuluh Pertanian. Tanggamus.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. 2017. Populasi Ternak di Provinsi Lampung Tahun 2003 – 2016. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. Lampung.
- Elieser, S., Sumadi, G. Suparta, dan Subandriyo. 2012. Kinerja reproduksi induk Kambing Boer, Kacang dan Boerka. *Jurnal Penelitian Kambing Potong*. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 17 (2): 100 – 106.
- Hardjosubroto, W 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT Grasindo. Jakarta.

- Hastuti, D., S. Nurtini, dan R. Widiati. 2008. Kajian sosial ekonomi pelaksanaan inseminasi buatan sapi perah di Kabupaten Kebumen. *Mendiargo* 4 (2) : 1 – 12.
- Priyanto, D. 2009. Model Usahatani integrasi kakao kambing dalam upaya peningkatan pendapatan petani. *Wartazoa* 18 (1) : 46 – 56.
- Sudarman. 2003. Pengaruh empat faktor produksi terhadap pendapatan dalam usahatani campuran tanaman pangan dan peternakan ruminansia kecil. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 28 (3): 141 – 150.
- Sulastri. 2014. Karakteristik Genetik Bangsa-Bangsa Kambing Di Provinsi Lampung. Disertasi. Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sulastri dan K. Adhianto. 2016. Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing di Propinsi Lampung. Plantaxia. Yogyakarta.
- Sumadi, Adiarto, W. Hardjosubroto, N. Ngadiyono, dan S. Pribadi. 2004. Analisa Potensi Pembibitan Ternak Daerah. Laporan Penelitian. Kerjasama Direktorat Pembibitan Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan Departemen Pertanian Jakarta dengan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sutama. I-K. 2009. Productive and Reproductive Performance of Female Etawah Crossbreed Goats in Indonesia. *Wartazoa* 19 (1): 1 – 6.
- Tatipikalawan, J. M dan S. Ch. Hehanussa. 2006. Estimasi Natural Increase kambing lokal di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Tenggara Barat. *Jurnal Agroforesti* 1 (3): 65 – 69.