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

(SKRIPSI)

Oleh

Lara Permataning Hasri

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017

ABSTRAK

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

Oleh

Lara Permataning Hasri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *Natural Increase* (NI), *Net Repalcement Rate* (NRR), dan *output* pada berbagai bangsa kambing di Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus, dilakukan pada Juni sampai dengan Agustus 2017 terhadap seluruh peternak kambing yang ada di Desa Dadapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai NI kambing Saburai 26,24%, nilai NRR jantan dan betina 756,23% dan 192,27%, *Outpu*t 27,66%. Nilai NI kambing Boerawa 11,32%, nilai NRR jantan dan betina 191,81% dan 125,71%, *Output* 15,72%. Nilai NI kambing Rambon 24,22%, nilai NRR jantan dan betina 636,21% dan 134,19%, *Output* 27,33% . Nilai NI kambing PE 19,53%, nilai NRR jantan dan betina 264,53% dan 143,99%, *Output* 20,31%.

Kata kunci : *Natural Incrase*, *Net Replacement Rate*, *Output*

ABSTRACT

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

By

Lara Permataning Hasri

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. This research was conducted on all goat and goat breeders in the Village Dadapan. 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% . Boerawa Boerawa NI value 11.32%, male and female NRR 191,81% and 125,71%, Output 15,72% . NI Rambon goats 24.22%, male and female NRR 636.21% and 134.19%, Output 27.33% . NI goat PE 19.53%, male and female NRR 264.53% and 143.99%, Output 20.31% . The goats that have the potential to be developed in Dadapan Village are Saburai goats

Key words: Natural Increase, Net Replacement Rate, Output

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

Oleh

Lara Permataning Hasri

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar

SARJANA PETERNAKAN

Pada

Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017

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

Nama Mahasiswa : *Lara Permataning Hasri*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1314141024

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Sri Suharyati, S.Pt., M.P.
NIP 19680728 199402 2 002

Dr. Ir. Sulastri, M.P.
NIP 19611020 199303 2 001

2. Ketua Jurusan Peternakan

Sri Suharyati, S.Pt., M.P.
NIP 19680728 199402 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Sri Suharyati, S.Pt., M.P.** .....

Sekretaris : **Dr. Ir. Sulastri, M.P.** .....

Penguji
Bukan Pembimbing : **drh. Madi Hartono, M.P.** .....

2. Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **27 November 2017**

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Pangkul, Kecamatan Wonosobo, Kabupaten Tanggamus, Propinsi Lampung pada 30 Agustus 1995, putri pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Suheri dan Ibu Hastuti. Penulis menyelesaikan pendidikanTaman Kanak-kanak (TK) Aisyiyah Bustanul Athfal (ABA) pada tahun 2000; sekolah dasar di SDN 1 Soponyono pada tahun 2007; sekolah menengah pertama di SMPN 1 Kota Agung pada tahun 2010; sekolah menengah atas di SMAN 1 Kota Agung pada tahun 2013. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2013.

Selama masa studi, penulis melaksanakan magang di PT. Indoprima Beef selama dua minggu; melaksanakan Praktik Umum di Mulawarman Farm, Gadingrejo, Pringsewu pada Juli – Agustus 2016 dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Negara Bumi Ilir, Kecamatan Anak Tuha, Kabupaten Lampung Tengah pada Januari – Maret 2017. Selama masa studi penulis menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Peternakan (Himapet) sebagai anggota Bidang Pengabdian Masyarakat.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan sebuah karya dengan penuh cinta dan perjuangan sebagai kasih sayang untuk orang-orang yang berarti dalam kehidupanku, Allah SWT yang telah memberikan ridho dan karunia-Nya, serta junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dan pemberi syafa'at di hari akhir.

Terima kasih teruntuk Ayah dan Bunda tercinta yang tak pernah lelah membimbing, menyayangi dan mendoakanku. Semoga dapat menggantikan peluh yang terkuras dalam membesarkan dan mendidikku hingga akhir.

Kuucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga dan para sahabat yang senantiasa mengiringi langkahku dalam menuntut ilmu.

Dan terimakasih setulus hatiku untuk segenap guru dan dosen yang telah memberiku ilmu yang berharga

Serta almamater tercinta yang selalu kubanggakan, yang turut dalam pembentukan pribadiku, mendewasakan sikap dalam bertindak dan berucap

"Janganlah ingin seperti orang lain, kecuali seperti dua orang ini. Pertama orang yang diberi Allah kekayaan berlimpah dan ia membelanjakannya secara benar, kedua orang yang diberi Allah al-Hikmah dan ia berprilaku sesuai dengannya dan mengajarkannya kepada orang lain"

(HR Bukhari)

"Barangsiapa yang berlatih untuk bersabar, niscaya Allah memberikan kesabaran kepadanya. Dan, tidak ada nikmat yang lebih baik dan lebih luas, yang diberikan kepada seseorang, selain kesabaran"

(Muttafaq 'alaih)

"Satu-satunya sumber pengetahuan adalah pengalaman"

(Albert Einstein)

"Waktu adalah pedang, jika kamu dapat menggunakannya dengan baik maka kamu akan mendapat keberuntungan, namun jika kamu menggunakannya dengan buruk maka dia akan membunuhmu "

(Gobind Vashdev)

SANWACANA

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Estimasi *Output* Berbagai Bangsa Kambing Di Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus". Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P. — selaku Ketua Jurusan Peternakan dan Dosen Pembimbing Utama — yang senantiasa memberikan waktu, dukungan, motivasi dan pemahaman;
2. Ibu Dr. Ir. Sulastri, M.P. — selaku Dosen Pembimbing Anggota — yang senantiasa memberikan waktu, dukungan, motivasi, dan pemahaman;
3. Bapak Drh. Madi Hartono, M.P. — selaku Dosen Penguji — yang senantiasa memberikan waktu, dukungan, dan pemahaman;
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. — selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung — yang telah memberi izin;
5. Ibu Ir. Khaira Nova, M.P. — selaku Dosen Pembimbing Akademik — yang senantiasa memberiakn waktu, dukungan serta bimbingan;
6. Bapak Dr. Kusuma Adhianto, S. Pt., M.P. — selaku Sekretaris Jurusan Peternakan — yang telah member dukungan;

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Peternakan, yang telah memberikan pembelajaran dan pemahaman yang berharga;
8. Ayah, Bunda, Adik-adikku tercinta Nimaz Ayu Dewanti, Marsya Pramelia Ananta atas doa, motivasi, semangat dan dukungan baik moril maupun materil yang diberikan selama ini;
9. Okti Triwidayanti, Siti Hartika Sari, Hery Irawan, Akhmad Rangga D S, Tri Yuliana Suhartanti, Lukman Hakim, Silvia Mardalena, Nanang Aprianto dan Lutfi Hidayat selaku sahabat seperjuangan dalam penelitian ini yang tiada henti memberikan nasihat-nasihat dan lawan bertukar pikiran yang luar biasa.
10. Sahabat seperjuangan; Aziz, Adri, Agung, Agus, Aje, Amir, Angga, Elsa, Elly, Erlina, Joyevan, Dea, Farah, Jeje, Ibnu, Irma, Kardi, Irene, Leni, Sofyan, Elvin, Made, Meidi, Aldi, Zaqy. Tio, Panji, Pipit, Rendi, Robet, Ridho, Semi, Arum, Sinta, Lubis, ST, Samsu, Taufik, Tiara, Triwantoro, Wahyu, Widya, Mayora, Yan dan Mamat yang telah memberi dukungan selama ini.
11. Mbak Atikah Zahra, Mbak Sundari Aprilinda, dan Mbak Septia Angraeni yang telah memberikan nasihat, masukan, ilmu dan pembelajaran serta memberikan semangat dan cinta kasih;
12. Seluruh pihak yang ikut terlibat selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, akan tetapi penulis berharap skripsi ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya.

Bandar Lampung, Juli 2017

Lara Permataning Hasri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	**i**
DAFTAR TABEL	**iv**
I. PENDAHULUAN	**1**
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Kegunaan Penelitian	4
D. Kerangka Pemikiran	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	**7**
A. Kambing Saburai	8
B. Kambing Peranakan Etawa	8
C. Kambing Rambon	10
D. Kambing Boerawa	10
E. Pendugaan Umur Kambing Berdasarkan Kondisi Gigi	12
F. Reproduksi Ternak Kambing	13
1. Umur pertama kali kawin	13
2. Umur pertama kali beranak	15
3. Estrus pada ternak kambing	15
4. Interval kelahiran	16

G. *Natural Increase* (NI) 18

H. *Net Replacement Rate* (NRR) 19

I. Output 20

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN 21

A. Waktu dan Tempat Penelitian 21

B. Bahan Penelitian 21

C. Metode Penelitian 21

D. Peubah yang Diamati 22

E. Analisis Data 23

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 25

A. Gambaran Umum Kabupaten Tanggamus 25

B. Gambaran Umum Desa Dadapan 26

C. Identitas Responden 27

1. Umur peternak dan pengalaman beternak 28

2. Pendidikan terakhir 30

3. Pekerjaan utama 31

4. Tujuan pemeliharaan dan motivasi pemeliharaan 31

D. Manajemen Pemeliharaan 33

E. Reproduksi Ternak Kambing 35

1. Cara perkawinan 36

2. Umur pertama kawin 36

3. *Post partum mating* (PPM) 37

4. Umur sapih 38

5. Interval kelahiran 38

F. Struktur Populasi Ternak Kambing..... 39

G. *Natural Increase* (NI)..... 41

H. *Net Replacement Rate* (NRR) 44

I. *Output*..... 47

V. SIMPULAN DAN SARAN 49

A. Simpulan 49

B. Saran..... 49

IV. DAFTAR PUSTAKA..... 51

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Populasi kambing di Kabupaten Tanggamus 2
2. Identitas responden Desa Dadapan..... 28
3. Manajemen pemeliharaan kambing Desa Dadapan 33
4. Reproduksi ternak kambing Desa Dadapan 35
5. Struktur dan populasi ternak kambing Desa Dadapan 40
6. Nilai NI ternak kambing Desa Dadapan..... 41
7. Kelas NI untuk kambing Saburai, Rambon PE, dan Boerawa 42
8. NRR ternak kambing Desa Dadapan..... 44
9. *Output* ternak kambing Desa Dadapan..... 47

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Provinsi Lampung merupakan wilayah yang memiliki potensi dalam pengembangan usaha ternak potong, khususnya ternak kambing. Populasi kambing di Provinsi Lampung pada tahun 2014 menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung (2015) mencapai 1.250.823 ekor. Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi yang cukup baik di bidang peternakan terutama ternak kambing. Populasi kambing di Kabupaten Tanggamus meningkat pada tahun 2014 sebanyak 169.432 ekor dari populasi sebelumnya yaitu 164.539 ekor ditahun 2013 (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Lampung, 2015).

Sumberejo merupakan salah satu kecamatan dari 20 kecamatan yang ada di Kabupaten Tanggamus yang memiliki luas wilayah 3.020,64 km^2. Menurut data dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Tanggamus (2015) tercatat pada tahun 2013 populasi kambing di Kecamatan Sumberejo sebanyak 24.209 ekor dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 27.455 ekor namun mengalami penurunan pada tahun 2015 menjadi 19.421 ekor. Populasi kambing di Kabupaten Tanggamus disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi Kambing di Kabupaten Tanggamus

No	Kecamatan	Jumlah Kambing (ekor) Tahun 2013	2014	2015
1	Bulok	171	1.448	16.171
2	Cukuh Balak	5.667	5.836	14.915
3	Limau	7.907	8.143	13.475
4	Kelumbayan	2.828	2.912	1.054
5	Kelumbayan Barat	3.323	3.422	2.669
6	Pulau Panggung	20.077	20.676	6.493
7	Air Naningan	8.84	9.103	10.634
8	Ulu Belu	6.494	7.686	14.179
9	Pugung	18.977	13.589	11.343
10	Talang Padang	5.772	5.944	2.883
11	Gunung Alip	2.586	2.663	2.188
12	Gisting	23.635	25.456	18.477
13	Sumberejo	24.209	27.455	19.421
14	Kota Agung	3.886	4.002	5.759
15	Kota Agung Timur	3.788	3.901	8.461
16	Kota Agung Barat	3.315	3.414	4.916
17	Wonosobo	14.875	15.34	3.869
18	Bandar Negeri Semuong	3.556	3.669	1.417
19	Pematang Sawah	3.089	3.183	2.912
20	Semaka	1.544	1.59	4.316
	Jumlah	**164.539**	**169.432**	**165.552**

Sumber : Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Tanggamus, 2016

Dari Tabel 1 terlihat populasi kambing di Kabupaten Tanggamus mengalami peningkatan pada tahun 2014 dan penurunan pada tahun 2015. Salah satu kecamatan yang memiliki populasi terbanyak serta mengalami peningkatan yang pesat yaitu Kecamatan Sumberejo. Kecamatan Sumberejo terbagi menjadi 13 desa salah satunya yaitu Desa Dadapan. Desa Dadapan merupakan desa definitif dengan jumlah penduduk 4.071 jiwa yang terdiri dari 1.300 kepala keluarga yang mayoritas dengan suku Jawa dan beragama Islam, dengan 99% bermata pencarian sebagai petani. Desa Dadapan merupakan desa dengan populasi ternak terbesar

ketiga di Kecamatan Sumberejo tahun 2016 sebanyak 1.152 ekor dengan Desa Agropeni dengan jumlah kambing sebanyak 1.537 ekor dan Desa Wonoharjo 1.203 ekor. Desa Dadapan digunakan sebagai pusat untuk pengembangan kambing Saburai oleh karena itu masyarakat Dadapan banyak mendapatkan bantuan dari Dinas Peternakan Propinsi dan Bank Indonesia. Bangsa kambing yang terdapat pada desa ini didominasi oleh kambing Saburai, kambing PE, kambing Boerawa dan Rambon. Masyarakat Sumberejo khususnya Desa Dadapan mayoritas memelihara kambing secara tradisional (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*. Berdasarkan potensi populasinya dapat diketahui bahwa suatu wilayah dapat dinyatakan sebagai sumber bibit saja, sebagai produsen ternak kambing saja atau sebagai sumber bibit dan produsen ternak kambing. Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian mengenai potensi reproduksi dan estimasi *output* bangsa-bangsa kambing di Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai NI, NRR, dan *outpu*t pada masing-masing bangsa kambing di Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada Pemerintah Kabupaten Tanggamus mengenai potensi populasi masing-masing bangsa kambing di Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo sehingga dapat digunakan sebagai dasar penentuan kebijakan dalam pengembangan peternakan kambing.

D. Kerangka Pemikiran

Ternak kambing merupakan salah satu sumber daya penghasil daging yang sedang banyak dikembangkan oleh masyarakat Lampung terutama di Kecamatan Sumberejo, Tanggamus. Kabupaten Tanggamus merupakan kabupaten yang sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani dan peternak. Desa Dadapan merupakan salah satu desa di Kecamatan Sumberejo yang memiliki potensi dalam pengembangan ternak kambing. Namun sistem pemeliharaan kambing di desa ini masih tradisional. Kambing yang ada seringkali berkurang akibat pengeluaran yang berlebihan, sementara ternak pengganti yang digunakan untuk pengembangbiakan tidak mencukupi. Akibatnya pertumbuhan populasi ternak kambing di Kabupaten Tanggamus khususnya di Kecamatan Sumberejo mengalami peningkatan dan penurunan.

Efisiensi reproduksi ternak kambing dapat diukur berdasarkan peningkatan populasi secara alamiah yang dipengaruhi oleh kinerja ternak berupa umur pertama kali birahi, umur pertama kali kawin, umur pertama kali beranak, *litter size*, *post partum mating*, *post partum oestrus*, dan ketahanan hidup cempe sampai umur pubertas dan siap kawin (Sodiq *et al*., 2012).

Setiap bangsa kambing memiliki kemampuan produksi yang berbeda. Kemampuan reproduksi berpengaruh terhadap tingkat kelahiran dan kematian cempe yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan populasi secara alamiah atau *Natural Increase* (NI). Persentase nilai NI akan berpengaruh terhadap struktur populasi ternak. Struktur populasi ternak terdiri dari komposisi ternak dewasa, muda, dan anak pada kelompok jenis kelamin jantan dan betina.

Potensi peternakan kambing dipengaruhi oleh pengelolanya yaitu peternak. Latar belakang pendidikan peternak, jenis mata pencaharian, umur peternak, pengalaman beternak, tujuan dan motivasi pemeliharaan, serta luas lahan pertanian yang dimiliki peternak merupakan unsur yang berpengaruh terhadap produktivitas ternak kambing yang dipeliharanya. Kondisi peternak berpengaruh terhadap bangsa yang dipilih peternak sehingga setiap wilayah pengamatan memiliki komposisi bangsa, struktur populasi, komposisi ternak, dan jumlah kepemilikan ternak yang berbeda (Sulastri dan Adhianto, 2016).

Kemampuan wilayah untuk meningkatkan populasi ternak dapat dilihat dari perubahan ukuran populasi ternak dikarenakan adanya kelahiran dan kematian serta pemasukan dan pengeluaran ternak yang seimbang. Kemampuan tersebut dapat dirumuskan dalam beberapa parameter populasi yaitu NI, potensi populasi, dan *net replacement rate* (NRR). NI merupakan nilai yang menunjukkan pertumbuhan populasi ternak secara alamiah yang dihitung berdasarkan selisih antara tingkat kelahiran cempe dan kematian kambing sampai umur pubertas. NRR adalah kemampuan wilayah dalam mengeluarkan ternak pengganti dan kebutuhan ternak pengganti per tahun. Berdasarkan NRR dapat diketahui

kemampuan wilayah dalam mengeluarkan ternak sisa pengganti dan ternak afkir tanpa mengganggu keseimbangan populasi yang dinyatakan dalam *output*.

Pendugaan jumlah ternak yang dapat dikeluarkan dari suatu wilayah tanpa mengganggu populasi di suatu wilayah dapat diukur berdasarkan estimasi *output*. Estimasi *output* merupakan hasil penjumlahan sisa ternak pengganti (*replacement stock*) jantan dan betina dan ternak afkir jantan dan betina. Jumlah sisa ternak pengganti merupakan hasil pengurangan jumlah ternak pengganti yang tersedia dengan kebutuhan ternak pengganti. Ketersediaan ternak pengganti dipengaruhi oleh nilai NI yang dihitung dari selisih antara persentase kelahiran dengan kematian (Sumadi *et al*., 2004).

Estimasi *output* sangat penting untuk diperhatikan sebagai langkah awal menghindari kepunahan suatu jenis ternak pada suatu daerah. Nilai *output* dapat digunakan untuk mengatur jumlah pemotongan dan jumlah ternak yang dikeluarkan dari suatu daerah agar tidak mengganggu populasi ternak dalam suatu wilayah. Selain itu, estimasi output ternak dapat dipakai untuk mengembangkan pola pembiakan ternak di suatu daerah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Kambing termasuk Kingdom *Animalia*, Filum *Chordata*, Kelas Mammalia, Ordo *Artiodactyla*, Famili *Bovidae*, dan Genus *Capra* yang dikelompokkan menjadi 5 spesies yaitu *Capra hicrus, Capra ibex, Capra caucasica, Capra pyrenica,* dan *Capra falconery*. Penjinakan (domestikasi) kambing pada awalnya bertujuan untuk memperoleh kambing pedaging dan selanjutnya berkembang untuk memperoleh kambing penghasil bulu, kulit, dan penghasil pupuk (Sulastri dan Adhianto, 2016).

Kambing tergolong pemamahbiak, berkuku genap, dan memiliki sepasang tanduk yang melengkung. Kambing merupakan hewan pegunungan hidup dilereng-lereng yang curam dan memiliki sifat adaptasi yang cukup baik terhadap perubahan musim (Sarwono, 2009).

Kambing banyak dipelihara masyarakat pedesaan karena mudah dipelihara, tidak membutuhkan lahan yang luas,bahan pakan mudah diperoleh di pedesaan, daya reproduksinya cukup tinggi dan lama pemeliharaan hingga dewasa relatif cepat. Potensi ternak kambing sebagai kontributor terhadap penyediaan daging secara nasional saat ini masih relatif rendah yaitu sekitar 5% tetapi potensial sebagai pendukung ketahanan pangan asal ternak di masa yang akan datang dan sebagai komoditas ekspor yang prospektif (Bahri *et al*., 2003).

A. Kambing Saburai

Kambing Saburai merupakan rumpun kambing hasil persilangan antara Kambing Boer jantan dan Peranakan Etawah (PE) betina sampai pada tahap kedua. Kambing Saburai memiliki ciri–ciri diantara Kambing Boer dengan Kambing PE sebagai tetuanya. Penampilan Kambing Saburai lebih mirip dengan Kambing PE namun telinganya lebih pendek daripada Kambing PE dengan profil muka yang sedikit cembung (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung, 2015).

Karakteristik eksterior atau sifat kualitatif Kambing Saburai dapat dikenali dari bagian-bagian tubuh sebagai berikut: (a) bulu tubuh berwarna coklat putih, hitam putih, putih, coklat; (b) profil muka datar dan tebal, rahang atas dan bawah seimbang; (c) tanduk berwarna hitam, bentuknya bulat, kuat, panjang, dan melengkung ke belakang; (d) daun telinga membuka, terkulai lemas ke bawah, lebih pendek daripada Kambing PE; (e) tinggi badan lebih pendek daripada Kambing PE, bulat, padat dan berisi, perut cembung dan besar; (f) tubuh bagian belakang (pantat) berisi dan tebal, bulu surai masih ada tapi tidak sampai menutup pantat dan vulva, bulu surai pada jantan lebih tebal daripada betina (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung, 2015).

B. Kambing Peranakan Etawa

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan kambing hasil persilangan antara Kambing Etawah (asal India) dengan Kambing Kacang yang tersebar hampir di seluruh Indonesia. Penampilannya mirip Kambing Etawah, tetapi lebih kecil.

Karakteristik Kambing PE antara lain profil wajah cembung, dagu berjanggut, dibawah leher tumbuh gelambir, telinganya panjang, lemah, dan terkulai, ujung telinga sedikit melipat, postur tubuh tinggi dan ramping, memiliki garis punggung yang berombak kearah belakang, bulu bagian leher, pundak, punggung, dan paha bagian belakang panjang, tanduknya pipih, tidak kokoh, dan melengkung kearah belakang, bulu tubuh berwarna putih, bulu pada kepala berwarna hitam atau coklat. Konformasi tubuh Kambing PE dinyatakan baik apabila tubuhnya tegap, dadanya lebar dan dalam, perototan tubuh kuat, punggungnya lebar dan lurus (Sulastri dan Adhianto, 2016; Sumadi *et al*., 2003).

Ciri-ciri Kambing PE: telinga panjang dan terkulai, panjang telinga 18 – 30 cm, warna bulu bervariasi dari coklat muda sampai hitam. Bulu Kambing PE jantan bagian atas leher dan pundak lebih tebal dan agak panjang. Bulu Kambing PE betina hanya pada bagian paha belakang. Berat badan Kambing PE jantan dewasa 40 kg dan betina 35 kg, tinggi pundak 76 – 100 cm (Prabowo, 2010).

Sulastri (2014) menambahkan bahwa Kambing PE memiliki standar warna bulu tubuh putih, warna bulu pada kepala hitam atau coklat dan sedikit warna putih pada bagian dahi, bentuk kepalanya menyerupai kepala unta, profil muka cembung (*Roman nose*), kambing jantan memperlihatkan sifat kejantanan, dan kambing betina memperlihatkan sifat feminin, mulut cukup lebar, rahang kuat, rahang bawah sedikit menonjol ke depan, mata bersinar cerah dan tidak sayu, bentuk tanduk pada kambing dewasa pipih, pangkalnya kokoh, melengkung kedepan dan keluar.

C. Kambing Rambon

Kambing Rambon atau Bligon merupakan hasil persilangan antara Kambing PE jantan dengan Kacang betina sehingga proporsi darah Kambing Kacang dalam Rambon atau Bligon lebih tinggi daripada proporsi darah Kambing Kacang dalam PE. Lebih tingginya proporsi darah Kambing Kacang dalam Kambing Rambon tersebut mengakibatkan karakteristik Kambing Rambon lebih mirip dengan Kambing Kacang daripada Kambing PE.

Wibowo (2007) menjelaskan Kambing Rambon memiliki karakteristik sebagai berikut: warna bulu tubuh belang hitam putih, putih coklat, atau campuran warna hitam dan putih. Bentuk kepala lebih kecil daripada Kambing PE namun lebih besar daripada kambing kacang, profil muka lurus, bentuk tanduk pada kambing dewasa bulat, pendek, kecil, dan lurus. Ukuran tubuh lebih kecil daripada Kambing PE namun lebih besar daripada Kambing Kacang, dada kurang lebar dan kurang dalam, perototan tubuh tidak terlalu kuat. Telinga tidak terlalu panjang dan lebih sempit daripada Kambing PE, tidak menggantung dan tidak lunglai karena pangkal telinga bertaut kuat dengan kepala, terdapat surai tetapi tidak lebat seperti Kambing PE

D. Kambing Boerawa

Kambing Boerawa merupakan jenis kambing hasil persilangan antara Kambing Boer jantan dan Kambing Peranakan Etawa (PE) betina. Kambing Boerawa memiliki ciri–ciri diantara Kambing Boer dengan Kambing PE sebagai tetuanya. Penampilan Kambing Boerawa lebih mirip dengan Kambing PE namun

telinganya lebih pendek daripada Kambing PE dengan profil muka yang sedikit cembung. Selain itu, Kambing Boerawa juga memiliki badan yang lebih besar dan padat daripada Kambing PE sehingga jumlah daging yang dihasilkan lebih banyak. Adapun keunggulan dari Kambing Boerawa antara lain pertumbuhannya yang tinggi yaitu 0,17 kg/hari. Bobot lahir Kambing Boerawa mencapai 3,7 kg dengan pertambahan bobot tubuh mencapai 0,17 kg/hari. Bobot tubuh Kambing Boerawa umur 8 bulan dapat mencapai 40 kg (Anonim, 2015).

Menurut Sulastri dan Qisthon (2007) karakteristik Kambing Boerawa setelah lepas sapih sampai umur 12 bulan sebagai berikut: warna bulu tubuh putih polos, warna bulu pada kepala coklat, tanduk berwarna hitam, bulat, kuat, melengkung ke atas dan ke belakang, bentuk tubuh kompak, padat, dan bulat, kaki pendek, kepala besar, tidak terdapat punuk dan gelambir, dan juga tidak terdapat surai. Karakteristik tersebut merupakan karakteristik Kambing Boer sesuai persyaratan *American Boer Goat Association* (Luminto, 2005) bahwa warna bulu tubuh Kambing Boer adalah putih polos, warna bulu pada kepala coklat, ukuran tubuhnya besar, produksi dagingnya tinggi, kemampuan adaptasinya tinggi, fertilitasnya tinggi, tubuhnya kuat, tegak, simetris, dan perototannya baik.

Bentuk telinga Kambing Boerawa mewarisi kambing PE yaitu ukurannya panjang walaupun tidak sepanjang Kambing PE namun tidak menutup kearah depan seperti halnya Kambing PE, tubuhnya lebih rendah daripada PE. Pada Boerawa F1, bentuk tubuhnya masih menyerupai Kambing PE namun konformasi tubuhnya lebih kompak (Sulastri dan Qisthon, 2007).

E. Pendugaan Umur Kambing Berdasarkan Kondisi Gigi

Gigi ternak mengalami keterasahan dan erupsi secara kontinyu. Pola erupsi gigi pada ternak memiliki karakteristik tertentu sehingga dapat digunakan untuk menduga umur ternak. Berdasarkan tahap pemunculannya, gigi seri ternak ruminansia dapat dikelompokkan menjadi gigi seri susu (*deciduo incisors* = DI) dan gigi permanen (*incisors* = I).

Berdasarkan penelitian Sulastri dan Sumadi (2015) kambing umur 1 tahun memiliki sepasang gigi seri permanen sentral (2I1) dan sepasang gigi seri lateral (2DI2), intermedial (2DI3) dan sudut (2DI4). Pada umur 1 – 1,5 tahun, 2DI1 digantikan oleh sepasang gigi seri permanen (2I1). Pada umur 1,5 – 2,5 tahun 2DI2 digantikan oleh sepasang gigi seri permanen lateral (2I2). Pada umur 2,5 – 3,5 tahun, 2DI3 digantikan oleh sepasang gigi seri permanen (2I3). Kambing yang ber umur 3,6 – 4,0 tahun memiliki empat pasang gigi seri permanen, yaitu 2I1, 2I2, 2I3, dan 2I4 (Sulastri dan Sumadi, 2015).

Kambing dewasa memiliki susunan gigi permanen sebagai berikut : sepasang gigi sentral (*central incisors*), sepasang gigi seri lateral (*lateral incisors*), sepasang gigi seri intermedial (*intermedial incisors*), sepasang gigi seri sudut (*corner oncisors*) pada rahang bawah, tiga buah gigi premolar pada rahang atas dan bawah, dan tiga buah gigi molar pada rahang atas dan bawah (Frandson, 1993).

F. Reproduksi Ternak Kambing

Aspek produksi seekor ternak tidak dapat dipisahkan dari reproduksi ternak yang bersangkutan, bahkan dapat dikatakan bahwa tanpa berlangsungnya reproduksi tidak akan terjadi produksi. Tingkat dan efisiensi produksi ternak dibatasi oleh tingkat dan efisiensi reproduksinya (Tomaszewska *et al*., 1991). Potensi reproduksi pada ternak dapat berpengaruh terhadap tingkat kenaikan populasi, ketersedian bibit, dan kemampuan wilayah dalam mengeluarkan ternak meliputi tingkat kelahiran, kematian, umur kawin pertama, *service per conception*, jarak beranak, lama ternak jantan dan betina digunakan dalam pembiakan (Hardjosubroto, 1994). Tingkat kelahiran cempe dipengaruhi oleh fertilitas induk dan manajemen pemeliharaan yang diterapkan peternak. Sedangkan tingkat kematian dipengaruhi oleh ketahanan hidup ternak dan manajemen pemeliharaan (Sumadi *et al*., 2004).

1. Umur pertama kali kawin

Kambing jantan dapat dikawinkan mulai umur 10 bulan tetapi hanya dapat mengawini kambing betina tidak lebih dari 20 ekor dan maksimal kawin dua kali dalam seminggu sebelum umurnya genap satu tahun. Kambing jantan dapat digunakan dalam suatu wilayah pembiakan sampai mencapai umur 7 dan 8 tahun (Hoda, 2008).

Umur pertama kali kawin pada Kambing Rambon betina yang lebih muda daripada PE dan Saburai dapat dijelaskan melalui ukuran tubuhnya. Ukuran tubuh Kambing Rambon yang lebih kecil daripada PE dan Saburai sehingga lebih

cepat mencapai dewasa kelamin dan dewasa tubuh. Perkawinan pertama pada Kambing Rambon terjadi pada umur sekitar 12 bulan. Kambing Saburai pertama kawin rata-rata pada umur 16, 23 bulan (Sulastri dan Qiston, 2007: Utomo *et al*., 2004).

Pubertas pada Kambing PE didefinisikan sebagai pertama kali estrus muncul pada ternak betina yaitu pada umur 321 – 362 hari pada saat berat badan 18 – 22 kg yang merupakan 57 – 70% (rata - rata 63,20%) dari berat tubuh saat dewasa. 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).

Sulastri (2014) menambahkan ternak kambing mulai dewasa kelamin pada umur 5 – 10 bulan tergantung pada ukuran tubuh, jenis kelamin dan manajemen pemeliharaan. Kambing tipe kecil lebih cepat mengalami dewasa kelamin dibandingkan dengan kambing tipe besar. Menurut Toelihere (1995) perkawinan induk kambing betina sebaiknya dilakukan pada saat kambing berumur 12 – 18 bulan karena pada umur tersebut secara fisik kambing sudah tumbuh dewasa sehingga mampu memproduksi susu dan menjalani masa kebuntingan dengan baik.

Umur pertama kali kawin berkaitan erat dengan tercapainya pubertas. Pubertas lebih cepat dicapai kambing yang mendapat pakan berkualitas tinggi dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhannya karena kecukupan pakan berpengaruh terhadap kondisi tubuh kambing. Kondisi tubuh kambing yang diukur

berdasarkan kondisi perdagingan pada beberapa bagian tubuhnya dinyatakan dalam *body condition score* (BCS) (Sulastri dan Adhianto, 2016).

2. Umur pertama kali beranak

Umur beranak pertama sangat erat hubungannya dengan umur mulai dikawinkan. Umur kambing betina saat dikawinkan pertama kali dipengaruhi oleh kondisi tubuh ternak dan pakan yang diperoleh ternak. Kambing tipe kecil dapat kawin dan beranak pada umur yang lebih muda daripada kambing tipe besar sesuai dengan kecepatannya dalam mencapai pubertas. Kambing betina beranak pertama pada umur 18 – 29 bulan (Hoda, 2008).

3. Estrus pada ternak kambing

Hewan betina pada umumnya memiliki waktu tertentu dimana bersedia menerima pejantan untuk aktifitas kopulasi. Waktu tersebut dikenal sebagai masa birahi (estrus). Kambing betina yang estrus akan manunjukkan gejala-gejala seperti gelisah, diam jika dinaiki oleh pejantan, menggerak-gerakan ekor, vulva bengkak berwarna merah, hangat dan mengeluarkan lendir. Lama birahi sekitar 30 jam sedangkan siklus birahi sekitar 17 hari (Prabowo, 2010).

Menurut Hafez (2000) gejala birahi pada ternak merupakan proses reproduksi yang menandai kesiapan ternak untuk melakukan perkawinan karena ternak jantan sudah mampu menghasilkan spermatozoa yang matang dan betina sudah mengalami ovulasi serta menghasilkan sel telur (ovum) yang siap dibuahi. Gejala birahi disebut juga masa pubertas atau masa kedewasaan kelamin.

Dewi *et al*., (2011) menjelaskan selama ternak estrus, sirkulasi darah di daerah vagina meningkat dan menyebabkan warna vagina menjadi merah sehingga terjadi peningkatan suhu di daerah vagina. Pada saat estrus terjadi peningkatan estradiol yang menyebabkan terjadinya peningkatan suplai darah ke vagina dan peningkatan aktivitas sel - sel di daerah vagina sehingga suhu vagina meningkat. Suhu vagina Kambing PE pada saat tidak estrus 38,54 °C dan pada saat estrus 39,29 °C.

Proses timbulnya estrus secara fisiologis diawali dengan turunnya konsentrasi progesteron dalam darah. Penurunan kadar hormon progesteron menyebabkan hipotalamus mensekresikan GnRH (*Gonadotrophin Releasing Hormone*) dan hipofisis terbebas dari hambatan untuk mensekresikan FSH ke dalam darah dan berlanjut ke ovarium sehingga terjadi pertumbuhan folikel secara serentak dan dalam jumlah banyak. Folikel yang tumbuh dan matang akan menghasilkan estrogen dari sel *theca* folikel. Peningkatan kadar estrogen akan meningkatkan umpan balik positif (*positif feedback*) pada hipotalamus. Estrogen akan meningkatkan frekuensi pembebasan GnRH dari hipotalamus yang akan mempengaruhi hipofisis untuk membebaskan FSH dan LH preovulasi dan selanjutnya akan terjadi ovulasi (Dewi *et al.*, 2011).

4. Interval kelahiran

Interval kelahiran merupakan salah satu faktor yang menentukan efisiensi reproduksi ternak. Ternak betina dengan jarak beranak yang pendek berarti memiliki kinerja reproduksi yang baik. Timbulnya gejala birahi (*post partum*

oestrus=PPO) dan perkawinan setelah beranak (*post partum mating*=PPM) serta S/C merupakan faktor penentu panjangnya interval beranak. Lama bunting tidak banyak berpengaruh terhadap keragaman interval beranak karena lama bunting tidak bervariasi namun hanya berkisar antara 143 sampai 153 hari. Lamanya PPO dan PPM pada kambing dipengaruhi oleh bangsa dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan tersebut antara lain kecukupan pakan dan kondisi kesehatan kambing (Hoda, 2008).

Dahlan (2006) menyatakan rata-rata interval kelahiran induk kambing Boerawa rata-rata 11,77 ± 0,41 bulan dengan tertinggi 12,5 bulan dan terendah 11 bulan, sedangkan pada induk kambing PE di capai 11,82 ± 0,48 bulan dengan tertinggi 12,5 bulan dan terendah 11 bulan. Sulaksono (2012) dalam penelitiannya selang beranak pada kambing Boerawa di Kecamatan Gedong Tataan sebesar 277,123 ± 22,859 hari dan di Kecamatan Gisting sebesar 240,245 ± 15,710 hari.

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. Kambing jantan yang sudah mengawini kambing betina milik salah satu peternak selanjutnya dipindahkan ke kandang kambing betina milik petani lainnya sehingga dalam satu siklus kebuntingan selama 5 bulan, kambing jantan akan kembali pada kelompok kambing betina milik peternak semula.

5. *Natural Increase* (NI)

Nilai *natural increase* (NI) merupakan nilai yang menunjukkan pertumbuhan populasi ternak secara alamiah berdasarkan tingkat kelahiran ternak dan kematian ternak dalam populasi. Nilai NI dihitung berdasarkan selisih antara tingkat kelahiran dengan tingkat kematian dalam kurun waktu satu tahun. Besarnya NI tergantung pada persentase kelahiran, besarnya populasi ternak betina, dan angka kematian (Hardjosubroto, 1987).

Menurut Sumadi *et al*., (2001) nilai NI diperoleh dengan mengurangkan tingkat kelahiran dengan tingkat kematian dalam suatu wilayah tertentu dan waktu tertentu yang biasanya diukur dalam waktu satu tahun. Nilai NI yang tinggi dalam suatu populasi berpengaruh terhadap nilai *Net Replacement Rate* dan *output* (produksi ternak dalam suatu populasi). Sumadi *et al*., (2004) berpendapat bahwa populasi dengan nilai NI yang tinggi mampu menyediakan ternak pengganti tanpa tergantung pada populasi lain serta memiliki kemampuan untuk menjual sisa ternak pengganti dari wilayahnya ke wilayah lain. Kemampuan wilayah untuk mengeluarkan (menjual) sisa ternak pengganti ke wilayah lain menunjukkan potensinya sebagai sumber bibit.

Nilai NI dapat mencapai maksimal apabila persentase kelahiran anak terhadap populasi tinggi dan tingkat kematian rendah. Persentase kelahiran anak terhadap populasi dapat mencapai nilai tinggi apabila dalam populasi yang diamati terdapat ternak muda yang tidak terlalu banyak. Populasi ternak merupakan jumlah seluruh ternak dewasa, muda, dan cempe, dalam suatu wilayah tertentu. Tingkat kelahiran cempe dipengaruhi oleh fertilitas induk dan manajemen pemeliharaan

yang diterapkan peternak. Tingkat kematian dipengaruhi oleh ketahanan hidup ternak dan manajemen pemeliharaan (Sumadi *et al*., 2004).

Hasil penelitian Aprilinda (2016) menunjukkan 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), dan kambing PE di Kaligesing dan Sendowo, Jawa Tengah 53,80% (Susilo, 2001).

G. *Net Replacement Rate* (NRR)

Hardjosubroto (1994) menyatakan bahwa *Net Replacement Rate* (NRR) merupakan persentase cempe yang terlahir dan hidup serta diharapkan dapat menjadi calon ternak pengganti dibagi dengan persentase kebutuhan ternak pengganti tiap tahunnya, dikalikan dengan 100%. Suatu populasi ternak dinyatakan mengalami surplus ternak apabila nilai NRR melebihi angka 100% dan dinyatakan mengalami pengurasan populasi apabila NRR kurang dari 100%.

Menurut Sarwono (2002) perbandingan jumlah jantan dan betina dewasa dalam populasi kambing yang ideal 1 : 9. Jumlah ternak jantan dewasa yang rendah berarti meningkatkan persentase betina dewasa. Persentase betina dewasa yang tinggi akan menghasilkan persentase kelahiran anak yang tinggi pula.

H. Output

Banyaknya ternak kambing yang dapat dikeluarkan untuk dikirim ke daerah lain atau dipotong dari suatu daerah tertentu tanpa mengganggu keseimbangan populasi ternak tersebut dinyatakan sebagai *output*. Komponen *output* terdiri dari jumlah sisa ternak pengganti jantan dan betina serta ternak jantan dan betina afkir. Sisa ternak pengganti masih dapat dikembangbiakkan tetapi tidak diperlukan dalam suatu wilayah karena kebutuhannya sudah tercukupi (Hardjosubroto, 1994).

Hardjosubroto (1994) menambahkan bahwa pola pengembangbiakan ternak mempengaruhi komposisi ternak yang dapat dikeluarkan atau dipotong, sedang bagian yang lainnya adalah ternak muda yang jumlahnya sama dengan sisa NI yang telah dikurangi dengan jumlah ternak dibutuhkan untuk mengganti ternak yang disingkirkan. Pengeluaran ternak dari suatu wilayah seharusnya mempertimbangkan kebutuhan ternak pengganti yang akan digunakan untuk perkembangbiakan, agar populasinya tidak terkuras akibat pengeluaran yang berlebihan.

Faktor yang berpengaruh terhadap besarnya *output* adalah pola perkembangbiakan ternak dalam populasi. Pola perkembangbiakan tersebut antara lain sistem perkawinan pada ternak dan lamanya penggunaan ternak jantan dan betina dewasa dalam populasi (Sumadi *et al*., 2004).

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

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

B. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua bangsa kambing yang terdapat di lokasi penelitian dan kuisoner untuk mewawancarai peternak.

C. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survei dengan teknik pengambilan data secara sensus. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan peternak. Data primer yang diambil meliputi identitas responden. jumlah kepemilikan ternak, manajemen pemeliharaan, dan data reproduksi. Sampel diambil dari semua bangsa kambing yang ada di Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus.

Pengambilan sampel penelitian tersebut dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

a. menentukan wilayah berdasarkan potensi kambing yang ada dan telah disurvei berdasarkan observasi pra penelitian;
b. melakukan wawancara kepada responden yang memiliki ternak kambing 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*

D. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini antara lain:

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 tetua jantan dan betina digunakan dalam pembiakan, dan sistem perkawinan.

E. Analisis Data

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:

a. Kebutuhan *replacement* jantan (%)

$$= \frac{\text{(Jumlah jantan dewasa/populasi)}}{\text{Lama penggunaan tetua jantan (tahun)}} x100\%$$

b. Kebutuhan *replacement* betina (%)

$$= \frac{\text{(Jumlah betina dewasa/populasi)}}{\text{Lama penggunaan tetua betina (tahun)}} x100\%$$

c. Persentase kelahiran (%)

$$= \frac{\text{Jumlah cempe yang lahir (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} x100\%$$

d. Persentase kematian

$$= \frac{\text{Jumlah kambing mati (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} x100\%$$

e. Menghitung *Natural Increase* (%)

NI (%) = Persentase kelahiran (%) – Persentase kematian (%)

f. NI Jantan (%)

$$= \frac{\text{Jumlah cempe jantan (ekor)}}{\text{jumlah cempe total (ekor)}} x100\%$$

g. NI Betina (%)

$$= \frac{\text{Jumlah cempe betina (ekor)}}{\text{jumlah cempe total (ekor)}} x100\%$$

h. NRR Jantan (%)

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

i. NRR Betina (%)

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

j. Menghitung *Output*

Sisa *replacemen*t jantan (%) = NI jantan(%) – Kebutuhan *replacement* jantan (%)

Sisa *replacemen*t betina (%) = NI betina (%) – Kebutuhan *replacement* betina (%)

Jantan afkir (%) = Kebutuhan replacement jantan (%)

Betina afkir (%) = Kebutuhan replacement betina (%)

Total *output* = Sisa replacement jantan (%) + Sisa replacement betina (%) +

Jantan afkir (%) + Betina afkir (%)

Setelah nilai NI, NNR, dan *Output* diketahui maka akan dilanjutkan dengan analisis data berupa analisis data deskriptif.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan dapat simpulkan secara umum bahwa:

1. Nilai *Natural Increase* (NI) pada kambing Saburai 26,24%, kambing Boerawa 11,32%, kambing Rambon 24,22% dan kambing PE 19,53%.
2. Kambing Saburai memiliki nilai *Net Replacement Rate* (NRR) jantan dan betina (756,23% dan 192,27%), kambing Boerawa jantan dan betina (191,81% dan 125,71%), kambing Rambon jantan dan betina (636,21% dan 134,19%), serta kambing PE jantan dan betina (264,53% dan 143,99%);
3. *Output* tiap-tiap bangsa kambing di Desa Dadapan yaitu pada kambing Saburai 27,66% (36 ekor), kambing Boerawa 15,72% (20 ekor), kambing Rambon 27,33% (42 ekor), dan kambing PE 20,31% (12 ekor);

B. Saran

Perlu adanya pencatatan atau perhitungan pertambahan alami (*natural increase*) dan *output* populasi ternak dalam suatu wilayah yang dilakukan secara kontinyu setiap tahun sehingga perkembangan populasi ternak dapat diketahui dan bisa

digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam melakukan perencanaan program pengembangan ternak diwilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis KAmbing – Domba. Agro Inovasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Republik Indonesia. Bogor.

Anonim, 2013. Rasio Ketergantungan. Badan Pusat Statistik. https://sirusa.bps.go. id/index.php?r=indikator/view&id=95. Diakses pada 29 Agustus 2017.

Anonim, 2015. Karakteristik Kambing Boerawa. http://www.ilmuternak.com/ 2015/ 05/ karakteristik-kambing-boerawa.html. Diakses pada tanggal 08 Maret 2017.

Aprilinda, S. 2016. Status Reproduksi dan Estimasi Output Bangsa-Bangsa Kambing Di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Arsip Desa Dadapan. 2015. Data Monografi Desa Dadapan Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. Tanggamus.

Arsip Kecamatan Sumberejo. 2016. Laporan Penyuluh Pertanian. Tanggamus.

Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2015. Lampung Dalam Angka. Lampung.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. 2016. Tanggamus Dalam Angka 2016. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus. https://tanggamuskab.bps.go.id/website/pdf_publikasi/ Kabupaten-Tanggamus-Dalam-Angka-2016.pdf. Diakses pada 25 Oktober 2016.

Bahri, S., R.M.A. Adjid., Beriajaya dan Wardhana, A.H. 2003. Manajemen kesehatan dalam usaha ternak kambing. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. Jurnal Lokakarya Nasional Kambing Potong 8 (4): 79 – 95.

Chamdi, A.N., 2003. Kajian Profil Sosial Ekonomi dan Usaha Kambing di Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobongan. Prosiding Seminar Nasional

Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor 29-30 September 2003. Puslitbang Peternakan Departemen Pertanian. Bogor.

Dahlan, A. 2006. Performan dan Indeks Produktivitas Induk Kambing Boerawa dan Kambing Peranakan Etawah pada Pemeliharaan Rakyat. Laporan Hasil Penelitian. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Dewi, R.R., Wahyuningsih, dan D.T. Widayati. 2011. Respon estrus pada Kambing Peranakan Ettawa dengan body condition score 2 dan 3 terhadap kombinasi Implant Controlled Internal Drug Release jangka pendek dengan injeksi Prostaglandin 2 Alpha. Jurnal Kedokteran Hewan. 5 (1): 11 – 15.

Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Tanggamus. 2016. Populasi Ternak Kambing dan Domba. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Tanggamus. Lampung.

Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. 2015. Populasi Ternak di Provinsi Lampung Tahun 2003 – 2014. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. Lampung.

Dobson, H dan R. F Smith. 1995. Stress and reproduction in farm animals. Journal of Reproduction and Fertility. 49 : 451 – 461. https://www.ncbi.nlm.nih. gov/pubmed/7623334. Diakses pada 01 November 2017.

Elieser, S., Sumadi, G. Suparta, dan Subandriyo. 2012. Kinerja reproduksi induk Kambing Boer, Kacang dan Boerka. Jurnal Penelitian Kambing Potong. 17 (2): 100 – 106.

Frandson, R. D. 1993. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Hafez, E.S.E. 2000. Fertilization and Cleavage. Reproduction in Farm Animals. *7*th ed by B. Hafez and E.S.E. Hafez Blackwell Publishing. Oxford.

Hardjosubroto, W. 1987. Metode Penentuan Output Ternak Yang Dapat Dipotong Dari Suatu Wilayah (Daerah Istimewa Yogyakarta). Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

_____. 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.

Hoda, A. 2008. Studi Karakterisasi, Produktivitas, dan Dinamika Populasi Kambing Kacang (*Capra Hircus*) Untuk Program Pemuliaan Ternak Kambing di Maluku Utara. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Lestari, A.R. 2009. Penampilan Reproduksi Kambing Jawarandu (Studi kasus di PT Widodo Makmur Perkasa, Propinsi Lampung). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan, Insitut Pertanian Bogor. Bogor.

Luminto. 2005. Produktivitas Ternak Kambing Peranakan Etawah di Kabupaten Kulonprogo. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Prabowo, A. 2010. Petunjuk Teknis Budidaya Ternak Kambing (Materi Pelatihan Agribisnis Bagi KMPH). http://www.forclime.org/merang/51-STE-FINAL.pdf. Diakses pada 24 Oktober 2016.

Priyanto, D. 2009. Model Usahatani integrasi kakao kambing dalam upaya peningkatan pendapatan petani. Wartazoa 18 (1) : 46 – 56.

Sarwono. 2002. Beternak Kambing. Penebar Swadaya. Jakarta.

_____. 2009. Beternak Kambing Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.

Setiadi, B., I. Subandriyo, M. Martawidjaya, D. Priyanto, D. Yulistiani, T. Sartika, B. Tiesnamurti, K. Dwiyanto, dan L. Praharani. 2001. Evaluasi Peningkatan Produktivitas Kambing Persilangan. Edisi Khusus, Kumpulan Hasil-Hasil Penelitian Peternakan, Balai Penelitian Ternak. Departemen Pertanian Republik Indonesia. Bogor.

Siregar, A. S. 2009. Analisis Pendapatan Peternak Sapi Potong di Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. Skripsi. Departemen Peternakan-Universitas Sumatera Utara. Medan.

Sodiq, A., A. Priyono, dan E. S. Tawfik. 2012. Assesment of kid production traits of Kacang goats under smallholder production system. Journal Animal Production 12 (2): 111 – 117.

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.

Sulaksono, A. 2012. Penampilan Reproduksi (Service Per Conception, Lama Kebuntingan dan Selang Beranak) Kambing Boerawa di Kecamatan Gedong Tataan dan Kecamatan Gisting. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Sulastri. 2014. Karakteristik Genetik Bangsa-bangsa Kambing Di Provinsi Lampung. Disertasi. Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Sulastri dan A. Qisthon. 2007. Nilai Pemuliaan Sifat-Sifat Pertumbuhan Kambing Boerawa *Grade* 1-4 Pada Tahapan *Grading Up* Kambing Peranakan Etawah Betina Oleh Jantan Boer. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Sulastri dan K. Adhianto. 2016. Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing di Propinsi Lampung. Plantaxia. Yogyakarta.

Sulastri dan Sumadi. 2015.Pendugaan umur berdasarkan kondisi gigi seri pada Kambing Peranakan Etawah di Unit Pelaksanaan Teknis Ternak Singosari, Malang, Jawa Timur. 8 (1): 1 – 10.

Sumadi, W. Hardjosubroto, N. Ngadiyono, dan S. Prihadi. 2001. Potensi Sapi Potong Kabupaten Sleman. Analisis dari Segi Pemulliaan dan Produksi Daging. Yogyakarta.

Sumadi, S. Prihadi, dan T. Hartatik. 2003. Petunjuk Pelaksanaan Standarisasi dan Klarifikasi Kambing Peranakan Etawa (PE) di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kerjasama Dinas Pertanian Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan Fakultas Peternakan Peternakan Universitas Gadjah Mada. 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.

Susilo, P., 2001. Estimasi Output Kambing Peranakan Etawa di Pusat Pembibitan Kaligesing dan Sendowo. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Sutama. I-K. 2007. Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Kambing Melalui Inovasi Teknologi Reproduksi. Prosiding Lokakarya Nasional Kambing Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.

_____. 2009. Productive and reproductive performance of female Etawah crossbread 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.

Toelihere, M.R. 1995. Fisiologi Reproduksi pada Ternak. Angkasa. Bandung.

Tomaszewska, M. W., I. K. Sutama, I. G. Putu dan T. D. Chaniago. 1991. Reproduksi, Tingkah Laku dan Produksi Ternak di Indonesia. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Utomo, B., T. Herawati, dan D. Pramono. 2004. Kinerja Kambing Jawarandu pada Lahan Marjinal di Kabupaten Blora. Seminar Nasional Pemberdayaan Petani Miskin di Lahan Marginal Melalui Inovasi Teknologi Tepat Guna Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Wibowo, N. C. 2007. Perbandingan Kinerja Pertumbuhan Antara Kambing Boerawa dengan Kambing Rambon Umur 1-6 Bulan di Desa Campang Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Wijanarko, A.W. 2010. Kajian Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Penampilan Reproduksi Sapi Brahman Cross di Kabupaten Ngawi. Disertasi. Program Pasca Sarjana Fakultas Pertanian. Universitas Bawijaya. Malang.

Wildeus, S. 2005. Reproductive Management Of The Meat Goat. http://www. goatworld.com/articles/pregnancy/reproductivemanagement.shtml. Diakses pada tanggal 20 September 2017.