

## **PERTAMBAHAN ALAMI (*NATURAL INCREASE*) TERNAK SAPI BALI DI KECAMATAN KAIRATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT**

**Albartina Lumatalale<sup>1</sup>, Isak P. Siwa<sup>2\*</sup>, Feronica Parera<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura

Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka-Ambon. Kode Pos 97233

<sup>2</sup>Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka-Ambon. Kode Pos 97233

\* Email Korespondensi: [isak.siwa@faperta.unpatti.ac.id](mailto:isak.siwa@faperta.unpatti.ac.id)

---

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat penambahan alami sapi Bali yang dipelihara peternak di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Penentuan desa sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* dengan melihat jumlah ternak sapi terbanyak dan desa yang terpilih adalah Desa Uraur, Waimital dan Waipirit di Kecamatan Kairatu. Penentuan responden dilakukan secara *simple random sampling* dan pada masing-masing desa sampel dipilih 10 orang responden berdasarkan kriteria: telah memelihara ternak minimal 3 tahun, jumlah ternak yang dipelihara minimal 5 ekor betina dan telah beranak. Variabel yang diamati terdiri dari karakteristik responden, struktur populasi, potensi reproduksi induk sapi Bali yang meliputi umur kawin pertama, angka kebuntingan, angka kelahiran, jarak beranak, penyapihan pedet, kematian pra sapih, serta penambahan alami. Hasil penelitian menunjukkan persentase kelahiran pedet terhadap populasi sebesar 24,29% dan kematian ternak terhadap populasi sebesar 6,63% sehingga nilai penambahan alami (*natural increase*) populasi sapi Bali sebesar 17,69 % dan berada pada kategori sedang. Peningkatan nilai penambahan alami pada usaha peternakan sapi Bali rakyat dapat terus dilakukan dengan pelaksanaan kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan oleh instansi terkait untuk meningkatkan pengetahuan petani dan intoduser teknologi inseminasi buatan.

Kata kunci: Angka kelahiran, angka kematian, penambahan alami, sapi Bali

### **THE NATURAL INCREASE OF BALI CATTLE IN KAIRATU DISTRICT SERAM BAGIAN BARAT REGENCY**

#### **ABSTRACT**

The purpose of this research was to determine the rate of natural increase in Bali cattle kept by breeders in Kairatu District, Seram bagian Barat Regency. The method used in this research is a survey method. Determination of sample villages was carried out by purposive sampling method by looking at the largest number of cattle and the villages selected as sample villages were Uraur, Waimital and Waipirit Villages in Kairatu District. Determination of respondents was done by simple random sampling and in each village 10 respondents were selected based on the criteria: have kept livestock for at least 3 years, the number of livestock kept at least 5 females and has given birth. The observed variables consisted of the characteristics of the respondents population structure, the reproductive potential of Bali cattle which includes age at first marriage, pregnancy rate, birth rate, calving spacing, calf weaning, pre-weaning mortality, and natural growth. The results showed that the percentage of calf births to the population was 24.29% and livestock mortality to the population was 6.63% so that the natural increase in the population of Bali cattle in Kairatu District, West Seram Regency was 17.69% and is at medium category. The increase in natural added value in the Balinese cattle farming business can be done by increasing the implementation of the extension process, training and assistance by relevant agencies to increase the knowledge of farmers and producers of artificial insemination technology.

Key words: Birth rate, mortality rate, natural increase, Bali cattle

## PENDAHULUAN

Upaya peningkatan populasi dan produksi sapi potong di Indonesia dilakukan untuk mencukupi kebutuhan daging dalam negeri, dan mengurangi kebutuhan daging impor. Hal ini didasarkan bahwa populasi sapi potong di Indonesia pada tahun 2014 adalah 14.726.875 ekor dan tahun 2015 sebanyak 15.419.718 ekor dengan laju pertumbuhan populasi dari tahun 2014 ke tahun 2015 populasi adalah sebesar 4,49%, dan cenderung menurun dari tahun 2015 ke tahun 2016 hanya 1,77%/tahun, sementara konsumsi daging sapi dalam negeri tahun 2015 adalah 2,56 kg/tahun sehingga diperlukan ketersediaan daging nasional 653.980 ton setara dengan 3.846.941 ekor sapi hidup (BPS, 2016). Berdasarkan kenyataan tersebut, maka oleh pemerintah telah ditempuh berbagai kebijakan dalam upaya peningkatan populasi ternak di Indonesia melalui pengembangan peternakan tangguh yang berbasis sumber daya lokal pada masing-masing daerah dan salah satunya adalah ternak sapi Bali yang merupakan ternak asli Indonesia dengan sasaran jangka panjangnya adalah terciptanya swasembada pangan ternak.

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) merupakan sapi asli Indonesia dan merupakan hasil domestikasi dari Banteng liar (*Bibos bantem*) (Tonbesi, 2008). Saat ini penyebaran sapi Bali telah meluas hampir ke seluruh wilayah Indonesia, dengan konsentrasi penyebaran sapi Bali adalah Sulawesi Selatan, Pulau Timor, Bali, dan Lombok (Chamdi, 2004). Sapi Bali mampu beradaptasi dalam keadaan paling buruk sekalipun terutama pada musim kemarau seperti di wilayah Indonesia Timur. Daya fertilitasnya juga cukup tinggi sehingga setiap tahun sapi ini mampu beranak (Anonymous, 2008).

Pola pembangunan bidang peternakan di Maluku mengacu pada konsep tata ruang wilayah dengan tetap memperhatikan potensi spesifik pada masing-masing gugusan pulau. Dalam pelaksanaannya dilakukan melalui usaha peningkatan komoditi unggulan untuk tiap-tiap daerah (unggulan lokal). Hal ini sejalan dengan visi pembangunan peternakan di Indonesia yaitu mewujudkan peternakan yang berdaya saing dan berkelanjutan dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal untuk mewujudkan penyediaan dan keamanan pangan hewani serta meningkatkan kesejahteraan peternak (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2010). Dalam rangka peningkatan populasi ternak, maka faktor efisiensi reproduksi perlu mendapat perhatian. Hal ini disebabkan karena tinggi rendahnya laju pertumbuhan populasi ternak dalam suatu kawasan sangat tergantung pada kemajuan efisiensi reproduksi ternak. Terdapat beberapa indikator dalam penilaian laju peningkatan populasi ternak, salah satunya dengan menghitung pertumbuhan alami (*natural increase*) ternak. *Natural Increase* adalah persentase kelahiran pedet

terhadap populasi dalam kurun waktu satu tahun dikurangi persentase kematian terhadap populasi dalam kurun waktu 1 tahun (Sumadi *et al.*, 2004).

Ditinjau dari dinamika populasi, produktifitas ternak dapat dipengaruhi oleh struktur populasi, pertambahan alami atau *natural increase*, angka mortalitas sesudah sapih dan aktivitas reproduksi induk (Assan, 2020; Habaora *et al.*, 2019). Pengembangan ternak pada suatu wilayah pada periode tertentu akan sangat dipengaruhi oleh besarnya populasi, daya dukung wilayah, dan jumlah ternak. Produktifitas dari suatu wilayah dipengaruhi oleh komposisi ternak berdasarkan umur, jenis kelamin, kelahiran, kematian dan lamanya ternak dalam pembiakan.

Kabupaten Seram Bagian Barat sebagai salah satu wilayah di Provinsi Maluku, memiliki beberapa komoditi ternak unggulan, salah satunya adalah ternak sapi. Data menunjukkan terdapat 14.817 ekor populasi ternak sapi di Kabupaten Seram Bagian Barat dan Kecamatan Kairatu merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi dalam pengembangan sapi Bali. Luasnya wilayah 329,63 km<sup>2</sup> dengan jumlah desa sebanyak 7 desa di dalamnya memiliki populasi ternak berjumlah 3.207 ekor (BPS Kabupaten Seram Bagian Barat, 2017).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat pertambahan alami (*natural increase*) sapi Bali yang dipelihara peternak di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

## BAHAN DAN METODE

Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis menulis, daftar pertanyaan (kuisisioner), kamera, dan 30 orang petani peternak sebagai responden penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat selama 3 bulan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Penentuan desa sampel dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* dengan melihat jumlah ternak sapi terbanyak dan desa yang terpilih sebagai desa sampel adalah Desa Uraur, Waimital dan Waipirit di Kecamatan Kairatu. Penentuan responden dilakukan dengan secara acak sederhana (*simple random sampling*) dan pada masing-masing desa sampel dipilih 10 orang responden berdasarkan kriteria: telah memelihara ternak minimal 3 tahun, jumlah ternak yang dipelihara minimal 5 ekor betina dan telah beranak.

Pelaksanaan penelitian akan diawali dengan penentuan desa sampel, berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari instansi pemerintah (Kantor Kecamatan Kairatu dan Kantor Desa) kemudian dilanjutkan dengan penentuan responden yang dilakukan secara acak pada masing-masing desa sampel dengan tetap memperhatikan kriteria yang telah ditentukan, dilanjutkan dengan proses

wawancara langsung dengan responden dan pengamatan langsung di lapangan terhadap usaha pemeliharaan sapi yang dilakukan untuk memperoleh data primer penelitian.

Variabel yang diteliti meliputi: 1) keadaan umum lokasi penelitian, 2) karakteristik responden (umur, tingkat pendidikan, pekerjaan utama, tujuan pemeliharaan, lama usaha, sumber ternak, status dan tingkat pemilikan ternak), 3) struktur populasi, 4)

potensi reproduksi induk sapi Bali meliputi umur kawin pertama, angka kebuntingan (*conception rate*), angka kelahiran (*calving rate*), jarak beranak (*calving interval*), penyapihan pedet, kematian pra sapih (*mortality pra sapih*) dan 5) perkembangan alami (*natural increase*). Adapun definisi operasional dari variabel khusus yang dimati tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasiobal Variabel Khusus Penelitian

Variabel Pengamatan	Definisi Operasional
a. Struktur populasi ternak	Jumlah ternak sapi dalam populasi per satuan umur ternak
b. Umur kawin pertama	Umur ternak betina pertama kali kawin
c. Angka kebuntingan ( <i>conception rate</i> ) (%)	Persentase ternak betina yang berhasil bunting dari keseluruhan ternak betina yang kawin
d. Kelahiran pedet ( <i>calving rate</i> ) (%)	Persentase anak yang lahir dari keseluruhan ternak induk yang bunting
e. Jarak beranak ( <i>calving interval</i> ) (bulan)	Jarak antara dua kelahiran yang berurutan
f. Penyapihan pedet (ekor)	Waktu penghentian pemberian susu oleh induk atau waktu berhenti menyusui anak terhadap induk
g. Kematian pra sapih ( <i>mortality pra sapih</i> ) (%)	Angka kematian ternak sebelum masa disapih
h. Pertambahan alami ( <i>natural increase</i> )	Pertambahan populasi ternak secara alami

Analisa data didahului dengan proses tabulasi data kemudian dilanjutkan dengan analisis statistik deskriptif dengan menghitung persentase atau nilai rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel pengamatan berdasarkan rekomendasi Zanibar (2005). Sedangkan untuk menghitung nilai pertambahan alami (*natural increase*) terlebih dahulu

dilakukan perhitungan persentase induk beranak terhadap jumlah populasi induk, persentase induk beranak terhadap populasi, persentase kelahiran pedet terhadap induk, persentase pedet terhadap populasi, persentase kematian ternak terhadap populasi berdasarkan rekomendasi Sumadi *et al.* (2004) dengan rumus:

1. Persentase induk beranak terhadap jumlah induk

$$\text{Induk Beranak (\%)} = \frac{\text{Jumlah induk beranak dalam setahun}}{\text{Jumlah Induk}} \times 100\%$$

2. Persentase kelahiran pedet terhadap populasi sampel

$$\text{Kelahiran Pedet (\%)} = \frac{\text{Jumlah Pedet Lahir dalam setahun}}{\text{Jumlah Induk}} \times 100$$

3. Persentase kelahiran pedet terhadap populasi sampel

$$\text{Kelahiran Pedet (\%)} = \frac{\text{Jumlah Pedet Lahir dalam setahun}}{\text{Jumlah Induk Beranak dalam Populasi Sampel}} \times 100$$

4. Persentase induk beranak terhadap populasi sampel

$$\text{Induk Beranak (\%)} = \frac{\text{Jumlah Induk Beranak dalam setahun}}{\text{Jumlah Populasi Sampel}} \times 100$$

5. Persentase kematian ternak terhadap populasi sampel

$$\text{Kematian Ternak (\%)} = \frac{\text{Jumlah Ternak Mati dalam setahun}}{\text{Jumlah Populasi Sampel}} \times 100$$

6. Estimasi pertambahan alami (*natural increase*) dihitung dengan rumus:

$$\text{NI} = \% \text{Kelahiran pedet terhadap populasi sampel} - \% \text{Kematian ternak}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kondisi geografis wilayah Kecamatan Kairatu berada pada Pulau Seram dan termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Seram Bagian Barat. Luas wilayah Kecamatan Kairatu adalah 329,63 km<sup>2</sup>. Desa

yang memiliki wilayah terbesar adalah Desa Kamariang sebesar 152,61 km<sup>2</sup> dan terkecil adalah Desa Waipirit 9,50 km<sup>2</sup>. Dilihat dari sisi jarak dari ibukota kecamatan dengan desa, maka jarak yang terjauh adalah Desa Kamariang 12,00 km dan yang terdekat adalah Desa Waimital sejauh 2 km. Secara geografis batas-batas Kecamatan Kairatu sebagai berikut : sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan

Inamasol, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Seram, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Kairatu Barat, dan sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Amalatu. Berdasarkan data tahun 2016, temperatur rata-rata di Kecamatan Kairatu 26,2°C, dengan temperatur maksimum 33,6°C, dan temperatur minimum 21,3°C. Jumlah curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Mei sebesar 670 mm, sedangkan jumlah hari hujan terbanyak juga terjadi pada bulan Mei sebanyak 25 hari. Rata-rata curah hujan pada tahun 2016 sebesar 245,9 mm dan jumlah hari hujan sebanyak 19 hari. (BPS Kabupaten Seram Bagian Barat, 2017).

### Karakteristik Responden

Identitas responden peternak di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar umur petani peternak pada lokasi penelitian masih berada pada kisaran umur produktif, 15-60 tahun sebanyak 93,33% dan yang lebih dari 60 tahun sebanyak 6,67%. Menurut Gunawan (2016) bahwa pada kisaran umur 15-60 tahun, seorang termasuk kategori umur produktif dengan kemampuan kerja dan kemampuan berpikir yang masih tergolong baik. Kondisi ini

memungkinkan mereka mampu bekerja secara optimal dalam memenuhi seluruh kebutuhan ekonominya. Pada umur ini pula peternak memiliki situasi emosional yang lebih terkendali, hal ini sejalan dengan Sumadi *et al.* (2004) bahwa peternak berusia produktif masih dapat dikembangkan keterampilannya dengan inovasi teknologi peternakan yang sesuai dengan kondisi setempat.

Tingkat pendidikan menggambarkan tingkat pengetahuan, wawasan dan pandangan seseorang untuk merespon teknologi yang dapat mempengaruhi sistem usaha yang dijalankan. Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas pendidikan terakhir petani peternak di lokasi penelitian tergolong cukup baik. Persentase rata-rata tingkat pendidikan petani peternak didominasi oleh tingkat pendidikan SMA 60,00% kemudian disusul oleh tingkat pendidikan SMP 20%, SD 13,33%, 3,33% tidak tamat SMP dan 3,33% tidak tamat SD. Berdasarkan informasi yang diperoleh di lokasi penelitian bahwa keinginan para petani ternak untuk melanjutkan pendidikan lanjutan baik ke Perguruan Tinggi atau ke SMA rendah, disebabkan karena kondisi perekonomian keluarga, keinginan bekerja untuk membantu ekonomi keluarga serta pemikiran bahwa pada umur tersebut mereka sudah dapat bekerja untuk membantu perekonomian keluarganya.

Tabel 2. Karakteristik Responden Peternak Sapi Bali di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat

No	Karakteristik Responden	Desa			Persen	Rata-Rata
		Uraur	Waimital	Waipirit		
1.	Umur (thn)					
	15-60	33,33	33,33	26,67	93,33	-
	>60	0	0	6,67	6,67	-
2.	Tingkat pendidikan (%)					
	SD	0	10,00	3,33	13,33	-
	Tidak tamat SD	3,33	0	0	3,33	-
	SMP	10,00	3,33	6,67	20,00	-
	Tidak tamat SMP	0	0	3,33	3,33	-
	SMA	20,00	20,00	20,00	60,00	-
	Tidak tamat SMA	0	0	0	0	-
3.	PT	0	0	0	0	-
	Pekerjaan Utama (%)					
	Petani	33,33	30	33,33	96,66	-
	Petermak	0	3,33	0	3,33	-
	Swasta	0	0	0	0	-
	PNS	0	0	0	0	-
4.	Tujuan Pemeliharaan (%)					
	Hobi	0	0	0	0	-
	Tabungan	33,33	33,33	33,33	100	-
5.	Lama usaha (Thn)	6,2	7,9	7,8	-	7,3
6.	Sumber Bibit (%)					
	Beli	20,00	23,33	23,33	66,67	-
	Warisan	10,00	6,67	6,67	23,33	-
	Pemberian	3,33	3,33	3,33	10,00	-
7.	Status Kepemilikan Ternak					
	Milik sendiri (%)	33,33	33,33	33,33	100	-
	Jumlah pemilikan (ekor)	71	83	72	226	7,53

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerjaan utama yang dimiliki responden di Kecamatan Kairatu adalah sebagai petani 96,66%, dan hanya 3,33% sebagai petani peternak (Tabel 2). Hal ini disebabkan karena sebagian responden tidak memiliki keterampilan lain untuk berusaha atau bekerja selain sebagai petani. Hal lain yang cukup berpengaruh adalah faktor modal usaha serta keberadaan lingkungan tempat tinggal yang memiliki kondisi lahan yang cukup subur untuk bercocok tanam. Keberadaan ternak yang dipelihara oleh petani peternak di lokasi penelitian hanya merupakan usaha sampingan semata di samping usaha pokoknya sebagai petani. Hal ini menunjukkan rendahnya perhatian petani peternak terhadap aspek pemeliharaan ternak dengan alokasi waktu terbatas, dan hanya dilakukan di sela-sela kesibukannya menjalankan pekerjaan pokok sebagai petani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% tujuan pemeliharaan sapi Bali oleh petani peternak di Kecamatan Kairatu adalah berfungsi sebagai tabungan semata (Tabel 2). Kondisi ini sejalan dengan pernyataan Suresti & Wati (2012), bahwa pada umumnya pemeliharaan sapi potong di daerah pedesaan di Indonesia hanya sebagai usaha sampingan ataupun tabungan, dimana keberadaan ternak yang dipelihara tersebut akan dijual pada saat mereka membutuhkan uang kontan untuk kebutuhan kegiatan sosial keluarga, kegiatan keagamaan, kebutuhan pendidikan anak, atau kondisi sakit. Kenyataan menunjukkan bahwa keberadaan sapi Bali yang dipelihara memberikan arti ekonomi yang cukup bermanfaat bagi kehidupan keluarga petani peternak (Purnomo *et al.*, 2017). Namun demikian, pada kondisi ini petani peternak akan berada pada posisi tawar yang lemah sehingga harga riil yang diterima relatif rendah.

Lama usaha merupakan lawa waktu responden mulai melakukan usaha pemeliharaan sapi Bali sampai saat penelitian. Lama waktu usaha, dapat memberikan pengalaman beternak yang berarti bagi responden tersebut. Pengalaman beternak merupakan salah satu tolak ukur yang baik bagi kemajuan usaha peternakan rakyat. Hal ini disebabkan semakin lama beternak, maka peternak akan lebih berpengalaman dan

mempunyai kemampuan dalam memecahkan kesulitan dan hambatan dalam mengelola usahanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lama usaha responden di Kecamatan Kairatu adalah 7,3 tahun (Tabel 2). Hasil ini memberikan gambaran bahwa lama waktu usaha yang telah dilalui oleh responden di lokasi penelitian cukup lama dan telah memberikan pengalaman beternak yang baik, meskipun dalam prakteknya sistem pemeliharaan sapi masih menggunakan cara-cara tradisional. Hal ini sejalan dengan pendapat Damy (2014) bahwa pengalaman beternak lebih dari 5 tahun dianggap telah berpengalaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber ternak yang dipelihara oleh para responden di Kecamatan Kairatu didominasi dengan jalan membeli 63,33%, kemudian 23,33% warisan dan pemberian 10% (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa animo masyarakat untuk beternak sapi Bali di lokasi penelitian cukup tinggi karena ternak sapi Bali tersebut keberadaannya sangat membantu peternak ditinjau dari manfaatnya secara ekonomis.

Status pemilikan ternak merupakan hak responden peternak terhadap ternak sapi yang dipelihara, sedangkan jumlah kepemilikan ternak merupakan jumlah ternak yang dipelihara oleh responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status ternak yang dipelihara tersebut 100% adalah milik sendiri dengan rata-rata tingkat kepemilikan ternak oleh responden di Kecamatan Kairatu adalah 7,53 ekor/responden. Dengan memperhatikan tingkat kepemilikan ternak tersebut maka dapat dinyatakan bahwa skala usaha peternakan sapi potong yang dilakukan adalah skala usaha rumah tangga. Hal ini sejalan dengan pendapat Damy (2014) bahwa usaha peternakan sapi potong di daerah pedesaan di Indonesia, masih berada pada skala rumah tangga dengan tingkat pemilikan di bawah 10 ekor.

### Stuktur Populasi Ternak

Stuktur Populasi ternak di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Stuktur Populasi di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat

Umur Ternak	Jenis Kelamin	Desa						Total	
		Uraur		Waimital		Waipirit			
		Ekor	%	Ekor	%	Ekor	%	Ekor	%
Anak (< 6 bulan)	Jantan	10	33,33	9	30,00	11	36,66	30	13,27
	Betina	8	30,76	12	46,15	6	23,07	26	11,51
Muda (6 – 12 bulan)	Jantan	15	45,45	10	30,30	8	24,24	33	14,61
	Betina	7	28,00	8	32,00	10	40,00	25	11,06
Dewasa (> 12 Bulan)	Jantan	8	22,22	13	36,11	15	41,66	36	15,93
	Betina	23	30,26	31	40,78	22	28,94	76	33,62

Struktur populasi ternak pada suatu kawasan dapat memberikan gambaran menyangkut perbandingan penyebaran populasi ternak berdasarkan tingkat umur dan jenis kelamin. Potensi struktur populasi ternak dapat digunakan sebagai data dasar untuk menganalisa potensi perkembangan dan dinamika populasi pada kawasan pengembangan ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur populasi ternak sapi Bali di Kecamatan Kairatu berdasarkan umur dan jenis kelamin didominasi oleh betina dewasa 33,62%, kemudian diikuti oleh jantan dewasa 15,39%, jantan muda 14,61%, jantan anak 13,27%, betina anak 11,51% dan betina muda 11,06% (Tabel 3). Hasil penelitian ini, memberikan gambaran bahwa potensi pengembangan populasi sapi Bali di lokasi penelitian sangat memungkinkan. Hal ini dapat terlihat dari tersedianya ternak betina dewasa, dan jantan dewasa dan didukung pula oleh keberadaan populasi betina muda dan betina anak dengan populasi yang cukup besar.

Tingginya jumlah ternak betina dewasa disebabkan karena adanya kesadaran petani peternak di lokasi penelitian untuk tetap mempertahankan betina dewasa maupun betina muda untuk digunakan sebagai induk maupun calon induk, sedangkan ternak jantan dewasa maupun jantan muda banyak yang telah dijual

untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Hal ini sejalan dengan pendapat Damy (2014) bahwa dalam struktur populasi ternak biasanya lebih didominasi oleh ternak betina dikarenakan ternak betina biasanya dijadikan calon induk, sedangkan jumlah jantan lebih sedikit dikarenakan ternak jantan lebih cenderung dijual karena memiliki harga jual yang tinggi.

### Profil Reproduksi

Profil reproduksi induk sapi Bali di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat dapat dilihat pada Tabel 4. Umur kawin pertama adalah waktu dimana ternak betina pertama mengalami proses perkawinan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur kawin pertama ternak sapi Bali di lokasi penelitian untuk ternak betina adalah  $19,93 \pm 1,81$  bulan sedangkan ternak jantan  $24 \pm 1,47$  bulan (Tabel 4). Hasil penelitian tersebut masih dalam kisaran normal umur kawin pertama untuk ternak sapi, sejalan dengan pendapat Suranjaya *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa umur kawin pertama sapi betina adalah pada umur 18–24 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa selain kondisi genetik ternak yang baik, namun juga didukung oleh keadaan lingkungan yang cukup yang ditinjau dari ketersediaan pakan yang ada sepanjang tahun.

Tabel 4. Profil Reproduksi Induk Sapi Bali di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

No	Profil Reproduksi	Desa			Rata-rata $\pm$ SD
		Uraur	Waimital	Waipirit	
1	Umur kawin 1 (bln)				
	Jantan (♂)	$23,9 \pm 1,86$	$24,3 \pm 1,34$	$28,3 \pm 1,03$	$24 \pm 1,47$
	Betina (♀)	$19,6 \pm 1,62$	$19,5 \pm 1,68$	$20,3 \pm 2,31$	$19,93 \pm 1,81$
2	Angka kebuntingan (%)	73,91	67,74	72,72	71,15
3	Calving Rate (%)	100	100	100	100
4	Calving Interval (bulan)	$13,5 \pm 0,84$	$13,5 \pm 0,97$	$13,9 \pm 0,5$	$13,63 \pm 0,7$
5	Penyapihan pedet (bulan)	$4,5 \pm 0,84$	$4,5 \pm 0,97$	$5 \pm 0,66$	$4,66 \pm 0,8$

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kebuntingan sapi Bali di Kecamatan Kairatu adalah 71,15% (Tabel 4). Hasil yang diperoleh tersebut tidak berbeda jauh namun lebih kecil bila dibandingkan dengan penelitian Rijoly (2012) dan Badjak (2017) masing-masing 94,43% dan 84,35%. Namun demikian dapat dinyatakan bahwa hasil yang diperoleh di lokasi penelitian tersebut sangat baik karena berada di atas kisaran standar minimal potensi reproduksi induk untuk angka kebuntingan 60–70%. Hal ini didukung oleh pendapat dalam Anonimous (2014) yang dikutip oleh Badjak (2017) bahwa angka kebuntingan yang baik bagi peternakan sapi potong di Indonesia adalah antara 60–70%. Angka kebuntingan yang baik tersebut menggambarkan tingkat kesuburan ternak jantan pemacek dan betina dewasa yang cukup baik dan hal ini didukung oleh keberadaan ternak jantan pemacek dan

betina dewasa dengan rasio sex yang baik serta potensi hijauan makanan ternak pada padang penggembalaan alami di lokasi penelitian yang selalu tersedia sepanjang tahun.

Angka kelahiran menunjukkan persentase anak yang lahir dari semua betina dewasa yang sedang bunting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kelahiran (*calving rate*) sapi Bali di Kecamatan Kairatu adalah 100% (Tabel 4). Hal ini berarti bahwa semua betina induk yang bunting dapat menghasilkan anak yang sehat pada saat beranak. Hasil yang diperoleh tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan penelitian Rijoly (2012) dan Badjak (2017) masing-masing 94,43% dan 94,23%, dan kondisi ini menggambarkan bahwa kemampuan beranak induk sapi yang ada di lokasi penelitian sangat baik. Tingginya angka kelahiran sapi Bali di lokasi

penelitian disebabkan karena didukung oleh kondisi lingkungan yang baik terutama menyangkut hijauan pakan ternak yang selalu tersedia sepanjang tahun.

Jarak beranak (*calving interval*) adalah jarak antara dua kelahiran anak berturut-turut, terdiri dari jarak antara beranak sampai estrus pertama, jarak dari estrus pertama sampai bunting, jarak dari bunting sampai beranak (Salisbury *et al.*, 1993). Hasil penelitian menunjukkan interval beranak sapi Bali di Kecamatan Kairatu berkisar antara 13-14 bulan dengan rata-rata  $13,63 \pm 0,79$  bulan (Tabel 4). Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Kewilaa (2007) bahwa interval beranak di Kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat adalah 13-15 bulan.

Penyapihan pedet atau waktu sapih adalah waktu masa tinggal pedet bersama induk untuk menyusui sampai terpisah dari induk untuk mencari

makan sendiri. Hasil penelitian menunjukkan waktu penyapihan pedet sapi Bali di lokasi penelitian adalah  $4,66 \pm 0,8$  bulan (Tabel 4). Hasil penelitian yang diperoleh ini masih dalam batas normal berdasarkan rekomendasi Sumadi *et al.* (2004) bahwa waktu penyapihan pedet yang baik adalah harus kurang dari 5 bulan karena hal ini akan memberikan dampak positif untuk segera induk dikawinkan sehingga jarak beranak akan lebih pendek dan induk dapat mempunyai lebih banyak anak selama hidupnya.

#### Pertambahan Alami (*Natural Increase*)

Persentase kelahiran pedet terhadap jumlah induk di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Kelahiran Pedet Terhadap Jumlah Induk dan Populasi di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

Desa Sampel	Jumlah Pedet (Ekor)	Induk (ekor)	Persentase Kelahiran Terhadap Induk	Populasi (Ekor)	Persentase Kelahiran Terhadap Populasi
Uraur	18	23	78,26	71	25,35
Waimital	21	31	67,74	83	25,30
Waipirit	16	22	72,72	72	22,22
Total	55	76	72,90	226	24,29

Tabel 6. Persentase kematian ternak terhadap populasi di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat

Desa Sampel	Jumlah Kematian (Ekor)	Populasi (Ekor)	Persentase Kematian Terhadap Populasi
Uraur	4	71	5,63
Waimital	6	83	7,23
Waipirit	5	72	6,94
Total	15	226	6,64

Tabel 7. Pertambahan Alami (*Natural Increase*) Sapi Bali secara alami di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat

Desa Sampel	Persentase Kelahiran Terhadap Populasi	Persentase Kematian Terhadap Populasi	NI
Uraur	25,35	5,63	19,72
Waimital	25,30	7,23	18,07
Waipirit	22,22	6,94	15,28
Total/Rata-rata	24,29	6,64	17,65

Hasil penelitian menunjukkan persentase kematian pedet sapi Bali terhadap populasi di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat sebesar 6,63% dengan jumlah sebanyak 15 ekor. Penyebab kematian adalah kena jerat 8 ekor, 4 ekor mati karena penyakit kembung dan 3 ekor digigit anjing (Tabel 6). Hal ini terjadi sebagai akibat pengelolaan sistem pemeliharaan yang masih ekstensif

tradisional dan kurang adanya pengawasan oleh peternak terhadap sapi yang dipelihara tersebut.

Pertambahan alami (*natural inncrease*) adalah merupakan salah satu indikator dalam menilai efisiensi reproduksi ternak dalam suatu kawasan dan lebih diarahkan kepada pertambahan populasinya secara alamiah. Nilai pertambahan alami dihitung berdasarkan nilai persentase kelahiran terhadap populasi sampel dikurangi persentase kematian terhadap populasi sampel pada kurun waktu tertentu. Tinggi rendahnya

nilai pertambahan alami ternak di suatu wilayah tergantung pada jumlah kelahiran dan kematian. Pertambahan alami yang tinggi menunjukkan pertambahan populasi sapi Bali di suatu wilayah itu juga tinggi (Putra *et al.*, 2015). Pertambahan alami (*Natural Increase*) sapi Bali di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat dilihat pada Tabel 7: Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pertambahan alami sapi Bali di lokasi penelitian adalah 17,69%. Hasil ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian Kewilaa (2007) dan Rijoly (2012) di Kecamatan Taniwel dan Kecamatan TNS masing-masing sebesar 19,42% dan 27,28%. Hal ini berarti bahwa pertambahan alami populasi sapi Bali di lokasi penelitian berada pada rentang nilai sedang (15,01–30,00 %). Berdasarkan rekomendasi Putra *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa rentang nilai pertambahan alami adalah kategori rendah 0,00–0,15%, sedang 15,01–30,00%, dan kategori tinggi dengan rentang nilai 30,01– 45,00%. Peningkatan nilai pertambahan alami (*natural increase*) pada usaha peternakan rakyat Sapi Bali di Kecamatan Kairatu, dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut: 1) peningkatan pelaksanaan proses penyuluhan, pelatihan dan pendampingan oleh instansi terkait untuk meningkatkan pengetahuan petani peternakan di lokasi penelitian sehingga akan terjadi perbaikan dalam penerapan pola pemeliharaan yang lebih baik dari sistem ekstensif menjadi semi intensif atau instensif, dan 2) intoduser teknologi inseminasi buatan.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa persentase kelahiran pedet terhadap populasi sebesar 24,29% dan kematian ternak terhadap populasi sebesar 6,63% sehingga nilai pertambahan alami (*natural increase*) populasi ternak sapi Bali di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat sebesar 17,69 % dan berada pada kategori sedang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2008. *Pembahasan Ekspor Ternak Sapi Bali*. Jakarta: Komisi Bibit Ternak Nasional.
- Assan, N. 2020. Determinants of Birth Weight and Its Size As An Onset Representative of Growth Potential In Goat and Sheep Meat Production. *Agricultural Advances* 9(5): 522-536.
- Badjak, M. I. Z. 2017. *Evaluasi Pelaksanaan Program Inseminasi Buatan Pada Buatan Pada Sapi Bali Di Daratan Waeapo Kabupeten Buru*. [Skripsi]. Ambon: Program Studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2016. *Statistik Peternakan Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS Kabupaten Seran Bagian Barat] Badan Pusat Statistik Kabupaten Seran Bagian Barat. 2017. *Kabupaten Seram Bagian Barat dalam Angka*. Piru: Badan Pusat Statistik Kabupaten Seran bagian Barat.
- Chamdi, A. N. 2004. *Karakteristik Sumber Daya Genetik Sapi Bali (bos-bibos banteng) dan Alternatif Pola Konversinya*. [Laporan Penelitian]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Damy, I. 2014. *Natural Increase (NI) Sapi Peranakan Onggol (PO) di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara*. [Skripsi]. Ambon: Program Studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan 2010. *Blue Print Program Swasembada Daging Sapi 2014*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian RI.
- Gunawan. 2016. Produktivitas Ternak Sapi Bali Pada Sistem Pengembalaan Di Kabupaten Halmahera Timur. *Saintifik Jurnal Ilmiah MIPA* 1(2): 10-14.
- Habaora, F., A. M. Fuah, L. Abdullah, R. Priyanto, A. Yani, & B. P. Purwanto. 2019. Performans Reproduksi Sapi Bali Berbasis Agroekosistem Di Pulau Timor. *Journal of Tropical Animal Production* 20(2): 141-156.
- Kewilaa, A. I. 2007. *Pertambahan Ternak Sapi Bali Secara Alami (Natural Increase) di Kecamatan Taniwel. Kabupaten Maluku Tengah*. [Skripsi]. Ambon: Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- Purnomo, S. H., E. T. Rahayu, & S. B. Antoro. 2017. Strategi Pengembangan Peternakan Sapi Potong Rakyat di Kecamatan Wuryontoro Kabupaten Wonogiri. *Buletin Peternakan* 41 (4): 484-494.
- Putra, D. E., Sumadi, & T. Hartatik. 2015. Estimasi Output Sapi Potong di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Peternakan Indonesia* 17(2): 105-115.
- Rijoly, S. 2012. *Pertambahan Alami (Natural Increase) Sapi Bali. Di Kecamatan Tein Nila Serua. Kabupaten Maluku Tengah*. [Skripsi]. Ambon: Jurusan Peternakan Fakuktas Pertanian Universitas Pattimura.
- Salisbury, G. W., & N. L. Vandemark. 1993. *Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan Pada Sapi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sumadi, Adiarto, W. Hardjosubroto, N. Ngadiyono, & S. Prihadi., 2004. *Analisis Potensi Pembibitan*



- Ternak Daerah*. [Laporan Penelitian]. Yogyakarta: Kerjasama Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada dan Direktorat Pembibitan Departemen Pertanian RI.
- Suranjaya, I G., N. P. Sarini, A. Anton, & A. Wiyana. 2019. Identifikasi Penampilan Reproduksi Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) Betina Sebagai Akseptor Inseminasi Buatan untuk Menunjang Program UPSUS SIWAB Di Kabupaten Badung dan Tabanan. *Majalah Ilmiah Peternakan* 22(2): 74-79.
- Suresti, A., & R. Wati. 2012. Strategi Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Peternakan Indonesia* 14(1): 249-262.
- Tonbesi, T. T. 2008. *Estimasi Potensi Kinerja Sapi Bali Di Kabupaten Timur Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat*. [Thesis]. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada.
- Zanibar, A. S. 2005 *Ilmu Statistika*. Bandung: Penerbit Rekayasa Sains.

Available online at journal homepage: <http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrinimal>