

Potensi Reproduksi Induk Ternak Sapi Bali pada Sistem Peternakan Rakyat di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat

Reproductive Potential of Bali Cattle Broodstock in the Community Livestock System in Taniwel Timur District West Seram Regency

I P Siwa^{*1}, J Labetubun¹, D F Souhoka¹, dan A I Kewilaa¹

¹ Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena. Kampus Poka, Ambon (97233)

*E-mail : isaksiwa@gmail.com

Abstract : The reproductive performance of female Bali cattle is one of the important factors that needs to be known in supporting the efficiency of beef cattle breeding programs so that mothers can produce calves every year. This research aims to determine the characteristics of the reproductive potential of Bali cattle in the community farming system in East Taniwel District, West Seram Regency. The research location was determined purposively, selecting 6 sample villages from 15 villages in East Taniwel District, West Seram Regency based on the criteria of having the largest number of Balinese cattle. These villages are Sohuwe Village, Maloang Village, Matapa Village, Lumalatal Village, Sekasale Village and Hatunuru Village. The research was conducted for 1 month from August to September 2023. Respondents were determined using a purposive sampling method based on the presence of the highest number of cattle population per sample village and the highest level of Balinese cattle ownership with the criteria of having kept cattle for at least 3 years, had given birth and had carried out marketing. Farmer respondents were taken 10 respondents per sample village, so that 60 respondents were obtained. Data on the general condition of the research location, respondent characteristics, business characteristics, population structure and reproductive potential were analyzed using simple statistical calculations and studied descriptively. The research results show that the structure of the livestock population is dominated by the presence of female livestock at adult age, heifers and calves. The reproductive potential obtained is the age at first mating 18.16 ± 1.40 months; pregnancy rate 84.96%; and a birth rate of 99.43% with pre-weaning child mortality of 8.4%.

Keywords: Bali cattle, reproductive potential, smallholder breeders

Diterima: **11 Desember 2023**, disetujui **15 Februari 2024**

PENDAHULUAN

Peternakan menjadi sektor pendukung ketahanan pangan berkelanjutan sebagai salah satu program utama revitalisasi pertanian. Peranan sub sektor peternakan sebagai pemasok kebutuhan protein hewani salah satunya adalah daging. Sapi Bali banyak dipelihara oleh peternak kecil karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Sapi Bali memiliki tingkat kesuburan yang tinggi, rendahnya Tingkat kematian, mudah untuk beradaptasi dengan lingkungan serta memiliki persentasi karkas yang tinggi (Purwantara et al. 2012).

Tingginya tingkat fertilitas sapi Bali untuk menghasilkan pedet adalah salah satu potensi yang mendukung upaya peningkatan populasi melalui usaha pembiakan. Performa reproduksi induk merupakan salah satu faktor terpenting yang perlu untuk diketahui untuk menunjang efisiensi program pembiakan sapi potong. Beberapa parameter performa reproduksi yang penting meliputi umur pertama beranak, tingkat



Lisensi :

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

kelahiran (calving rate), jarak beranak (calving interval), service per conception (S/C), serta masa kosong (days open) (Rahayu 2015).

Dalam kaitan dengan upaya pemenuhan kebutuhan akan daging tersebut, khususnya daging sapi, berbagai upaya kebijakan telah ditempuh oleh pemerintah, diantaranya lewat program Pelarangan Pemotongan Betina Produktif, Pengembangan Kawasan Industri Peternakan (KINAK), Peningkatan Kualitas Bibit dan Penyebaran Bibit Unggul, Pemberdayaan Intensifikasi Kawin Alam (INKA), Peningkatan Pelaksanaan Gertak Birahi dan Inseminasi Buatan (GBIB), Upaya Khusus Sapi Betina Wajib Bunting (UPSUS SIWAB), Pemanfaatan Pulau-Pulau terluar/kosong untuk pengembangan kawasan peternakan, Integrasi Tanaman Sapi (Kelapa-Sapi ; Sawit Sapi) dengan sasaran pengembangan adalah potensi sapi lokal. Selain dengan hal tersebut, maka dalam penentuan kebijakan pengembangan dan pembangunan sektor peternakan di Propinsi Maluku harus mengacu pada konsep tata ruang wilayah dengan tetap mempertimbangkan potensi spesifik lokal pada masing-masing gugus pulau dengan sasaran utama adalah bagaimana meningkatkan produk dan nilai tambah produknya.

Kecamatan Taniwel Timur adalah salah satu kecamatan yang terletak pada wilayah administratif Kabupaten Seram Bagian Barat, memiliki 15 Desa, dan memiliki potensi sumber daya alam untuk pengembangan ternak sapi karena tersedianya areal penggembalaan yang relatif cukup luas dan mampu menyediakan pakan alami bagi ternak sapi tersebut. Sapi yang umumnya dternakkan adalah ternak sapi Bali dan keberadaan sapi tersebut dapat memberikan dampak ekonomi bagi kehidupan masyarakat setempat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kecamatan Taniwel Timur dalam angka tahun 2021 menunjukkan jumlah populasi sapi sebanyak 978 ekor dan pada tahun 2022 sebanyak 1.305 ekor. Hal ini membuktikan bahwa kenaikan populasi ternak sapi dari populasi awal hanya sekitar 33, 43 %.

Rendahnya pertambahan populasi ternak sapi tersebut, dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya adalah menyangkut potensi reproduksi induk sapi bali. Dalam meningkatkan populasi ternak sapi, potensi reproduksi induk sapi bali perlu untuk diketahui. Rendahnya potensi reproduksi dari induk sapi bali tersebut akan berdampak pada jumlah populasi sapi pada suatu periode tertentu.

METODE PENELITIAN

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan secara purposive, dari 15 desa yang ada di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat dan dipilih 6 desa sampel berdasarkan kriteria jumlah ternak sapi Bali terbanyak. Desa-desanya tersebut adalah Desa Sohuwe, Desa Maloang, Desa Matapa, Desa Lumalatal, Desa Sekasale dan Desa Hatunuru. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan sejak bulan Agustus sampai bulan September 2023

Metode Pengambilan Sampel

Responden ditentukan dengan menggunakan metode purposive sampling berdasarkan keberadaan jumlah populasi sapi terbanyak per desa sampel dan tingkat pemilikan ternak sapi Bali terbanyak dengan kriteria telah memelihara sapi minimal 3 tahun, telah beranak dan telah melakukan pemasaran. Responden peternak diambil sebanyak 10 orang per desa sampel, sehingga diperoleh 60 responden.

Metode Pengumpulan Data

Tahap persiapan

Tahap ini meliputi pengumpulan informasi dari berbagai pustaka yang terkait dan diperlukan dari beberapa sumber baik studi literature maupun informasi dari instansi terkait.

Tahap pengumpulan data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan primer. Data sekunder yang diambil dari instansi terkait maupun hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini. Data primer merupakan data yang diambil langsung di lapangan baik melalui wawancara dengan responden maupun pengamatan lapangan. Pengumpulan data primer menggunakan FGD, Wawancara, dan observasi.

Metode Analisis Data

Struktur populasi dan potensi reproduksi (umur kawin pertama, angka kebuntingan, angka kelahiran dan kematian pra sapih) dianalisis menggunakan perhitungan statistik sederhana dan dikaji secara deskriptif. Rata-rata umur kawin pertama diperoleh dari jumlah keseluruhan umur sapi saat kawin pertama dan dibagi dengan total sampel, kemudian dihitung standar deviasinya. Menghitung rata-rata menurut Sugiyono (2013):

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ =Mean (rata-rata)

$\sum$ = Jumlah

n =Jumlah responden

x_i =Jumlah x ke i sampai x ke n

Menghitung Standar deviasi menurut Sugiyono (2013):

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S= standar deviasi sampel

$\bar{x}$ = rata-rata (mean)

$\sum f_i$ = jumlah frekuensi data ke-i yang mana i = 1, 2, 3, ...

n= banyaknya data

x_i = data ke-i yang mana i = 1, 2, 3, ...

Angka kebuntingan atau Conception Rate (CR) dihitung dengan rumus:

$$CR = \frac{\text{Jumlah Betina Bunting}}{\text{Total Induk Betina yang kawin}} \times 100\%$$

Angka Kelahiran atau Calving Rate (CvR) dihitung dengan rumus:

$$CvR = \frac{\text{Jumlah ternak lahir}}{\text{Total Induk yang kawin}} \times 100\%$$

Angka kematian pra sapih dihitung dengann rumus:

$$KPS = \frac{\text{Jumlah pedet yang mati umur pra sapih}}{\text{Total anak yang lahir}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Taniwel Timur termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Seram Bagian Barat, memiliki 15 Desa dengan luas wilayahnya sekitar 409,65 km². Bila ditinjau dari letak astronominya berada pada 2°50' – 3°19' Lintang Selatan dan 129°40' – 129°55' Bujur Barat dan secara geografis memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Taniwel.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Seram Utara Barat
- Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Seram
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Inomosol dan Kecamatan Elpa Putih

Kondisi iklim pada wilayah Kecamatan Taniwel Timur tidak berbeda jauh dengan daerah lain pada wilayah administratif Kabupaten Seram Bagian Barat yaitu memiliki musim laut tropis dan iklim musim. Temperatur rata-rata 26.8 °C dengan temperatur maksimal rata-rata 35 °C dan temperature minimal rata-rata 20 °C. Memiliki 2 musim dalam setahun yaitu musim basah/penghujan yang dimulai bulan Oktober dan musim kemarau dimulai bulan April, dengan bulan basah lebih lama dari pada musim kering. Mata pencaharian utama masyarakatnya sebagian besar adalah sebagai Petani dengan jenis tanaman yang diusahakan terdiri dari tanaman perkebunan (Kelapa, Cengkih, Pala, dll), tanaman sayur-sayuran (tanaman Bayam, Kangkung, dll) juga ada sebagai nelayan dengan usaha sampinhan adalah sebagai peternak, pekerja bangunan, PNS, dll) (BPS Kabupaten Seram Bagian Barat, 2021).

Struktur Populasi

Struktur populasi ternak dalam suatu kawasan merupakan gambaran sekelompok ternak sejenis yang hidup dan menempati suatu kawasan pada kurun waktu tertentu. Gambaran Struktur Populasi ternak dalam suatu kawasan meliputi potensi Anak Jantan dan Betina Dewasa; Muda Jantan dan Betina dan Dewasa Jantan dan Betina. Gambaran potensi Struktur Populasi ini sering digunakan dalam mengevaluasi potensi ternak dalam kawasan dan data tersebut dapat digunakan dalam penentuan kebijakan pengembangan ternak pada kawasan tersebut. Struktur populasi ternak Sapi Bali di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur Populasi ternak Sapi Bali di Kecamatan Taniwel Timur.

Struktur Populasi	Jumlah	Persentase
a. Anak (< 1 tahun)		
- Jantan	57	14,11
- Betina	76	18,81
b. Muda (1 – 2 tahun)		
- Jantan	25	6,18
- Betina	49	12,13
c. Dewasa (> 2 tahun)		
- Jantan	26	6,43
- Betina	171	42,32

Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa struktur populasi ternak sapi pada lokasi penelitian didominasi oleh Betina Dewasa (42,37%) kemudian diikuti oleh, Betina Anak (18,81 %), Jantan Anak (14,11 %), Betina Muda (12,13), Jantan Dewasa (6,43 %) dan Jantan Muda (6,18 %). Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat memberikan gambaran bahwa pada lokasi penelitian, sangat memungkinkan untuk dilakukan upaya peningkatan laju perkembangan populasi ternak sapi tersebut, baik lewat Kawin Alam maupun Kawin

Buatan (Inseminasi Buatan), hal ini terlihat dengan adanya potensi ternak Betina Dewasa, Betina Muda maupun Betina Anak tersebut. Tingginya angka keberadaan populasi Ternak Betina Dewasa maupun Betina Muda, disebabkan karena adanya kesadaran dari masyarakat setempat untuk tetap menjaga dan mempertahankan keberadaan ternak Betina Dewasa maupun Betina Muda untuk dapat digunakan sebagai Induk maupun Calon Induk dalam proses reproduksi guna mempertahankan dan meningkatkan populasi ternak Sapi pada kawasan tersebut. Ternak Jantan Dewasa maupun Jantan Muda banyak yang dijual untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga mereka. Hal ini didukung oleh pendapat Sari et al. (2020) bahwa dalam stuktur populasi ternak biasanya lebih didominasi oleh ternak betina dikarenakan ternak betina biasanya dijadikan ternak bibit sedangkan ternak jantan lebih rendah dikarenakan ternak jantan lebih cenderung dijual karena memiliki harga jual yang tinggi.

Potensi Reproduksi

Kajian menyangkut potensi reproduksi ditujukan untuk melihat kemampuan reproduksi yang dimiliki oleh induk sapi betina produktif yang berada di lokasi penelitian. Terdapat beberapa indikator yang seting dikaji untuk melihat potensi reproduksi ternak induk betina dalam suatu kawasan, diantaranya adalah menyangkut Umur Kawin Pertama, Angka Kebuntingan (*Conceptin Rate*), Angka Kelahiran (*Calving Rate*), Kawin Setelah Beranak (*Post Partum Mating*), dan Kematian Anak Pra Sapih (*Mortalitas Pra Sapih*). Untuk lebih jelasnya menyangkut Potensi Reproduksi Induk Produktif di Lokasi Penelitian, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Potensi Reproduksi Induk Sapi Betina Produktif di Kecamatan Taniwel Timur

Potensi Reproduksi	Hasil	
	Rata-Rata $\pm$ SD	Persen
Umur Kawin Pertama (Bulan)	18,16 $\pm$ 1,40	
Angka Kebuntingan (%)	-	84,96
Angka Kelahiran (%)	-	99,43
Kematian Pra Sapih (%)	-	8,4 %

a. Umur Kawin Pertama

Pencapaian umur kawin pertama merupakan gambaran dari potensi awal kemampuan reproduksi dari ternak betina maupun ternak jantan. Umur kawin pertama pada ternak induk sapi Bali, dengan sistim perkawinan secara alami yang terjadi pada penerapan pola pemeliharaan ekstensif tradisional, seperti yang dilakukan di lokasi penelitian, dapat digunakan untuk menilai pencapaian umur pubertas atau dewasa kelaminnya. Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa umur pertama kali kawin ternak induk Sapi Bali di lokasi penelitian adalah 18,16 $\pm$ 1,40. Hasil penelitian ini dapat dikatakan baik karena masih berada pada kisaran normal umur pencapaian umur pubertas atau dewasa kelamin pada induk ternak sapi Bali dengan sistem pemeliharaan ekstensif tradisional dengan pola agroekosistem sistem dan perkebunan dimana pencapaian umur kawin pertama untuk induk Sapi Bali adalah pada kisaran 15 – 24 bulan (Habaora et al., 2019). Pencapaian umur kawin pertama di lokasi penelitian yang baik tersebut, di duga disebabkan karena dukungan sumber daya alam yang baik dengan adanya lahan penggembalaan alami yang luas pada area perkebunan kelapa disekitar lokasi penelitian serta kemampuan adaptasi ternak sapi itu sendiri terhadap kondisi iklim lokasi penelitian.

b. Angka Kebuntingan

Salah satu indikator dalam menilai tingkat kesuburan ternak dalam suatu area pengembangan adalah angka kebuntingan (*Conseption Rate*), dihitung berdasarkan persentase ternak induk sapi yang bunting dari

total ternak induk sapi yang berada dalam suatu kawasan. Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukan bahwa angka kebuntingan induk ternak sapi Bali di lokasi penelitian adalah 84,96 %. Hasil yang diperoleh tersebut sangat baik, karena berada di atas standard minimal angka kebuntingan ternak sapi Bali Indonesia antara 60 – 70% (Tolihere, 1993). Hasil yang diperoleh tersebut menggambarkan bahwa tingkat kesuburan ternak induk ternak Sapi Bali maupun pejantan di lokasi penelitian sangat baik. Terdapat beberapa faktor yang diduga mempengaruhi hasil yang diperoleh tersebut, diantaranya faktor kondisi sumber daya alam yang cukup mendukung dimana banyak terdapat padang penggembalaan alami pada area perkebunan kelapa dan area hutan di sekitar lokasi penelitian yang cukup menjamin ketersediaan hijauan sepanjang tahun.

c. Angka Kelahiran

Angka kelahiran (*Calving Rate/ CvR*) pada ternak adalah nilai atau angka yang menunjukkan persentase jumlah anak yang lahir dan hidup total induk yang bunting dalam suatu kawasan pengembangan. Dan nilai angka kelahiran ini sering digunakan sebagai nilai reproduksi yang mutlak dari seekor betina sebagai gambaran potensi efisiensnsi reproduksinya. Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukan bahwa persentase angka kelahiran induk sapi Bali di lokasi penelitian adalah 99,43 %. Hasil yang didapatkan tersebut sangat baik, karena dari 143 ekor induk yang bunting, berhasil beranak dan anaknya hidup sebanyak 142 ekor, dan hanya 1 ekor yang mengalami gagal beranak akibat abortus dan diduga disebabkan karena ditanduk oleh ternak jantan. Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa kondisi induk sapi Bali yang ada di lokasi penelitian memiliki kemampuan beranak yang baik.

d. Kematian Pra Sapih

Kajian menyangkut Kematian Pra Sapih atau Mortality pra sapih bertujuan untuk dapat memberikan gambaran menyangkut kemampuan induk dalam memelihara anak pada periode pra sapih. Kondisi tinggi rendahnya persentase kematian periode pra sapih pada ternak ini merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pertambahan populasi ternak dalam suatu Kawasan. Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase kematian anak sapi Bali di lokasi penelitian sekitar 8,45% dari 142 ekor. Penyebab kematian disebabkan karena dimangsa atau digigit oleh hewan predator dan sakit. Kondisi ini disebabkan karena penerapan pola pemeliharaan secara ekstensif tanpa menggunakan kandang serta faktor pengawasan yang kurang dilakukan terhadap ternak yang dipelihara tersebut. Namun demikian persentase angka kematian yang diperoleh tersebut dapat dinyatakan cukup baik karena masih berada dibawah standard minimal angka kematian pra sapih bagi ternak ruminansia yaitu 10%.

KESIMPULAN

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa struktur populasi ternak sapi pada umur dewasa, dara, maupun anak didominasi oleh jenis kelamin betina. Potensi reproduksi seperti umur kawin pertama, angka kebuntingan, angka kelahiran, dan kematian anak pra sapih memiliki nilai yang baik, sehingga sangat memungkinkan untuk dilakukannya upaya peningkatan populasi ternak sapi, baik secara kawin alam maupun kawin buatan (Inseminasi Buatan) pada kawasan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Seram Bagian Barat. 2021. Kecamatan Taniwel Timur dalam Angka 2021. Maluku. BPS Kabupaten Seram Bagian Barat.
- Habaora. F., A.M. Fuah, L.A. P. Rudi., A. Yani., dan B.P. Purwanto. 2019. Performance Reproduksi Sapi Bali Berbasis Agroekosistem di Pulau Timor. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol.20. No.2.
<http://ternaktropika.ub.ac.id>.

- Purwantara, B., R. R. Noor, G. Andersson, & H. Rodriguez-Martinez. 2012. Banteng and Bali cattle in Indonesia: Status and forecasts. *Reprod. Domest. Anim.* 47(suppl.1):2–6.
- Rahayu, S. 2015. The reproductive performance of Bali cattle and it's genetic variation. *J. Bio. Res.* 20(1):28– 35.
- Sari, D. A. P., Muladno, dan Said, S. 2020. Potensi dan Performa Reproduksi Indukan Sapi Bali dalam Mendukung Usaha Pembiakan di Stasiun Lapang Sekolah Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(2), 80–85. <https://doi.org/10.29244/jipthp.8.2.80-85>
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D. Bandung: Alfabeta. CV.
- Toelihere, M. 1993. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Bandung: Angkasa Press.