

REPRODUCTIVE EFFICIENCY OF SIMENTAL-BALI CROSSBRED CATTLE (SIMBAL) AND BALI CATTLE REARED IN CATTLE GROUPS IN PRINGGARATA SUBDISTRICT, CENTRAL LOMBOK

Efisiensi Reproduksi Sapi Persilangan Simental-Bali (SIMBAL) dan Sapi Bali yang Dipelihara di Kelompok Ternak Di Kecamatan Pringgarata, Lombok Tengah

Nurul Faiza^{1*}, Tjok Gde Oka Pemayun², I Gusti Ngurah Bagus Trilaksana²

¹Mahasiswa Magister, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia

²Laboratorium Reproduksi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia

*Corresponding author email: nurulfaizaa2@gmail.com

How to cite: Faiza N, Pemayun TGO, Trilaksana IGNB. 2024. Reproductive efficiency of simental-bali crossbred cattle (Simbal) and bali cattle reared in cattle groups in Pringgarata Subdistrict, Central Lombok. *Bul. Vet. Udayana*. 16(5): 1443-1450. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i05.p06>

Abstract

Reproductive efficiency is a measure of a cattle's ability to produce offspring. The objective of this study was to identify and compare the reproductive efficiency of Bali cattle and Simbal cattle raised in livestock groups in the Pringgarata Subdistrict. The sample size consisted of 198 cattle. Data were collected through interviews based on questionnaires. The data were analyzed using One Way ANOVA in SPSS version 22. The results of the study showed that the age at puberty for Bali cattle was $20,7 \pm 0,8$ months and for Simbal cattle was $20,5 \pm 1,0$ months. The average age at first mating for Bali cattle was $20,7 \pm 0,8$ months, while for Simbal cattle it was $20,5 \pm 1,0$ months. Estrous cycle for Bali cattle was $21,5 \pm 1,0$ months, while for Simbal cattle it was $22,1 \pm 0,8$ months. Service per conception was $2,0 \pm 0,9$ for Bali cattle and $1,8 \pm 0,8$ for Simbal cattle. The average age at first calving for Bali cattle was $29,7 \pm 1,4$ months, and for Simbal cattle it was $29,6 \pm 1,4$ months. The average postpartum estrus period for Bali cattle was $2,9 \pm 0,8$ months, while for Simbal cattle it was $2,5 \pm 0,5$ months. The calving interval for Bali cattle was $13,7 \pm 0$ months and $13,3 \pm 0,8$ months for Simbal cattle. Based on these results, it can be concluded that the reproductive efficiency of Bali cattle and Simbal cattle in Pringgarata district shows no significant difference in age at puberty, age at first mating, and age at first calving. However, there were significant differences in the estrous cycle, service per conception, postpartum estrus, and calving interval, although the overall reproductive efficiency was still considered good.

Keywords: Reproductive efficiency, Bali cattle, Simbal cattle

Abstrak

Efisiensi reproduksi merupakan ukuran dari kemampuan seekor ternak sapi untuk menghasilkan keturunan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan membandingkan efisiensi reproduksi Sapi Bali dan Sapi Simbal yang dipelihara di kelompok

ternak di Kecamatan Pringgarata. Jumlah sampel ternak yang digunakan sebanyak 198 ekor. Data dikumpulkan dengan wawancara berdasarkan kuisioner. Data dianalisis menggunakan One Way Anova pada program SPSS versi 22. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur pubertas pada sapi bali adalah $20,7 \pm 0,8$ bulan dan sapi simbal $20,5 \pm 1,0$ bulan. Rata-rata umur kawin pertama pada Sapi Bali adalah $20,7 \pm 0,8$ bulan, sedangkan pada Sapi Simbal adalah $20,5 \pm 1,0$ bulan. Rataan siklus estrus pada sapi bali adalah $21,5 \pm 1,0$ bulan sedangkan pada sapi simbal adalah $22,1 \pm 0,8$ bulan. Rataan nilai Service per conception adalah $2,0 \pm 0,9$ pada Sapi Bali dan pada Sapi Simbal adalah $1,8 \pm 0,8$. Rata-rata umur beranak pertama pada Sapi Bali adalah $29,7 \pm 1,4$ bulan dan sapi simbal adalah $29,6 \pm 1,4$. Rata-rata estrus postpartum pada ternak sapi bali adalah $2,9 \pm 0,8$ bulan sedangkan pada sapi simbal adalah $2,5 \pm 0,5$ bulan. Calving interval pada sapi bali adalah $13,7 \pm 1,0$ bulan dan $13,3 \pm 0,8$ bulan pada sapi simbal. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Efisiensi reproduksi pada Sapi Bali dan Sapi Simbal di Kecamatan Pringgarata menunjukkan hasil yang tidak signifikan pada umur pubertas dan umur kawin pertama dan umur beranak pertama sedangkan pada siklus estrus, Service per conception, estrus post partum dan calving interval menunjukkan hasil yang signifikan, akan tetapi Efisiensi reproduksinya masih tergolong baik.

Kata kunci: Efisiensi reproduksi, sapi Bali, sapi Simbal.

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan salah satu wilayah tempat pengembangan peternakan sapi dengan program Bumi Sejuta Sapi (BSS) (Sabaruddin et al., 2022). Program NTB BSS ini merupakan program percepatan pengembangan peternakan sapi dengan mengutamakan pemberdayaan sumberdaya lokal agar tercapai populasi sapi yang optimal sesuai dengan daya dukung wilayah. Peternakan sapi di Kecamatan Pringgarata merupakan salah satu penunjang yang memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan masyarakat pedesaan serta dapat memenuhi kebutuhan konsumsi daging dalam daerah. Peternakan sapi di Kecamatan Pringgarata masih dilakukan dengan pola tradisional dengan skala kecil, hal ini disebabkan oleh besarnya investasi jika dilakukan dalam skala besar.

Jenis ternak sapi yang paling banyak dipelihara di Kecamatan Pringgarata adalah Sapi Bali dan Sapi Simbal. Sapi Bali memiliki sifat unggul yaitu produktivitasnya tinggi, mudah beradaptasi serta tidak selektif terhadap pakan dibandingkan sapi lainnya. Dalam kondisi kurang pakan, Sapi Bali mampu untuk bereproduksi dan menghasilkan kebuntingan walaupun kondisi tubuhnya kurus. Sapi Simbal merupakan hasil persilangan antara Sapi Bali dengan sapi simental. Potensi kawin silang antar jenis ternak yang berbeda bangsa secara visual akan terlihat pada turunannya. Persilangan antara Sapi Bali dan sapi Simmental menunjukkan potensi dalam meningkatkan performa keturunan seperti bobot badan, laju pertumbuhan, dan ukuran tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan Sapi Bali murni (Yulianto et al., 2021).

Dalam usaha manajemen reproduksi ternak sapi perlu dilakukan pengukuran efisiensi reproduksi untuk mengetahui penampilan reproduksi yang nantinya dapat digunakan dalam peningkatan efisiensi reproduksi Sapi Bali maupun Sapi Simbal pada umumnya (Saputra et al., 2022). Dari uraian ini, efisiensi reproduksi sapi persilangan Simbal dan Sapi Bali di Kecamatan Pringgarata, Lombok Tengah, memiliki relevansi yang tinggi dalam upaya meningkatkan produktivitas peternakan sapi. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi efisiensi reproduksi Sapi Simbal dan Sapi Bali yang dipelihara di kelompok ternak di Kecamatan Pringgarata.

METODE PENELITIAN

Pernyataan Etik Penelitian

Penelitian ini tidak memerlukan kelayakan etik terkait penggunaan hewan hidup atau hewan coba, karena pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan wawancara dengan peternak tanpa melakukan intervensi pada hewan hidup.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional study. Data diperoleh secara langsung melalui wawancara berdasarkan kuisioner dan dokumentasi oleh peneliti di Kecamatan Pringgarata.

Variabel Penelitian

Data yang diperlukan adalah umur pubertas, umur kawin pertama, siklus estrus, Service per conception, umur beranak pertama, estrus postpartum dan Calving interval.

Sampel Penelitian

Penentuan jumlah sampel ternak menggunakan rumus slovin (Syahminan et al., 2022). Jumlah sampel ternak yang digunakan sebanyak 198 ekor yang meliputi 99 ekor Sapi Bali dan 99 ekor Sapi Simbal.

Analisis data

Hasil penelitian di tabulasi pada program Microsoft Excel selanjutnya dianalisis menggunakan One Way ANOVA pada program SPSS versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Efisiensi reproduksi merupakan ukuran kemampuan dari seekor ternak sapi untuk menghasilkan keturunan. Tingkat efisiensi reproduksi ternak sapi di Kecamatan Pringgarata dapat dilihat pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan umur pubertas pada Sapi bali dan sapi simbal tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) dimana umur pubertas sapi bali adalah $20,7\pm0,8$ bulan dan sapi simbal $20,5\pm1,0$ bulan. Rata-rata umur kawin pertama pada Sapi Bali adalah $20,7\pm0,8$ bulan sedangkan pada Sapi Simbal adalah $20,5\pm1,0$ bulan, hasil ini sama halnya dengan umur pubertas yaitu tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil rata-rata rata umur kawin pertama pada sapi bali maupun sapi simbal. Rataan siklus estrus pada hasil penelitian yang didapatkan menunjukan hasil yang signifikan antara sapi bali dan sapi simbal ($P<0,05$), dimana siklus estrus pada sapi bali adalah $21,5\pm1,0$ bulan sedangkan pada sapi simbal adalah $22,1\pm0,8$ bulan. Rataan nilai Service per conception (S/C) yang didapatkan adalah $2,0\pm0,9$ pada Sapi Bali dan pada Sapi Simbal adalah $1,8\pm0,8$. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P<0,05$). Rata-rata umur beranak pertama pada Sapi Bali adalah $29,7\pm1,4$ bulan dan sapi simbal adalah $29,6\pm1,4$. Hasil ini tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan atau ($P>0,05$). Rata-rata estrus postpartum pada ternak sapi di Kecamatan Pringgarata menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P<0,05$) dimana estrus post partum pada sapi bali adalah $2,9\pm0,8$ bulan sedangkan pada sapi simbal adalah $2,5\pm0,5$ bulan. Calving interval pada ternak sapi di Kecamatan Pringgarata mendapatkan hasil yang berbeda nyata ($P<0,05$) yaitu $13,7\pm1,0$ bulan pada sapi bali dan $13,3\pm0,8$ bulan pada sapi simbal.

Pembahasan

Umur Pubertas

Umur pubertas merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan efisiensi reproduksi ternak sapi. Sapi yang mencapai pubertas pada usia yang lebih muda umumnya memiliki masa reproduksi yang lebih panjang dan menghasilkan lebih banyak anak. Di Kecamatan Pringgarata

Sapi Simbal memiliki perkembangan fisiologis yang lebih cepat, termasuk perkembangan sistem reproduksi, yang mempercepat pencapaian pubertas. Penelitian yang dilakukan oleh (Baliarti et al., 2023) melaporkan bahwa rata-rata umur pubertas di wilayah Lombok Tengah pada Sapi Bali adalah $21,73 \pm 2,7$ bulan sedangkan umur pubertas pada Sapi Simbal adalah $23,8 \pm 3,9$ bulan. Rata-rata umur pubertas sapi bali betina adalah $22,09 \pm 6,01$ bulan yang artinya tergolong ternak memiliki awal reproduksi yang baik (Mahasanti et al., 2021). Pubertas dikontrol oleh mekanisme fisiologis tertentu yang melibatkan gonad dan kelenjar adenohipofisa, sehingga pubertas tidak luput dari pengaruh faktor hereditas dan lingkungan (Prananda et al., 2022)

Umur pubertas yang bervariasi dapat dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi dan faktor genetik. Pencapaian pubertas yang terlalu cepat memiliki risiko yang tinggi terhadap reproduksinya. Di Kecamatan Pringgarata Sapi muda yang belum mencapai perkembangan fisik yang optimal berisiko mengalami komplikasi waktu kebuntingan maupun pada saat beranak sehingga dapat menyebabkan kematian pada sapi induk atau anak sapi. Variasi umur pubertas dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yaitu, ras, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan.

Umur kawin pertama

Umur kawin pertama merupakan salah satu indikator penting dalam performa reproduksi ternak sapi. Sapi yang mencapai pubertas dan kawin pada usia optimal akan menghasilkan keturunan lebih banyak dalam masa hidupnya, sehingga meningkatkan keuntungan bagi peternak. Menurut penelitian oleh (Habaora et al., 2019) umur kawin pertama pada sapi Bali dengan sistem pemeliharaan agroekosistem pertanian adalah 1,7 tahun atau 19 bulan, sedangkan pada Sapi Simental $19,87 \pm 3,49$ bulan (Desinawati & Isnaini, 2010). Pada penelitian (Kocu et al., 2019) Sapi Bali pertama dikawinkan pada rata-rata umur 18,6 bulan.

Pada penelitian ini umur kawin pertama pada Sapi Simbal cenderung lebih dini dibandingkan Sapi Bali, yaitu sekitar 18 sampai 24 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik dari Sapi Simbal yang cenderung lebih besar dan memiliki pertumbuhan yang lebih cepat, turut berperan dalam mempengaruhi perkembangan sistem reproduksinya. Di Kecamatan Pringgarata faktor yang mempengaruhi umur kawin pertama pada Sapi Simbal umumnya sama dengan Sapi Bali, namun pengaruh genetik pada Sapi Simbal yang mendukung pubertas dini lebih kuat. Idealnya sapi betina hendaknya dikawinkan pertama kali dengan mengetahui beberapa faktor pertimbangan seperti berat badan, kondisi tubuh maupun kesiapan organ reproduksinya. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari kegagalan reproduksi pada iduk sapi.

Siklus Estrus

Sapi Bali memiliki gen yang lebih adaptif dengan lingkungan lokal, termasuk siklus estrus yang lebih pendek untuk memaksimalkan peluang reproduksi di iklim tropis. Sedangkan pada Sapi Simental berasal dari daerah beriklim sedang dengan musim kawin yang lebih terdefinisi. Persilangan antara sapi Simental dengan Sapi Bali mungkin menghasilkan keturunan dengan siklus estrus yang lebih bervariasi seperti halnya Sapi Simental dengan siklus yang lebih panjang. Siklus estrus pada Sapi Bali adalah 24,0 hari dengan agroekosistem pertanian (Habaora et al., 2019) sedangkan pada Sapi Simbal memiliki siklus estrus $32,00 \pm 14,62$ hari (Prastyaningrum et al., 2023).

Siklus estrus pada sapi adalah periode fisiologis yang terjadi secara berulang-ulang pada hewan betina, yang ditandai dengan perubahan hormon, perilaku, dan fisiologi reproduksi. Adapun faktor lain yang mempengaruhi siklus estrus di Kecamatan Pringgarata adalah manajemen pemeliharaan. Praktik manajemen yang tidak optimal, seperti kepadatan kandang yang tinggi, dan kurangnya akses air minum, dapat mengganggu siklus estrus pada semua jenis sapi, baik Sapi Bali maupun Sapi Simbal.

Service per conception

Service per conception (S/C) merupakan salah satu indikator penting dalam menilai efisiensi reproduksi pada ternak sapi. Nilai S/C yang rendah menunjukkan efisiensi reproduksi yang tinggi, artinya sapi betina membutuhkan inseminasi lebih sedikit untuk bunting. (Baliarti et al., 2023) melaporkan bahwa rata-rata nilai S/C pada Sapi Bali adalah $1,6 \pm 1,0$ sedangkan pada Sapi Simbal secara umum adalah $2,08 \pm 0,9$. Tinggi rendahnya nilai S/C dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain keterampilan inseminator, waktu dalam melakukan inseminasi buatan dan pengetahuan peternak dalam mendeteksi berahi (Fajar et al., 2023).

Di Kecamatan Pringgarata, nilai S/C pada sapi, terutama dalam sistem pemeliharaan di kandang kelompok, dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Salah satu faktor utama adalah manajemen reproduksi yang efektif misalnya pada pemantauan birahi maupun kecukupan nutrisi. Kualitas pakan dan manajemen nutrisi sangat berpengaruh terhadap performa reproduksi. Faktor umur ternak sapi juga dapat mempengaruhi nilai S/C ternak sapi. Umur ternak yang masih muda cenderung memiliki nilai S/C yang lebih tinggi dikarenakan keadaan sistem reproduksinya belum sepenuhnya matang sehingga dapat menyebabkan terjadinya kegagalan dalam menghasilkan kebuntingan sehingga perkawinan ternak dapat dilakukan berulang kali yang menyebabkan tingginya nilai S/C.

Umur Beranak Pertama

Umur beranak pertama adalah parameter penting dalam produksi sapi karena berpengaruh langsung terhadap produktivitas dan efisiensi reproduksi (Baliarti et al., 2023), melaporkan bahwa rata-rata umur beranak pertama pada Sapi Bali adalah $30,9 \pm 2,7$ bulan sedangkan pada Sapi Simbal adalah $32,88 \pm 4,04$ bulan.

Perbedaan umur beranak pertama antara Sapi Bali dan Sapi Simbal di Kecamatan Pringgarata menunjukkan adanya pengaruh dari genetik ternak. Sapi Simbal cenderung lebih awal beranak dibanding Sapi Bali. Sapi Simbal memiliki keunggulan genetik yang lebih baik dari Sapi Bali dalam hal efisiensi reproduksi sedangkan Sapi Bali merupakan sapi lokal yang umumnya memiliki adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan. Sapi Bali, yang merupakan sapi lokal, umumnya memiliki adaptasi terhadap kondisi lingkungan yang berbeda dengan Sapi Simbal yang merupakan hasil persilangan dengan genetika yang lebih dominan dari sapi Simmental.

Estrus Post Partum

Estrus post partum merupakan periode kembalinya aktivitas siklus estrus setelah melahirkan. Sapi yang memiliki kondisi tubuh yang baik cenderung lebih cepat kembali ke siklus estrus setelah melahirkan. Estrus postpartum memiliki nilai yang paling beragam diantara komponen penampilan reproduksi lainnya. Manajemen peternakan yang baik meliputi penanganan yang tepat selama masa kering, pemberian pakan yang cukup, serta pengawasan kesehatan yang ketat selama masa post partum. Rata-rata estrus postpartus yang pada sapi bali paritas I (melahirkan 1 kali) adalah ± 147 hari, sedangkan pada paritas II (melahirkan 2 kali) ± 138 hari (Muslimin et al., 2022). Estrus post partum pada Sapi Simbal adalah $83,34 \pm 20,54$ hari (Ashari et al., 2022).

Di Kecamatan Pringgarata durasi anestrus post partum pada sapi dapat bervariasi, biasanya berlangsung antara 30 hingga 90 hari setelah melahirkan. Penundaan estrus post partum dapat berdampak negatif pada produktivitas ternak, terutama dalam hal interval kelahiran yang lebih panjang, yang dapat mengurangi jumlah anak sapi yang dihasilkan selama masa produktif. Sebelumnya dilaporkan bahwa estrus post partum adalah 3,05 bulan pada Sapi Bali yang dipelihara pada sistem 3 strata dan kurang dari 3 bulan pada Sapi Bali yang dipelihara di dataran tinggi (Pemayun et al., 2020). Perbaikan dalam kualitas pakan dan manajemen yang baik dapat mempercepat kembalinya siklus estrus post partum.

Calving interval

Calving interval adalah periode antara dua kelahiran berturut-turut pada seekor ternak sapi. Interval yang terlalu panjang dapat mengindikasikan masalah reproduksi atau manajemen pemeliharaan yang kurang efektif. Faktor utama yang mempengaruhi Calving interval adalah kondisi tubuh sapi saat melahirkan dan manajemen kesehatan reproduksi. Interval melahirkan adalah periode antara dua kali melahirkan secara berurutan dan idealnya idealnya adalah 12 hingga 13 bulan. Calving Interval adalah salah satu komponen utama utama dari kinerja reproduksi yang mempengaruhi sistem produksi ternak (Beneberu, 2023).

Calving interval yang terlalu panjang dapat berdampak negatif terhadap produktivitas ternak. Pada sapi potong, Calving interval yang terlalu panjang mengurangi jumlah anak sapi yang dilahirkan selama masa hidup produktif seekor induk. Pemayun et al., (2020) melaporkan bahwa 33% Sapi Bali memiliki jarak beranak yang panjang yaitu 14 bulan karena penurunan fungsi ovarium, perkembangan folikel yang kurang, penurunan tingkat hormon estrogen, dan tidak munculnya tanda estrus. Di Kecamatan Pringgarata Faktor genetik merupakan salah satu determinan utama dalam efisiensi reproduksi ternak sapi. Tingginya calving interval pada ternak dapat terjadi karena terlambatnya pemulihan induk sapi pasca beranak yang mengakibatkan jarak beranak dapat semakin panjang.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Efisiensi reproduksi pada Sapi Bali dan Sapi Simbal di Kecamatan Pringgarata menunjukkan hasil yang tidak signifikan pada umur pubertas dan umur kawin pertama dan umur beranak pertama sedangkan pada siklus estrus, Service per conception, estrus post partum dan calving interval menunjukkan hasil yang signifikan, akan tetapi Efisiensi reproduksinya masih tergolong baik.

Saran

Dari hasil penelitian yang didapatkan, maka saran yang dapat diberikan adalah perlunya di lakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan bobot badan anak sapi untuk mengetahui tingkat efisiensi reproduksi ternak sapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dinas Pertanian dan Keswan Kecamatan Pringgarata, Lombok Tengah yang sudah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian dan membantu untuk memperoleh data yang digunakan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ashari, M., Wirapribadi, L., Suhardiani, R. A., Poerwoto, H., Andriani, R., & Hidayat, T. (2022). Perbandingan Performa Reproduksi Sapi Simbal dan Sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 8(2), 66–74.

Baliarti, E., Rozzaq, M. A., Warman, A. T., Bintara, S., Widi, T. S. M., Widayati, D. T., Atmoko, B. A., & Nugroho, T. (2023). Body Morphometric Characterization in Conjunction with Reproductive Performance of Bali and Bali Cross Cattle in Indonesia. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 11(6), 977–986. <https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2023/11.6.977.986>

Beneberu, N. (2023). Review on Milk Yield Performance of Crossbred Dairy Cows in Ethiopia. *Advances in Bioscience and Bioengineering*, June. <https://doi.org/10.11648/j.abb.20231103.11>

Desinawati, & Isnaini, N. (2010). Cattle Reproductive Performance in Tulungagung Regency.

J. Ternak Tropika 11(2), 41–48.

Fajar, M. N., Idrus, M., & Firmiaty, S. (2023). Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Simmental Betina Pada Paritas Yang Berbeda Reproductive Performance of Female Simmental Cattle at Different Parities. *Jitpu*, 3(1), 153–159. <https://doi.org/10.56326/jitpu.v3i1.2859>

Habaora, F., Fuah, A. M., Abdullah, L., Priyanto, R., Yani, A., & Purwanto, B. P. (2019). Performans Reproduksi Sapi Bali Berbasis Agroekosistem Di Pulau Timor. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 20(2), 141–156. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2019.020.02.7>

Kocu, N., Priyanto, R., Salundik, S., & Jakaria, J. (2019). Produktivitas Sapi Bali Betina dan Hasil Persilangannya dengan Limousin dan Simmental yang di Pelihara Berbasis Pakan Hijauan di Kabupaten Keerom Papua. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(1), 29–34. <https://doi.org/10.29244/jipthp.7.1.29-34>

Mahasanti, I. G. A. P., Trilaksana, I. G. N. B., & Laksmi, D. N. D. I. (2021). Umur Pubertas Sapi Bali Dara di Desa Galungan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(4), 544–552. <https://doi.org/10.19087/imv.2021.10.4.544>

Muslimin, M. I., Laksmi, D. N. D. I., & Trilaksana, I. G. N. B. (2022). Waktu Munculnya Estrus Postpartum pada Berbagai Paritas pada Sapi Bali. *Buletin Veteriner Udayana*, 14(5), 479. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2022.v14.i05.p06>

Pemayun, T. G. O., Budiasa, M. K., Bagus Trilaksana, I. G. N., Kendran, A. A. S., Oka Dharmayudha, A. A. G., & Fajar Gunawan, I. W. N. (2020). Calf birth weight, onset of estrus and postpartum estrogen levels of Bali cows raised in the highlands and lowlands of Gianyar regency, Bali. *Journal of Animal Health and Production*, 8(2), 71–74. <https://doi.org/10.17582/journal.jahp/2020/8.2.71.74>

Prananda, H. W. A., Laksmi, D. N. D. I., & Trilaksana, I. G. N. B. (2022). Kadar Hormon Estrogen pada Sapi Bali saat Pubertas. *Buletin Veteriner Udayana*, 14(3), 197. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2022.v14.i03.p01>

Prastyaningrum, A. D., Lisnanti, E. F., & Rudiono, D. (2023). Pengaruh Bangsa terhadap Parameter Performa Reproduksi Sapi Betina di Kecamatan Bringin Kabupaten Ngawi. *Jurnal Ternak Tropika*, 24(1), 29–38. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2023.024.01.5>

Sabaruddin, Kholik, Oktaviana, D., & Jannah, M. (2022). Hubungan body condition score dengan service per conception pada induk sapi bali di Desa Kilang Kecamatan Montong Gading Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Sains Peternakan*, 10(1), 26–30.

Saputra, I. G. H., Trilaksana, I. G. N. B., & Puja, I. K. (2022). Penampilan Reproduksi Sapi Bali yang Dipelihara di Sentra Pembibitan Sapi Bali Sobangan. *Buletin Veteriner Udayana*, 14(4), 344. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2022.v14.i04.p05>

Syahminan, A. T. P., Jannah, H., & Fajri, F. (2022). Dinamika Populasi Ternak Kerbau Di Kecamatan Batangkapas Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Peternakan~Borneo*, 1(1), 23–28. <https://doi.org/10.34128/jpb.v1i1.2>

Yulianto, E., Ode Nafiu, L., & Zulkarnain, D. (2021). Performan Hasil Persilangan Simental, Brahman, PO, Limousin dengan Sapi Bali di Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 8(3), 232–238. <https://doi.org/10.33772/jitro.v8i3.116421>

Tabel

Tabel 1. Rataan Efisiensi Reproduksi Ternak Sapi di Kecamatan Pringgarata.

Variabel	Jenis Sapi	
	Sapi Bali	Sapi Simbal
Umur Pubertas (Bulan)	20,7±0,8 ^a	20,5±1,0 ^a
Umur kawin Pertama (Bulan)	20,7±0,8 ^a	20,5±1,0 ^a
Siklus Estrus (Hari)	21,5±1,0 ^a	22,1±0,8 ^b
<i>Service per conception</i> (S/C)	2,0±0,9 ^a	1,8±0,8 ^b
Umur Beranak Pertama (Bulan)	29,7±1,4 ^a	29,6±1,4 ^a
<i>Estrus Post Partum</i> (Bulan)	2,9±0,8 ^a	2,5±0,5 ^b
<i>Calving interval</i> (Bulan)	13,7±1,0 ^a	13,3±0,8 ^b

Keterangan: ^{ab} superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05).