

Pengaruh Umur Induk Terhadap Performa Pedet Sapi Bali di Peternakan Rakyat

The Influence of Maternal Age on The Performance of Bali Cattle Calves in People is Farms

¹⁾Fikri Khaikal, ²⁾Tati Murniati, ³⁾Muhammad Idrus
¹⁾Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa
Corresponding author: fkhaikal555@gmail.com

Diterima: 5 mei 2025
Disetujui: 25 Mei 2025
Dipublish: 23 Juni 2025
DOI: 10.56326/jitpu.v5i1.4757

ABSTRACT: *This research was conducted to determine the effect of maternal age on the performance of the calves born. This research was carried out in November 2023 in Bontocani District, Bone Regency, South Sulawesi, using 30 Bali cattle, aged 3-6 years and 30 calves. The parameters observed were parent grouping and calf birth weight measurements. Based on the results and discussion, it can be concluded that the mother has no significant effect ($P>0.5$) on the birth weight and body weight gain of Bali cattle which are reared semi-intensively, at the age of 3 to 6 years the performance of the mother produces relatively good calves. - ma, the results of this research suggest further research to look at the growth rate of male and female Bali cattle with a larger number of animals and the same age.*

Keywords: *Mother's Age, Performance, Calf, and Bali Cattle.*

ABSTRAK:

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh umur induk terhadap performa pedet Sapi Bali yang dilahirkan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2023 di Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, dengan menggunakan sapi Bali sebanyak 30 ekor induk yang berumur 3-6 tahun dan 30 ekor sapi Pedet. Parameter yang diamati yaitu pengelompokan induk, dan pengukuran berat lahir pedet. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa induk tidak berpengaruh nyata ($P>0,5$) terhadap berat lahir dan pertambahan bobot badan sapi Bali yang dipelihara secara semi intensif, pada umur 3 sampai 6 tahun performa induk menghasilkan anak yang relative sama, hasil dari penelitian ini disarankan adanya penelitian lanjutan untuk melihat tingkat pertumbuhan sapi Bali jantan dan betina dengan jumlah ternak yang lebih banyak serta umur yang sama.

Kata kunci: Umur Induk, Peforma, Pedet, dan Sapi Bali

PENDAHULUAN

Sapi Bali merupakan salah satu sumber daya genetik ternak lokal Indonesia yang memiliki nilai ekonomis dan adaptasi yang baik terhadap lingkungan tropis. Sapi Bali dikenal sebagai ternak yang memiliki ketahanan terhadap penyakit, efisiensi pakan, dan kemampuan reproduksi yang baik (Moran, 2020).

Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas sapi Bali adalah umur induk. Umur induk berkaitan erat dengan kemampuan reproduksi dan produksi sapi. Induk sapi yang terlalu muda atau terlalu tua cenderung memiliki performa reproduksi dan produksi yang tidak optimal (Fitriani dkk, 2015).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa umur induk Sapi Bali berpengaruh signifikan terhadap performa pedet, seperti bobot lahir, bobot sapih, dan pertambahan bobot badan harian

(Sariubang, 2019). Induk sapi yang lebih tua cenderung memiliki pedet dengan bobot lahir yang lebih tinggi dibandingkan induk yang lebih muda. Hal ini disebabkan karena kematangan sistem reproduksi dan kemampuan induk dalam menyediakan nutrisi bagi pertumbuhan fetus (Utomo dkk, 2021). Induk sapi yang lebih tua memiliki produksi susu yang lebih tinggi, sehingga mendukung pertumbuhan pedet secara optimal. Namun, perlu dikaji lebih dalam mengenai pengaruh umur induk terhadap berbagai parameter performa pedet pada sapi Bali di peternakan rakyat.

Peternakan rakyat memiliki peran penting dalam pengembangan populasi dan produktivitas sapi Bali di Indonesia. Peternak rakyat memelihara sapi Bali secara tradisional dengan manajemen pemeliharaan yang masih sederhana. Kondisi ini dapat mempengaruhi performa reproduksi dan produksi ternak, termasuk performa pedet (Kuswati dkk, 2017). Penelitian terkait pengaruh umur induk terhadap performa pedet sapi Bali di peternakan rakyat telah dilakukan di beberapa wilayah di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur induk berpengaruh signifikan terhadap bobot lahir, bobot Sapih, dan pertambahan bobot badan harian pedet (Baco dkk, 2019). Informasi yang lebih komprehensif mengenai pengaruh umur induk terhadap performa pedet sapi Bali di peternakan rakyat diperlukan untuk mendukung upaya peningkatan produktivitas ternak. Hal ini penting untuk membantu peternak dalam menentukan manajemen pemeliharaan yang tepat, khususnya terkait seleksi dan pengelolaan induk sapi Bali (Sumadi dkk, 2016). Berbagai penelitian terkait pengaruh umur induk terhadap performa pedet sapi Bali telah dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia. Namun, sebagian besar penelitian tersebut fokus pada sapi Bali yang dipelihara di peternakan skala menengah atau besar. Informasi mengenai pengaruh umur induk terhadap performa pedet sapi Bali di peternakan rakyat masih terbatas (Lestari dkk, 2018).

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan sapi Bali yang terdiri dari 30 ekor induk yang berumur 3-6 tahun dan 30 ekor pedet sapi yang dipelihara oleh peternak yang ada di Kecamatan Bontocani.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan dengan kapasitas maksimum 150 kg.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini menggunakan studi kasus dengan pengamatan langsung kondisi lapangan dan mengumpulkan data primer dan skunder. Data yang diambil meliputi umur induk, bobot lahir pedet, dan mengukur pertambahan berat badan pedet sebelum di Sapih umur 1 sampai 2 bulan.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan 60 ekor sapi Bali dengan 30 ekor induk dan 30 ekor pedet dengan mengukur, berat lahir dan sebelum di Sapih 1 sampai 2 bulan. Penelitian ini terdiri atas 4 perlakuan, diantaranya P1=3 tahun, P2=4 tahun, P3 5 tahun, P4=6 tahun.

Data yang diperoleh dianalisis ragam berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika terdapat perbedaan secara nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) Pengolahan data menggunakan program excel dan spss dimana umur Induk sebagai perlakuan yang dikelompokkan berdasarkan umur Induk 3 sampai 6 tahun.

Model matematika yang digunakan yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

- | | |
|-----------------|--|
| Y _{ij} | = Hasil pengamatan ke-ij |
| μ | = Nilai tengah sampel |
| α_i | = Pengaruh umur Induk terhadap berat lahir, pertambahan berat bahan setelah lahir dan berat badan sebelum sapih berat sapih (i = 3,4,5, dan 6) |
| ϵ_{ij} | = Galat percobaan dari perlakuan ke-I pada pengamatan ke-ij. |

Parameter penelitian

Parameter penelitian ini terdiri induk dikelompokkan berdasarkan umur induk 3 tahun, 4 tahun, 5 tahun, dan 6 tahun, berat lahir pedet merupakan hasil penimbangan dari pedet yang

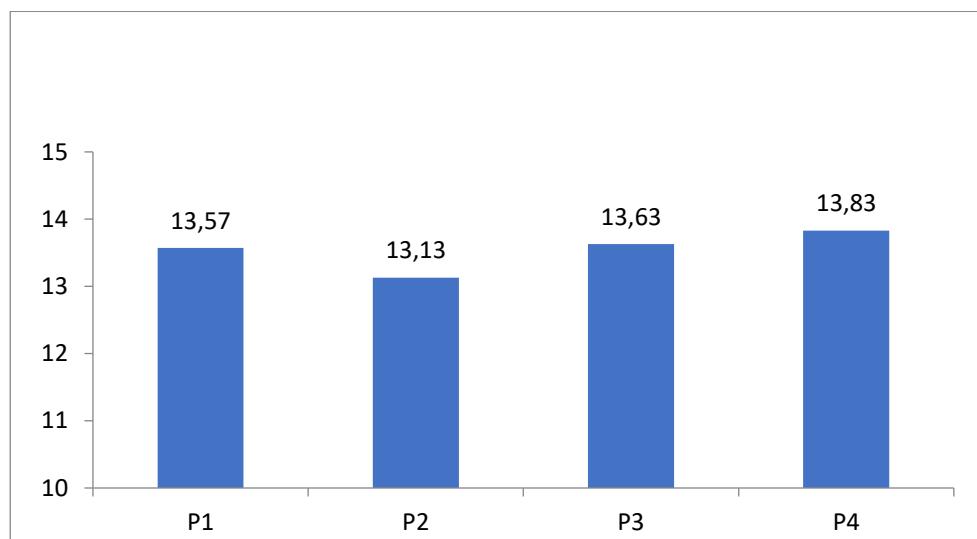
baru lahir, jenis kelamin dan pertambahan berat badan sebelum Sapi Umur 1 sampai 2 bulan. Pengukuran berat lahir pedet dilakukan dengan alat penimbangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Lahir Sapi Bali

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa umur induk tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap performa pedet yang diukur dari parameter bobot lahir, bobot sapih, pertambahan bobot badan harian sebelum Sapih dapat dilihat pada

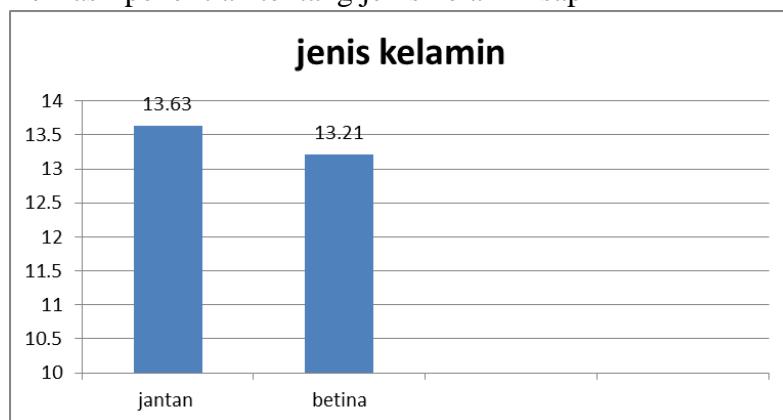
Grafik 1. Hasil Pengamatan Berat Lahir Sapi Bali



Hasil analisis ragam umur induk tidak berpengaruh terhadap berat lahir. Hal ini menunjukkan rataan berat lahir dari induk umur 3 tahun (P1) sampai induk umur 6 tahun (P4) relatif sama. Performa anak tidak ada perbedaan antara induk yang berumur muda dan induk yang berumur relatif lebih tua. Umur induk 3 sampai 6 tahun berat lahir pedet yang dihasilkan relatif sama. Hal ini disebabkan karena dalam sistem pemeliharaan dan pakan yang diberikan sama, saat indukan bunting dan saat induk menyusui. Pengaruh umur induk terhadap kemampuan memelihara pedet dan pemeliharaan selama kebuntingan hampir sama, sifat pemeliharaan anak berhubungan dengan umur induk dalam hal maternal ability (kemampuan peliharaan anak) mencakup produksi susu dan pemeliharaan anak....

Variasi berat lahir antara bangsa sapi, faktor lain seperti manajemen, pakan, dan kondisi lingkungan memiliki pengaruh yang lebih dominan terhadap berat lahir. Perbedaan musim tidak secara langsung mempengaruhi berat lahir pedet. Faktor-faktor lain yang terkait musim, seperti ketersediaan pakan dan kondisi iklim, memiliki pengaruh yang lebih signifikan. Sapi dipelihara secara intensif atau ekstensif, tidak secara langsung menentukan berat lahir pedet. Hasil pengamatan jenis kelamin sapi disajikan pada grafik 2.

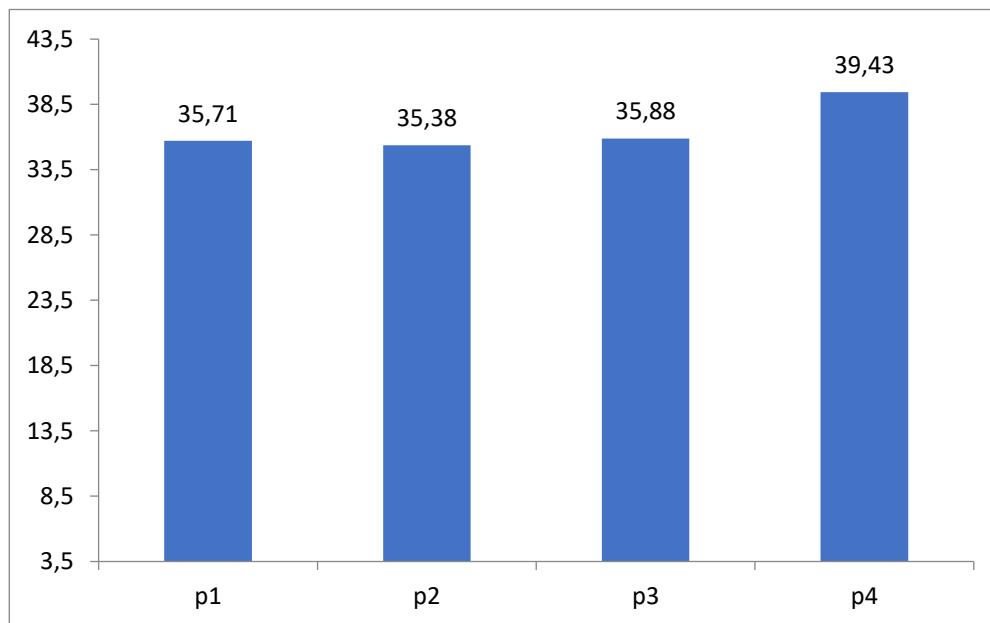
Grafik 2. Hasil penelitian tentang jenis kelamin sapi



Jenis kelamin anak yang di lahirkan tidak dipengaruhi kondisi induk, tertua jantan dan induk masing-masing akan mewariskan 50% sifat genetik kepada keterunanya. Sumadi dkk (2019), pada 200 ekor sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur, NTB. Mereka menemukan bahwa perbandingan jenis kelamin anak sapi Bali yang lahir adalah 51,5% jantan dan 48,5% betina, tidak berbeda signifikan secara statistik. Begitu pula Kalla dkk (2017), pada 150 ekor sapi Bali di Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara, hasil penelitian menunjukkan rasio jenis kelamin anak sapi Bali yang lahir adalah 49% jantan dan 51% betina. Hartati dkk (2015). Berdasarkan kajian beberapa hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin anak yang dilahirkan tidak dipengaruhi oleh kondisi umur induk. Rasio jenis kelamin anak sapi Bali cenderung seimbang antara jantan dan betina.

Rataan Bobot badan anak sebelum sapih

Grafik 3. Hasil penelitian tentang rataan bobot badan anak sebelum sapih

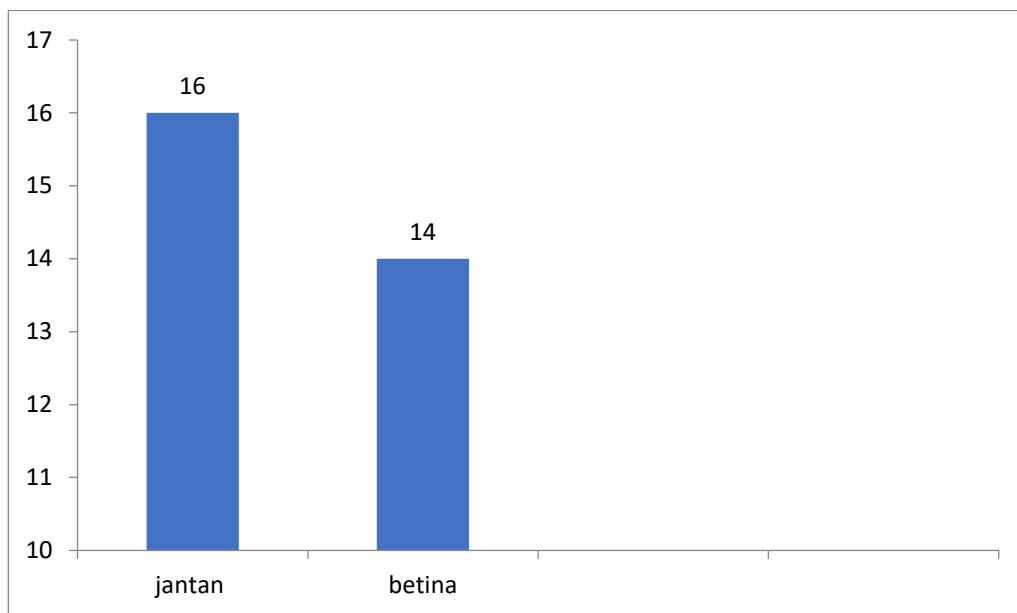


Pertambahan bobot badan harian pedet sebelum Sapih berdasarkan umur induk tidak berpengaruh nyata. Umur induk P1 dengan bobot badan pedet dengan rataan $35,71 \pm 3,35$ Kg, dengan pertambahan bobot badan harian pedet dengan rataan $35,38 \pm 2,32$ Kg, P3 dengan pertambahan bobot badan harian pedet dengan rataan $35,88 \pm 3,18$, P4 dengan pertambahan bobot badan harian pedet dengan rataan $39,43 \pm 3,20$ Kg. Hal tersebut menunjukkan bahwa bobot badan harian pedet sebelum Sapih tidak di tentukan dari umur induk karena bobot badan harian pedet dari induk P1 (3 tahun) sampai induk P4 (6 tahun) sama.

Bobot badan merupakan suatu kriteria pengukuran yang penting pada seekor hewan dalam menentukan perkembangan pertumbuhannya, dan dasar pengukuran untuk produksi disamping jumlah anak pedet sapi bali yang dihasilkan dalam menentukan nilai ekonominya (Astuti, 2018). Pertambahan bobot badan adalah kemampuan ternak untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan menjadi daging. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu perubahan yang dapat digunakan untuk menilai kualitas bahan makanan ternak. Sanan (2018), menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, maksudnya penilaian pertambahan bobot badan ternak sebanding dengan ransum yang dikonsumsi. Sedangkan menurut Wulan (2021).

Pertambahan bobot badan berdasarkan Jenis kelamin Sapih

Grafik 4. Berikut grafik pertambahan Berat badan berdasarkan jenis kelamin



Pertambahan bobot badan sapih jenis kelamin jantan lebih tinggi dibandingkan sapih sapi Bali betina, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Nuraini dkk (2014), pada 120 ekor sapi Bali di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan melaporkan bahwa pedet sapi Bali jantan memiliki pertambahan berat badan harian sebesar 560 g/hari, sedangkan pedet betina sebesar 510 g/hari. Hartatik dkk (2009), pada 150 ekor sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur, NTB, menunjukkan pola yang serupa yaitu pedet jantan memiliki pertambahan berat badan harian yang lebih tinggi dibandingkan pedet betina. Johar dkk (2016), pada 100 ekor sapi Bali di Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo juga melaporkan temuan yang sama, yaitu pedet jantan tumbuh lebih cepat dibandingkan pedet betina.

Pertambahan bobot badan jantan lebih besar dari pada betina karena adanya hormon testosteron yang menstimulasi proses anabolisme protein dalam tubuh (Sonjaya, 2012). Anabolisme merupakan pembentukan molekul sederhana menjadi molekul yang lebih kompleks. Hormon androgen (testosteron) pada hewan jantan dapat merangsang pertumbuhan sehingga ternak jantan lebih besar dibandingkan dengan ternak betina. Bobot lahir anak sapi Bali adalah $18,4 \pm 1,6$ Kg. Bobot lahir antara pedet jantan dan pedet betina sangat bervariasi. Kisaran bobot lahir pedet jantan antara 10,5-22 Kg dengan rata-rata $18,9 \pm 1,4$ Kg. Sementara pedet betina memiliki kisaran bobot lahir antara 13-26 Kg dengan rataan $17,9 \pm 6$ Kg. bobot lahir juga tidak terlepas dari pengaruh induk dimana hanya induk yang berkualitas yang dapat menghasilkan berat lahir yang tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa umur induk tidak berpengaruh nyata terhadap berat lahir dan pertambahan bobot badan pedet pada sapi Bali yang dipelihara secara semi intesif, dimana pada umur 3 sampai 6 tahun performa induk menghasilkan anak yang relative sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Astiti, N. M. A. G. R. (2018). Sapi Bali dan Pemasarannya. *Jayapangus Press Books*, 1-106.
- Baco, S., Jaelani, A., & Syam, A. (2019). Pengaruh umur induk terhadap performa pedet sapi Bali di peternakan rakyat. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(3), 234-241.
- Fitriani, A., Sumadi, S., & Hartatik, T. (2015). Pengaruh umur induk terhadap produktivitas sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Buletin Peternakan*, 39(1), 9-16.
- Hartati, dkk. (2015). Analisis Produktivitas Sapi Bali di Kabupaten Tabanan, Bali. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(2), 87-94

- Hartatik, dkk. (2009). Karakteristik Kualitatif dan Kuantitatif Sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur. *Buletin Peternakan*, 33(3), 170-177.
- Johar, dkk. (2016). Produktivitas Sapi Bali pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 1(1), 1-6.
- Kalla, dkk. (2017). Performans Reproduksi Sapi Bali di Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 4(3), 1-6.
- Kuswati, K., Hartatik, T., & Sumadi, S. (2017). Karakteristik peternakan sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Buletin Peternakan*, 41(3), 311-319.
- Lestari, C. M., Hartatik, T., & Sumadi, S. (2018). Pengaruh umur induk terhadap performans pedet sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 28(2), 148-155.
- Moran, J. (2020). *Tropical Dairy Farming: Feeding Management for Small Holder Dairy Farmers in the Humid Tropics*. Landlinks Press.
- Nuraini, dkk. (2014). Produktivitas Sapi Bali pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 19(2), 91-98.
- Sanan, M. (2018). Pengaruh Variasi Pakan Sumber Energi terhadap PBBH, Konsumsi dan Konversi Ransum. *JAS*, 3(4), 58-59.
- Sariubang, M., Hardjosubroto, W., & Sumadi, S. (2019). The effect of dam age on birth weight and weaning weight of Bali calves in smallholder farms. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 387, 012076.
- Sonjaya, H. (2012). *Dasar Fisiologi Ternak*. IPB Press, Bogor.
- Sumadi, dkk. (2019). Karakteristik Reproduksi Sapi Bali pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Lombok Timur, NTB. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 8(1), 1-10
- Sumadi, S., Hartatik, T., & Nuraini, H. (2016). Performans reproduksi sapi Bali di peternakan rakyat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1), 35-42.
- Utomo, B. N., Hartatik, T., & Sumadi, S. (2021). The effect of dam age on birth weight, weaning weight, and average daily gain of Bali calves in smallholder farms. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 788, 012089.
- Wulan, S. (2021). The Utilization of Expired Instant Noodles as a Substitute for Milled Corn in Concentrate of Weight Gain and Physiological Status of Goat: Pemanfaatan Mie Instan Kadaluarsa sebagai Pengganti Jagung Giling dalam Konsentrat terhadap Pertambahan Bobot Badan dan Status Faali Ternak Kambing. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 22(2), 68-73