

Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Performa Reproduksi Induk Sapi Bali Di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat

Factors Affecting Reproductive Performance of Bali Cow In East Taniwel District, West Seram Regency

Isak P. Siwa¹⁾, Arnold I. Kewilaa^{2*)}

¹⁾ Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Ambon

^{2*)} Program Studi Peternakan Universitas Pattimura – Program Studi Diluar Kampus Utama di Kabupaten Maluku Barat Daya. 97233

^{2*)} Corresponding Author e-mail: arnoldkewilaa@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi performa reproduksi induk sapi Bali di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey (survey method) yang bertujuan untuk mendapatkan data primer melalui wawancara langsung dengan 60 responden. Seluruh data yang digunakan adalah data primer. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat. Pemilihan desa sampel secara *purposive sampling* dengan kriteria popuasi ternak sapi terbanyak dan terpilih 6 desa sampel antara lain Desa Sohuwe, Maloang, lumalatal, Hatunuru, Matapa, dan Seakasale. Penelitian ini dilakukan dari agustus 2023 sampai September 2023. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis menulis, kuisisioner, dan kamera. Data dikumpulkan dengan wawancara langsung dengan responden. Responden dipilih secara *purposive sampling* dengan kriteria memiliki induk sapi minimal 3 ekor dan sudah pernah beranak minimal 1 kali. Analisa faktor-faktor yang mempengaruhi performa reproduksi induk sapi bali di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat dihitung berdasarkan persamaan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor Manajemen Pemilihan Bibit, Manajemen Perkawinan, Manajemen Kebuntingan, Manajemen Kelahiran, dan Manajemen Pemeliharaan pasca sapih berpengaruh nyata terhadap performa reproduksi induk sapi bali di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat baik secara simultan maupun parsial.

Kata kunci: Induk sapi Bali, Performa reproduksi

Abstract

The aim of this research is to determine the factors that influence the reproductive performance of Bali cattle in East Taniwel District, West Seram Regency. The research method used is a survey method which aims to obtain primary data through direct interviews with 60 respondents. All data used is primary data. The research was carried out in East Taniwel District, West Seram Regency. The sample villages were selected using purposive sampling with the criteria of having the largest cattle population and 6 sample villages were selected, including Sohuwe, Maloang, Lumalatal, Hatunuru, Matapa and Seakasale. This research was conducted from August 2023 to September 2023. The tools and materials used in this research were stationery, questionnaires, and a camera. Data was collected by direct interviews with respondents. Respondents were selected using purposive sampling with the criteria of having at least 3 mother cows and having given birth at least once. Analysis of factors influencing the reproductive performance of Bali cattle mothers in East Taniwel District, West Seram Regency was calculated based on the multiple linear regression equation. The research results showed that the factors Seed Selection Management, Mating Management, Pregnancy Management, Birth Management, and Post-Weaning Care Management had a significant effect on the reproductive performance of Bali cattle mothers in East Taniwel District, West Seram Regency, both simultaneously and partially.

Keywords: Balinese cow mother, Reproductive performance

Received: 31 Januari 2024

Accepted: 15 Maret 2024

©2024 Isak P. Siwa, Arnold I. Kewilaa

A. PENDAHULUAN

Performa reproduksi induk sapi Bali penting untuk diketahui guna menunjang program pembiakan sapi Bali agar induk dapat menghasilkan keturunan setiap tahun. Sapi Bali merupakan salah satu bangsa asli sapi dan murni Indonesia, dimana sapi Bali memiliki ciri genetik khas dan keunggulan yang tidak kalah jika dibandingkan dengan bangsa sapi lainnya. Sapi Bali memiliki keunggulan dan produktivitas yang baik terhadap berbagai lingkungan sehingga dikembangkan serta dimanfaatkan sebagai sumber kebutuhan hewani (Matondang dan Talib, 2015). Keunggulan sapi Bali antara lain fertilitas dan persentase karkas tinggi serta mudah adaptasi terhadap lingkungan (Matondang dan Talib, 2015).

Kecamatan Taniwel Timur merupakan bagian dari Kabupaten Seram Bagian Barat yang memiliki potensi pengembangan sapi Bali karena ketersediaan areal penggembalaan yang cukup luas dan dapat menyediakan pakan alami bagi ternak sapi Bali. Sapi Bali membutuhkan pakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan untuk produksi dan reproduksi. Agar induk dapat menghasilkan keturunan setiap tahunnya, maka perlu adanya manajemen reproduksi yang baik. Manajemen reproduksi meliputi manajemen pemilihan bibit, manajemen perkawinan, manajemen kebuntingan, manajemen kelahiran, dan manajemen pemeliharaan pasca sapih. Manajemen pemilihan bibit. Suranjaya *et al.*, (2010), mengemukakan bahwa potensi yang unggul dari sapi Bali menimbulkan kekhawatiran terhadap kemunduran mutunya, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap permasalahan yang terjadi pada sapi Bali, sehingga usaha penyediaan ternak bibit sapi Bali yang unggul untuk mengimbangi jumlah pemotongan atau pengeluarannya yang terus meningkat jumlahnya setiap tahun penting untuk dilakukan.

Ashari *et al.*, (2021), tingkat perkembangan populasi ternak sangat tergantung pada kemampuan ternak tersebut dalam bereproduksi. Hafez (2000) menyatakan bahwa jika menginginkan satu induk menghasilkan anak satu setiap tahun, sapi harus dikawinkan 55–85 hari setelah beranak. Sapi Bali paling banyak dipelihara oleh peternak kecil karena memiliki tingkat kesuburan yang tinggi dan mudah beradaptasi dengan lingkungan. Tingginya tingkat fertilitas pada sapi Bali dalam menghasilkan pedet, merupakan salah satu potensi yang mampu mendukung upaya peningkatan populasi melalui usaha pembiakan (Rahayu, 2015). Menurut Feradis (2010), keberhasilan kebuntingan tergantung pada ketetapan waktu antara perkembangan mekanisme luteolitik pada induk dan antiluteolitik yang dihasilkan oleh konseptus. Lama kebuntingan adalah banyaknya hari antara hari perkawinan yang terakhir jadi sampai dengan hari saat kelahiran pedet (anak sapi). Lama kebuntingan pada ternak sapi berkisar antara 270 sampai 290 hari dengan rata-rata 283 hari. Apabila sapi betina dikawinkan pada umur 2 tahun dan terjadi kebuntingan, maka pada umur 3 tahun telah punya keturunan anak (Saleh *et al.*, 2006).

Pada akhir kebuntingan, induk sapi Bali akan menunjukkan gejala-gejala menjelang partus. Feradis (2010) mengemukakan bahwa persiapan untuk partus meliputi perubahan-perubahan yang terkoordinir dalam tubuh induk dan fetus dalam kandungan, tingkat-tingkat perejanan dan mekanisme inisiasi kelahiran). Menurut Toelihere (1981), bahwa tanda-tanda sapi betina melahirkan antara lain ternak gelisah kesana-kesini untuk mencari tempat untuk melahirkan, kondisi perut membengkak dan besar, keluar lendir melalui vulva bagian luar. Setelah pedet lahir, perlu adanya penanganan terhadap pedet dalam masa pertumbuhannya.

Imran *et al.*, (2012), pertumbuhan pedet sapi lepas sapih perlu ditingkatkan guna mempersiapkan bakalan sapi Bali dengan tampilan produksi yang optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diketahui seberapa besar faktor manajemen pemilihan bibit, manajemen perkawinan, manajemen kebuntingan, manajemen kelahiran, dan manajemen pemeliharaan pasca sapih berpengaruh terhadap performa induk betina di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat.

B. METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey (survey method) yang bertujuan untuk mendapatkan data primer melalui wawancara langsung dengan 60 responden. Seluruh data yang digunakan adalah data primer.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat. Pemilihan desa sampel secara purposive sampling dengan kriteria popuasi ternak sapi terbanyak dan terpilih 6 desa sampel antara lain Desa Sohuwe, Maloang, lumalatal, Hatunuru, Matapa Seakasale. Penelitian ini dilakukan agustus 2023 sampai September 2023.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis menulis, kuisisioner, dan kamera.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan wawancara langsung dengan responden. Responden dipilih secara *purposive sampling* dengan kriteria memiliki induk sapi minimal 3 ekor dan sudah pernah beranak minimal 1 kali.

Analisis Data

Analisa faktor-faktor yang mempengaruhi performa reproduksi induk sapi bali di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat dihitung berdasarkan persamaan regresi linier berganda dan rumusnya secara matematik adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + \epsilon$$

Keterangan :

Y= Performa reproduksi

a= konstanta

b₁, b₂, b₃, b₄, b₅= nilai koefisien regresi

X₁= Manajemen Pemilihan Bibit

X₂ = Manajemen Perkawinan

X₃= Manajemen Kebuntingan

X₄= Manajemen Kelahiran

X₅= Manajemen Pemeliharaan Pasca sapih

ϵ = error

Dilakukan juga uji statistic, meliputi Uji F (Fisher Test), R^2 (Koefisien Determinasi), dan Uji t. Uji F (Fisher Test) digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat secara signifikan atau tidak. R^2 (Koefisien Determinasi) digunakan untuk menunjukkan sampai seberapa besar variansi-variabel bebas yang dapat dijelaskan oleh variansi dari variabel terikat. Uji t digunakan untuk menguji signifikan pengaruh masing-masing variabel bebas.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Performa Reproduksi Induk Sapi Bali

Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi performa reproduksi induk sapi Bali di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat adalah Manajemen Pemilihan Bibit (X1), Manajemen Perkawinan (X2), Manajemen Kebuntingan (X3), Manajemen Kelahiran (X4), dan Manajemen Pemeliharaan pasca sapih (X5). Hasil analisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Manajemen Reproduksi Induk Sapi Bali pada sistem peternakan rakyat di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat

Variabel independent	t-hitung	sig	Keterangan
Manajemen Pemilihan Bibit (X1)	-3.967	0.000	Signifikan
Manajemen Perkawinan (X2)	-3.022	0.004	Signifikan
Manajemen Kebuntingan (X3)	-3.941	0.000	Signifikan
Manajemen Kelahiran (X4)	-3.228	0.002	Signifikan
Manajemen Pemeliharaan pasca sapih (X5)	21.675	0.000	Signifikan
Koefisien Determinasi (R^2)	0.908		
F-Hitung	107.135	.000	Signifikan

Sumber: data terolah (2023)

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat persentase pengaruh yang diberikan variable Manajemen Pemilihan Bibit (X1), Manajemen Perkawinan (X2), Manajemen Kebuntingan (X3), Manajemen Kelahiran (X4), dan Manajemen Pemeliharaan pasca sapih (X5) terhadap Manajemen Reproduksi Induk Sapi Bali (Y). Setelah diketahui nilai Adjusted R Square sebesar 0,908 maka koefisien determinasi dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Koefisien Determinasi} = R^2 \times 100\% = 0,908 \times 100\% = 90,8\%.$$

Dengan demikian, maka diperoleh nilai Koefisien Determinasi sebesar 90,8% yang menunjukkan arti bahwa Variabel Manajemen Pemilihan Bibit (X1), Manajemen Perkawinan (X2), Manajemen Kebuntingan (X3), Manajemen Kelahiran (X4), dan Manajemen Pemeliharaan pasca sapih (X5) memberikan pengaruh simultan (bersama-sama) sebesar 90,8% terhadap Manajemen Pengelolaan Reproduksi Induk Sapi Bali (Y) sedangkan sisanya sebesar 9,2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model ini.

Untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap Manajemen Pengelolaan Reproduksi Induk Sapi Bali diperoleh nilai F-hitung sebesar 107.135 ($p < 0,05$). Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa variabel independen

secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap manajemen reproduksi induk sapi bali pada sistem peternakan rakyat di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat. Pengaruh masing-masing variable independen yang digunakan dalam model tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Manajemen Pemilihan Bibit (X1)

Berdasarkan hasil uji regresi pada table di atas terlihat bahwa nilai sig pada variabel Manajemen Pemilihan Bibit (X1) yang didapat yaitu $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_2 diterima yang berarti bahwa variabel Manajemen Pemilihan Bibit (X1) secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manajemen pengelolaan reproduksi induk sapi bali (Y).

Dalam rangka peningkatan performa reproduksi induk sapi Bali, para peternak melakukan penyisihan terhadap ternak yang mereka miliki, baik induk maupun pejantan yang memiliki performa reproduksi yang baik, sehingga diharapkan dapat menghasilkan bibit yang memiliki performa reproduksi yang baik dan dapat mendatangkan pendapatan dari hasil penjualan ternak. Penjualan ternak sapi Bali masih memperhatikan aturan yang berlaku, sehingga penjualan betina yang masih produktif cenderung dibatasi dan penjualan hanya pada ternak jantan. Hal ini dapat terlihat pada Tabel 3, dimana jumlah betina pada umur pedet, dara dan dewasa memiliki jumlah terbanyak dari sapi dengan jenis kelamin jantan. Hal ini sejalan dengan pendapat Suranjaya et al., (2010), potensi yang unggul dari sapi Bali menimbulkan kekhawatiran terhadap kemunduran mutunya, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap permasalahan yang terjadi pada sapi Bali, sehingga usaha penyediaan ternak bibit sapi bali yang unggul untuk mengimbangi jumlah pemotongan atau pengeluarannya yang terus meningkat jumlahnya setiap tahun penting untuk dilakukan. Selanjutnya dijelaskan bahwa, untuk tetap dapat mempertahankan kemurnian dari ternak sapi yang unggul, maka tindakan yang diperlukan dalam perbaikan mutu genetik sapi bali adalah melalui seleksi dan perkawinan. Mansjoer et al., (1979) menjelaskan bahwa sapi bali adalah bangsa sapi pedaging lokal yang memiliki potensi genetik sangat baik serta keunggulan sebagai penghasil daging yang sangat potensial. Secara alami, sapi bali memiliki kemampuan beradaptasi sangat baik terhadap kondisi lingkungan tropis, sifat tidak selektif terhadap pakan, serta mampu memberikan respon pertumbuhan yang baik terhadap kondisi dan kualitas lingkungan pemeliharaan yang sederhana.

Manajemen Perkawinan (X2)

Berdasarkan hasil uji regresi pada tabel di atas terlihat bahwa nilai sig pada variabel Manajemen Perkawinan (X2) yang didapat yaitu $0.004 < 0.05$. H_0 ditolak dan H_3 diterima yang berarti bahwa variabel Manajemen Perkawinan (X2) secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manajemen pengelolaan reproduksi induk sapi bali (Y). Secara umum para peternak di Kecamatan Taniwel Timur tidak secara langsung memfasilitasi proses perkawinan pada ternak sapi Bali. Namun berdasarkan pengalaman yang dimiliki dari para peternak, maka proses perkawinan pada ternak tetap berlangsung secara alami. Pada pemeliharaan ternak sapi Bali, para peternak di Kecamatan Taniwel Timur pada keseharian mengikat induk betina pada areal pengembalian di bawah pohon kelapa, sedangkan untuk pejantan tidak diikat. Hal ini dilakukan agar proses perkawinan secara alami tetap berlangsung, dimana pada saat induk betina mengalami estrus dan kemudian pejantan akan

berusaha menaiki induk betina. Hal ini dapat dibuktikan dengan tingkat kebuntingan yang tinggi yaitu 84,96%. Tingginya tingkat kebuntingan ternak dan efisiensi waktu yang digunakan ternak dalam satu kali perkawinan menghasilkan kebuntingan, akan semakin tinggi pula performa reproduksi dari induk betina tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Ashari et al (2021), tingkat perkembangan populasi ternak sangat tergantung pada kemampuan ternak tersebut dalam bereproduksi, semakin tinggi kemampuan ternak dalam bereproduksi, maka semakin tinggi pula pertumbuhan populasi ternak tersebut setiap tahunnya. Potensi reproduksi ternak dapat dilihat dari dari sifat-sifat reproduksinya antara lain, jumlah perkawinan per kebuntingan (service per conception), lama waktu ternak dalam keadaan tidak bunting (days open) dan angka kelahiran. Hal-hal inilah yang sangat menentukan tinggi rendahnya tingkat efisiensi reproduksi ternak. Selanjutnya dijelaskan bahwa untuk mendapatkan satu ekor setiap tahun dari seekor induk, maka induk sapi harus dikawinkan secepat mungkin pasca melahirkan. Apabila sapi bisa tepat waktu untuk dikawinkan setelah melahirkan maka tidak mustahil bisa menghasilkan anak setiap tahun. Hafez (2000) menyatakan bahwa jika menginginkan satu induk menghasilkan anak satu setiap tahun, sapi harus dikawinkan 55–85 hari setelah beranak.

Manajemen Kebuntingan (X3)

Berdasarkan hasil uji regresi pada table diatas terlihat bahwa nilai sig pada variabel Manajemen Kebuntingan (X3) yang didapat yaitu $0.000 > 0.05$. maka H_0 ditolak dan H_4 diterima yang berarti bahwa variabel Manajemen Kebuntingan (X3) secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manajemen reproduksi induk sapi bali (Y).

Hasil penelitian pada Tabel 4 menunjukkan bahwa angka kebuntingan induk ternak sapi Bali di lokasi penelitian adalah 84,96 %. Hasil ini terbilang sangat baik, karena berada di atas standard minimal angka kebuntingan ternak sapi Bali Indonesia antara 60 – 70% (Tolihere (1993). Selanjutnya dijelaskan Purwantara et al. (2012), sapi Bali paling banyak dipelihara oleh peternak kecil karena memiliki tingkat kesuburan yang tinggi dan mudah beradaptasi dengan lingkungan. Tingginya tingkat fertilitas pada sapi Bali dalam menghasilkan pedet, merupakan salah satu potensi yang mampu mendukung upaya peningkatan populasi melalui usaha pembiakan (Rahayu, 2015).

Manajemen Kelahiran (X4)

Berdasarkan hasil uji regresi pada tabel diata terlihat bahwa nilai sig pada variabel Manajemen Kelahiran (X4) yang didapat yaitu $0.002 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_5 diterima yang berarti bahwa variabel Manajemen Kelahiran (X4) secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manajemen pengelolaan reproduksi induk sapi bali (Y).

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4 ditunjukkan bahwa persentase angka kelahiran induk sapi Bali di lokasi penelitian adalah 99,43 %. Persentase ini terbilang sangat tinggi, karena hampir semua induk betina yang bunting berhasil dalam proses beranak, kecuali 1 ekor induk betina mengalami abortus yang disebabkan karena ditanduk oleh pejantan.

Rahayu (2015) menjelaskan bahwa performa reproduksi induk merupakan salah satu faktor terpenting yang perlu diketahui dalam menjunjang efisiensi program pembiakan sapi potong. Beberapa parameter performa reproduksi yang penting meliputi umur pertama beranak, tingkat kelahiran (calving rate), jarak beranak (calving interval), service per

conception (S/C), serta masa kosong (days open). Selanjutnya dijelaskan Sari et al., (2019), umur pertama beranak sangat dipengaruhi oleh umur pubertas dan umur pertama kali dikawinkan. Semakin cepat ternak dikawinkan maka semakin cepat pula ternak bereproduksi sehingga usaha pembiakan ternak semakin ekonomis. Mukasa-Mugerwa (1989) menyatakan bahwa umur pertama beranak yang lebih cepat mampu meningkatkan produktivitas sapi dalam satu periode masa hidupnya. Keterlambatan beranak disebabkan oleh pengelolaan ternak, kesuburan serta kesehatan ternak (Zavadilova 2013).

Manajemen Pemeliharaan pasca sapih (X5)

Berdasarkan hasil uji regresi pada tabel diatas terlihat bahwa nilai sig pada variabel Manajemen Pemeliharaan pasca sapih (X5) yang didapat yaitu $0.00 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_6 diterima yang berarti bahwa variabel Manajemen Pemeliharaan pasca sapih (X5) secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manajemen pengelolaan reproduksi induk sapi bali (Y).

Walaupun sistem pemeliharaan ternak sapi Bali pada para peternak di Kecamatan Taniwel Timur masih ekstensif dan tradisional, namun sapi pedet lepas sapih sangat diperhatikan pertumbuhan. Pertumbuhan yg Optimal sangat diharapkan untuk dapat digunakan sebagai bakalan sapi Bali yang memiliki performa yang Optimal. Hasil ini sejalan dengan pendapat Imran et al (2012), pertumbuhan pedet sapi lepas sapih perlu ditingkatkan guna mempersiapkan bakalan sapi Bali dengan tampilan produksi yang optimal. Sejauh ini belum ada acuan tentang standar pemberian pakan untuk pedet sapi Bali lepas sapih, terkait dengan laju pertumbuhan sesuai dengan potensi genetiknya. Beberapa peneliti melaporkan hasil penelitiannya bahwa secara genetik, laju pertumbuhan sapi Bali adalah lebih lambat dari sapi Madura, namun dengan pemberian pakan berkualitas baik sapi Bali mampu tumbuh dengan PBHH 660 g/hari, namun penelitian lain juga membuktikan bahwa sapi Bali mampu menghasilkan PBHH 0,7 hingga 0,8 kg/hari] (Talib & Siregar, 1991; Mastika, 2002).

D. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian yaitu faktor Manajemen Pemilihan Bibit, Manajemen Perkawinan, Manajemen Kebuntingan, Manajemen Kelahiran, dan Manajemen Pemeliharaan pasca sapih berpengaruh nyata terhadap performa reproduksi induk sapi bali di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat baik secara simultan maupun parsial.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Amiano, k., Yemima., Dan D. D. K. Sari. 2021. Produktivitas Sapi Bali Jantan Yang Dipelihara Pada Lahan Gambut Basah, *ZIRAA'AH*, 46(2): 144-149.
- Ashari. M., L. Wirapribadi, Rr.A. Suhardiani., H. Poerwoto., Dan R. Andriati. 2021. Performan Produksi dan Kapasitas Suplay Sapi Bali Bibit dan Potong di Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*. Special Issue pp:20-31
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak*. Alfabeta: Bandung.
- Hafez, E. S. E., 2000. *Reproduction in Farm Animal* 7th ed. Lea febiger. Philadelphia
- Imran., S. P. S. Budhi., N. Ngadiyono, & Dahlanuddin. 2012. Pertumbuhan Pedet Sapi Bali Lepas Sapih Yang Diberi Rumput L apangan Dan Di suplementasi Daun Turi (Sesbania grandiflora). *Agrinimal*, 2(2): 55-60.

- Mansjoer, I., S.S. Mansjoer dan D. Sayuthi. 1989. Studi Banding Sifat-sifat Biologis Ayam Kampung, Ayam Pelung Dan Ayam Bangkok. *Buletin Penelitian IPB*. 7 (1) :77-86.
- Mastika, I.M. 2002. Feeding Strategies to Improve The Production Performance and Meat Quality of Bali Cattle (*Bos sondaicus*). Strategies to Improve Bali Cattle in Eastern Indonesia. Proceeding of a Workshop 4 - 7 February 2002, Bali Indonesia. *Aciar Proc.* No. 110. pp. 10-13.
- Matondang, R, H. & C. Talib. 2015. Model Pengembangan Sapi Bali dalam Usaha Integrasi di Perkebunan Kelapa Sawit. *Wartazoa*, 25(3): 147-157.
- Purwantara B, Noor RR, Andersson G, dan Rodriguez-Martinez H. 2012. Banteng and Bali Cattle in Indonesia: Status and Forecasts. *Reprod Dom Anim* 47 (01): 2– 6.
- Rahayu, S. 2015. The reproductive performance of Bali cattle and it's genetic variation. *J. Bio. Res.* 20(1):28–35.
- Saleh, E., Yunilas, Sofyan, Y.H. 2006. Analisis Pendapatan Peternak Sapi Potong di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Agribisnis Peternakan*, Vol.2, No.1, Hal.36. Fakultas Pertanian USU. Sumatra Utara
- Sari. D.A.P., Muladno, & S. Said. 2019. Potensi dan Performa Reproduksi Indukan Sapi Bali dalam Mendukung Usaha Pembiakan di Stasiun Lapangan Sekolah Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 08 No. 2 Juni 2020, Hlm: 80-85
- Suranjaya, I. G., I.N. Ardika, Dan R. R. Indrawati . 2010. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Sapi Bali Di Wilayah Binaan Proyek Pembibitan Dan Pengembangan Sapi Bali Di Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 13(3): 83-87.
- Talib, C., & A.R. Siregar. 1991 Productivity of Bali. Productivity of Animal Husbandry and Fisheries. National Seminar, Diponegoro University. Indonesia. P: 112.
- Tolihere, M.R., 1981. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Tolihere. M. Z. 1993. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Zavadilová, L., M. Štípková, and V. Zink. 2013. Preliminary results from a genetic analysis of clinical mastitis data for Holstein cattle in Czech Republic. *Interbull Bull.* 47:99–105