

Faktor Risiko Penyebab Kejadian Kasus Gangguan Reproduksi *Repeat Breeding* pada Sapi Potong di Kecamatan Klabang, Kabupaten Bondowoso

Risk Factors Causing *Repeat Breeding* Reproductive Disorders in Beef Cattle in Klabang Sub-District, Bondowoso Regency

Mohammad Miftahur Rofiqi^{1*}, Amung Logam Saputro², Ratih Novita Praja³

¹Student of Veterinary Medicine, ²Division of Veterinary Clinic, ³Division of Veterinary Microbiology, School of Health and Life Sciences, Universitas Airlangga, Kampus Giri, Jl. Wijaya Kusuma No.113, Giri, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia.

Corresponding author: mohammad.miftahur.rofiqi-2019@fkh.unair.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between factors and cases of repeated breeding in beef cattle in Klabang District, Bondowoso Regency. Beef cattle farming in Klabang District, Bondowoso Regency is currently experiencing problems in meeting the demand for beef due to low productivity. These problems occur due to cases of repeated breeding and decreased livestock efficiency and productivity. This case is suspected due to the lack of sanitation from farmers. This descriptive study used 69 cows with a simple random sampling method. Primary data was obtained from direct observation of livestock, followed by interviews with farmers using an in-depth study system. Meanwhile, secondary data was obtained from inseminator records which included the period of cultivation, the farmer's ability to detect the estrous cycle, and the farmer's knowledge of reproduction, housing, feeding, and copulation in beef cattle. The collected data were analyzed using descriptive statistics and then processed using SPSS 22.0. The Chi-Square test (X^2) is used to determine the relationship between causative factors and repeated breeding. The results of this study indicate that the incidence of repeated breeding in Klabang District, Bondowoso Regency is 100% of the sample. All factors such as length of breeding, farmer's ability to detect estrous cycles, and farmer's knowledge about reproduction, housing, feed, age of livestock, and copulation in beef cattle correlate with the incidence of repeated breeding.

Keywords: reproduction, repeat breeding, beef cattle, Bondowoso

Received: 19-04-2023

Revised: 18-07-2023

Accepted: 19-09-2023

PENDAHULUAN

Pulau Jawa khususnya Jawa Timur, mempunyai bidang peternakan yang besar, diantaranya sapi potong. Sapi potong merupakan salah satu komoditi ternak yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan (Saputra dan Widodo, 2016). Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa populasi sapi potong di Jawa Timur pada Tahun 2022 sekitar 5.079.445 ekor atau 31% dari total populasi di Indonesia. Populasi ini tersebar di beberapa kabupaten yang merupakan sentra ternak sapi potong, dan salah satu yang

mempunyai populasi cukup besar adalah di Kabupaten Bondowoso, yaitu sekitar 224.917 ekor (Disnak 2018). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik 2019 Kabupaten Bondowoso mengkonsumsi daging sapi setiap tahunnya 1.427.038 kg/tahun.

Rendahnya efisiensi reproduksi yang terjadi pada ternak ruminansia besar terutama sapi potong, salah satunya adalah gangguan reproduksi kawin berulang (Prihatno, 2013). Pengertian dari kawin berulang (*repeat breeding*) yaitu ternak betina yang

pernah beranak dan memiliki siklus estrus normal dan telah dikawinkan dengan inseminasi buatan atau kawin alam, sebanyak dua atau tiga kali tetapi tidak menghasilkan kebuntingan (Dirjen PKH, 2017). Haskel (2011) berpendapat bahwa angka kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) sekitar 5-20% pada sapi. Kawin berulang (*repeat breeding*) pada sapi umumnya ditandai dengan panjangnya calving interval (18-24 bulan), rendahnya angka konsepsi (3) (Rustamaji et al., 2007). Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu wilayah yang berpotensi terjadi kejadian kawin berulang (*repeat breeding*), dibuktikan dengan adanya hasil recording inseminasi buatan di Kecamatan Klabang ditemukan kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) sebesar 4,5% dari 2310 populasi sapi potong betina (iSIKHNAS, 2022). Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian terhadap hubungan kejadian dan penyebab kawin berulang (*repeat breeding*) pada sapi potong di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso sebagai salah satu upaya menekan penyebab dan angka kejadian kawin berulang (*repeat breeding*).

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah kajian lintas sektional untuk mengetahui penyebab yang berpengaruh terhadap kejadian kawin berulang (*repeat breeding*). Penelitian ini menggunakan metode survei, sehingga sapi betina yang mengalami kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) digunakan sebagai sampel. Data yang digunakan berupa data primer dan sekunder. Data primer didapat dari pengamatan secara langsung terhadap ternak, kemudian dilakukan wawancara dengan sistem indepth study terhadap peternak sapi

potong di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso. Data primer ini nantinya akan dilakukan analisis menggunakan SPSS 22.0. Sedangkan data sekunder didapatkan dari hasil recording inseminasi buatan yang digunakan untuk memastikan kejadian kawin berulang (*repeat breeding*).

Sampel yang digunakan pada penelitian ini 69 sampel. Masing-masing peternak diambil sampel secara simple random sampling pada ternak sapi potong yang berada di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso. Kemudian dilakukan analisis untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara kejadian dan penyebab kawin berulang (*repeat breeding*) yang ditemukan.

Data ternak yang diambil meliputi data jumlah sapi potong betina yang mengalami kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) sebagai variabel dependent (Y), sedangkan variabel independent (X) adalah penyebab kejadian berupa lama beternak, pengetahuan siklus estrus, pengetahuan peternak tentang reproduksi ternak, perkandangan, pakan, dan pelaksanaan kawin sapi potong. Pertanyaan kuesioner mengenai faktor risiko dikategorikan menjadi beberapa kategori variabel, tiap kategori diukur sebagai variabel dikotomik (jawaban benar, skor 1 dan jawaban salah skor 0). Kemudian hasil kuesioner dikelompokkan menjadi tujuh kategori variabel yaitu peternak dengan nilai variabel buruk (jika total skor responden (x) > mean skor total responden) dan peternak dengan nilai variabel baik (jika memiliki nilai skor responden (x) ≤ mean total skor responden) (Riwidikdo, 2009). Variable dependent (Y) digunakan sebagai pembanding terhadap variabel (X) dalam analisis data.

Tabel 1. Hasil responden faktor risiko

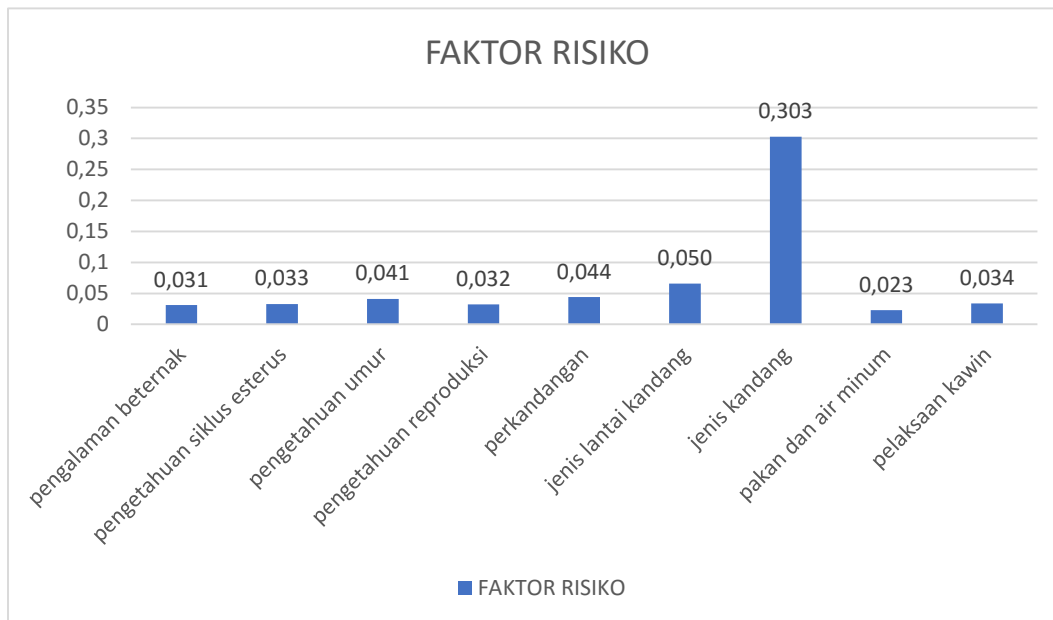
No	Deskripsi	Hasil Deskripsi
I	Kawin Berulang (<i>repeat breeding</i>)	Positif = 100% (69/69), Negative = 0 % (0/69)
II	Karakteristik Responden	
	Lama bertenak	<5 tahun = 16% (11), >5 tahun = 84% (58)
	Apakah Anda paham umur berapa sapi potong betina siap dikawinkan?	Paham = 4% (3) Kurang paham = 88% (60) Tidak paham = 8% (6)
	Apakah Anda paham sampai umur berapa sapi potong dapat beranak?	Paham = 0% (0) Kurang Paham = 65% (45) Tidak paham = 35% (24)
	Apakah Anda paham umur berapa sapi potong betina pertama kali minta dikawinkan atau birahi untuk pertama kalinya?	Ya = 59% (41) Kurang Paham = 37% (25) Tidak = 4% (3)
	Peternak tahu tentang siklus kawin sapi (Estrus)	Tahu = 100% (69), Tidak tahu = 0% (0)
	Tanda ternak mau kawin diamati 2 kali sehari	2 = 54% (37), < 2 = 46 % (32)
	Sapi yang meminta kawin segera dilaporkan	Segera = 100% (69), Tidak = 0% (0)
III	Pengetahuan peternak tentang reproduksi ternak	
	Peternak pernah mengikuti bimbingan teknis reproduksi ternak	Pernah = 0% (0), Belum pernah = 100% (69)
	Pelaporan kepada petugas (paramedik & dokter hewan) jika ternak menunjukkan ciri-ciri penyakit (gangguan) reproduksi ternak	Lapor = 100% (69), Tidak lapor = 0% (0)
	Sapi pernah mengalami kesulitan saat melahirkan (distokia)	Tidak pernah = 91% (63), Pernah = 9% (6)
IV	Perkandangan	
	Tersedia tempat pakan dan air minum dalam kandang	Ada = 100% (69), Tidak = 0% (0)
	Tersedia tempat penampungan kotoran sapi atau sisa sisa pakan pada kandang?	Ada = 100% (69), Tidak = 0% (0)
	Terdapat genangan air atau kotoran ternak di kandang	Ada = 88% (61), Tidak = 22% (8)
	Tersedia selokan saluran pembuangan kotoran dan air kencing pada kandang ternak	Ada = 79% (55), Tidak = 21% (14)
	Pembersihan kandang dilakukan dengan desinfektan atau deterjen	Ya = 0% (0), Tidak = 100% (69)

Pembersihan kandang sering dilakukan	Ya = 99% (68), Tidak = 1% (1)
Jenis lantai kandang yang digunakan	Tanah = 59% (41), Semen = 38% (26), Karpas (karet) = 3% (1)
Jenis kandang yang digunakan	Tertutup = 29% (20), Terbuka = 71% (49)
V Pakan dan Air Minum	
Pemberian pakan untuk sapi potong anda 2 kali sehari atau lebih	Ya = 68% (47), Tidak = 32% (22)
Hijauan yang anda berikan sudah Dilayukan	dilayukan= 41% (28), Tidak = 59% (41)
Jenis Hijauan yang diberikan seperti Rumput gajah, Rumput Biasa atau jerami untuk pakan ternak	Ya = 100% (69), Tidak = 0% (0)
VI Pelaksanaan kawin sapi potong	
Inseminator sulit ditemui	Sulit = 41% (28), Mudah = 59% (41)
Pelaporan saat terjadi esterus sapi potong sebelum Inseminasi Buatan (IB) kurang dari 6 jam	Segera = 68% (47), Telat = 32% (22)
Pengawinan sapi setelah beranak lebih dari 60 hari	Ya= 59% (41), Tidak = 41% (28)

Tabel 2. Hasil analisis faktor risiko

No	Deskripsi	χ^2	p-value
I	Pengalaman berternak	32,014	p= 0,031**
	1. <5 tahun		
	2. >5 tahun		
	Pengetahuan siklus estrus	31,913	p= 0,033**
	Pengetahuan Umur	53,549	p= 0,041**
II	Pengetahuan reproduksi	51,652	p= 0,032**
III	Perkandangan	84,406	p= 0,044**
	Jenis lantai kandang	40,261	p= 0,050*
	1. Tanah dan bambu		
	2. Semen		
	3. Karpas		
	Jenis kandang	17,754	p= 0,303 ^{ns}
	1. Terbuka		
	2. Tertutup		
IV	Pakan dan Air minum	87,783	p= 0,023**
V	Pelaksanaan kawin	50,449	p= 0,034**

Keterangan: * nyata (p<0,05), ** sangat nyata (p<0,01), dan ns= tidak nyata.



Gambar 1. Diagram analisis faktor risiko.

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data sekunder yang didapat dari buku recording kegiatan inseminasi buatan dari data iSIKHNAS pada tahun 2022, dari data tersebut diketahui jumlah dan sapi potong betina yang mengalami kejadian kawin berulang (*repeat breeding*). Data ini digunakan untuk mengetahui kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) dan menentukan besar sampel. Selanjutnya dilakukan wawancara kepada peternak sapi betina yang mengalami kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso dan pengisian kuesioner. Selain itu, dilakukan mengamati langsung mengenai manajemen pemeliharaan yang dilakukan oleh peternak sapi potong di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso berupa kebersihan kandang dan sapi, saluran pembuangan, dan pakan ternak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel sapi potong betina yang diambil dalam penelitian ini sebesar 69

ekor, semua sampel tersebut dikawinkan dengan cara inseminasi buatan. Hasil survei menunjukkan 69 ekor sapi mengalami kawin berulang (*repeat breeding*). Sapi potong betina yang mengalami kawin berulang (*repeat breeding*) 69 ekor diantaranya memiliki siklus estrus sepanjang 21 hari, 2 ekor dengan siklus estrus 28 hari, 1 ekor dengan siklus estrus 30 hari dan 1 ekor memiliki siklus estrus 18 hari. Variabel penyebab yang mempengaruhi terjadinya kasus kawin berulang (*repeat breeding*) pada sapi potong di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso (Tabel 1).

Dengan menggunakan Uji Chi-Square (X^2) menggambarkan hubungan penyebab dan kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) pada sapi potong di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso. Penelitian ini terdapat lima variabel yang secara positif dapat mempengaruhi kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) di antaranya lama beternak, pengetahuan siklus estrus, pengetahuan reproduksi, perkandangan, pakan dan air minum,

dan pelaksanaan kawin. Hasil analisis data menunjukkan bahwa semua variabel tersebut signifikan terhadap kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) (Tabel 2).

Hasil analisis statistik SPSS versi 22.0 menunjukkan hasil bahwa variabel memiliki p-value <0,01 diantaranya pengalaman beternak, pengetahuan esterus, pengetahuan umur, pengetahuan reproduksi, perkandangan, pakan dan air minum, dan pelaksanaan kawin merupakan hasil yang sangat signifikan. Hasil yang memiliki p-value <0,05 pada variabel jenis lantai kandang merupakan hasil yang signifikan. Hasil yang memiliki p-value >0,05 jenis kandang merupakan hasil yang tidak signifikan (Gambar 1). Penelitian ini sampel yang digunakan positif mengalami gangguan reproduksi, tidak ada sampel yang negatif kawin berulang (*repeat breeding*) sehingga faktor dari gangguan reproduksi yang terjadi di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso bisa disebabkan oleh faktor yang sama. Variabel yang diteliti mempunyai korelasi positif dapat menyebabkan adanya kejadian kawin berulang (*repeat breeding*).

Hasil uji Chi-square (X²) menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai hasil uji Chi-square (X²) berarti memiliki pengaruh yang besar terhadap kejadian kawin berulang (*repeat breeding*). Variabel pakan dan air minum menjadi penyebab tertinggi dari kejadian kawin berulang (*repeat breeding*), dilanjutkan dengan perkandangan, dan pengetahuan reproduksi. Pengetahuan umur dalam hasil Uji Chi-square (X²) sangat berpengaruh terhadap kejadian kawin berulang (*repeat breeding*). Pengetahuan siklus estrus, jenis lantai kandang dan jenis kandang merupakan faktor terendah yang mampu menyebabkan kejadian kawin berulang (*repeat*

breeding) di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kejadian kawin berulang (*repeat breeding*) pada sapi potong di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso sebesar 100%. Kawin berulang (*repeat breeding*) dapat disebabkan karena kurangnya pengalaman berternak, kurang pengetahuan siklus estrus dan pengetahuan reproduksi, sanitasi kandang yang masih perlu diperbaiki dikarenakan banyak kotoran sapi yang masih menumpuk, pakan dan air minum yang belum mencukupi kebutuhan ternak, umur pada ternak, dan pelaksanaan kawin sapi yang belum tepat. Semua faktor diatas saling berkaitan dapat menyebabkan kawin berulang (*repeat breeding*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, FO, dan Elsheikh, AS. 2014. Treatment of repeat breeding in dairy cows with lugol's iodine. IOSR. J. Agric. Vet. Sci. 7 (4): 22-26
- Anshoria, A., Nurhajati, T., & Utomo, B. (2017). Cases of reproduction disorder in Beef cattle of Modo district, Lamongan in 2015. KnE Life Sciences, 727-733.
- Armelia, V., Saleh, D. M., and Setianto, N. A. 2019. Identification of Factors Contributed to Beef Cattle Reproductive Disorders in Ogan Komering Ulu Timur Regency (OKU Timur) of South Sumatra Province in UPSUS SIWAB Program 2018. Animal Production, 20(3), 199-209
- Bonneville-Hébert, A., Bouchard, E., Tremblay, D. D., & Lefebvre, R. (2011). Effect of reproductive disorders and parity on repeat breeder status and culling of dairy cows in Quebec. Canadian Journal

- of Veterinary Research, 75(2), 147-151.
- Damayanti, P. N., Sardjito, T., & Prastiya, R. A. (2020). Faktor-Faktor Risiko Kawin Berulang pada Sapi Potong di Kecamatan Klabang, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. *Jurnal Veteriner*, 21(4).
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI . 2017. Pedoman Teknis Gangguan Reproduksi (GANGREP) 2017. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI
- Haskell, S. R. (Ed.). 2011. *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: Ruminant*. John Wiley & Sons.
- Hendrawan, V. F., Firmawati, A., Wulansari, D., Oktanela, Y., dan Agustina, G. C. 2019. Pemberian Vitamin Sebagai Penanganan Gangguan Reproduksi Sapi Kelompok Ternak Desa Babakan, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 2(1), 63-69
- Imsya, A. 2007. Penggunaan Prostaglandin F2 α dalam pelaksanaan sinkronisasi estrus sapi pesisir selatan. *Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Indonesia Bagian Barat*. E(19):1-4.
- iSIKHNAS (Sistem Informasi Kesehatan Hewan Nasional). 2022.
- Jamaliah dan Junaidi. 2017. Pengamatan Interval Periode Birahi Kembali Setelah Beranak Sapi Aceh di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. Kementerian Pertanian.
- Jelantik, I G.N., Manggol, Y.H., Jegho, Y., Sutedjo, H., Keban, A., Kune, P., Deno Ratu, R., Kleden, M.M., Sogen, J., Kleden, P., Jermias, J. Dan Leo Penu, C. 2007. *Kajian Mutu Genetik Sapi Bali Di Nusa Tenggara Timur*. Laporan Akhir. Fapet Undana
- Kholis, N., Nusantoro, S., & Awaludin, A. (2018). Perbaikan Nilai Service Per Conception (S/C) Pada Sapi Potong dengan Pemanfaatan Aplikasi Kalender Reproduksi di Kelompok Ternak Sapi Potong Sidomakmur Desa Umbulrejo Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember. *Prosiding*.
- López-Gatius, F. 2012. Factors of a noninfectious nature affecting fertility after artificial insemination in lactating dairy cows. A review. *Theriogenology*, 77(6), 1029-1041.
- Martin, SW., Meek AH, Willeberg P. 1987. *Veterinary Epidemiology Principles and Methods*. Ioawa. Ioawa States University Press.
- Muhuruna, L.O.M. 2016. Prevalensi dan Faktor Risiko Kawin Berulang pada Sapi Perah pada Tingkat Peternak di Desa Lebbang Kecamatan Candana Kabupaten Enrekang [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Hasanuddin.
- Noakes DE. 2009. *Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics E-Book*. Amsterdam. Elsevier Health Sciences.
- Pradhan, R., and Nakagoshi, N. 2015. Reproductive Disorders in Cattle due to Nutritional Status. *Journal of International Development and Cooperation*, 14(1), 45-66.
- Prasetiyo, N. H. (2018). *Kinerja reproduksi sapi potong pada umur dan bangsa sapi yang berbeda (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta)*.
- Prihatno, S. A., Kusumawati, A., Karja, N. W. K., dan Sumiarto, B. 2013. Prevalensi dan Faktor Resiko Kawin Berulang pada Sapi Perah pada Tingkat Peternak. *Jurnal Veteriner Desember*.

- Prihatno. 2017. Enam Kasus Gangguan Reproduksi Tertinggi pada Sapi di Indonesia (Online) (reproduksi-veteriner.fkh.ugm.ac.id/2017/10/17/enamkasus-gangguan-reproduksi-tertinggi-pada-sapi-di-indonesia,
- Riwidikdo, H. 2009. Statistik Penelitian Kesehatan dengan Aplikasi Program R dan SPSS. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- Rustamadji, B., Ahmadi, K., Sutarno, T. 2007. Kinerja Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat sebagai Tulang Punggung Pembangunan Persusuan Nasional. Paper. Disampaikan pada Lokakarya Persusuan Nasional. Yogyakarta. Dies 38 Fapet UGM.
- Saputra, J. I., dan Widodo, Y. 2016. Analisis Potensi Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Pesawaran. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 4(2).
- Setiawati, E. N., Saleh, D. M., & Sumaryadi, M. Y. (2018, December). Kinerja Reproduksi Sapi Pasundan di Jawa Barat. In PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI AGRIBISNIS PETERNAKAN (STAP) (Vol. 6, pp. 158-167).
- Suharto K. 2003. Penampilan Potensi Reproduksi Sapi Perah Friesian Holstein Akibat Pemberian Kualitas Ransum Berbeda dan Infusi Larutan Iodium Povidon 1% Intra Uterin (Disertasi) Semarang. Universitas Diponegoro).
- Suharyati, S., & Hartono, M. (2017). Pengaruh manajemen peternak terhadap efisiensi reproduksi sapi Bali di Kabupaten Pringsewu Provinjascript:void(0)si Lampung. J. Pertanian Terapan, 16 (1), 61-67.
