

Keragaman Performa Reproduksi Babi *Landrace* Betina di Kabupaten Tabanan Bali

(DIVERSITY OF LANDRACE SOW REPRODUCTION PERFORMANCE IN TABANAN
REGENCY BALI)

Fransisco Victoriano Pero¹, Tjokorda Sari Nindhia², Sri Kayati Widyastuti³

¹Mahasiswa Program Sarjana Kedokteran Hewan,

²Laboratorium Biostatiska Veteriner,

³Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,

Jl. P.B. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234; Telp/Fax: (0361) 223791

e-mail: fpero1455@gmail.com

ABSTRAK

Babi *landrace* menjadi pilihan pertama para peternak karena babi *landrace* memiliki rata-rata tingkat kelangsungan hidup tertinggi pasca proses penyapihan sehingga banyak digunakan sebagai indukan. Kabupaten Tabanan merupakan sentra peternakan babi di Provinsi Bali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman performa reproduksi dan korelasi antar performa reproduksi dari babi *landrace* betina. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan kuisioner, data dianalisis dengan analisis faktor komponen utama, dengan 15 komponen variabel yang diambil berdasarkan rata-rata performa reproduksi yang biasanya terjadi. Hasil dari penelitian ini komponen performa reproduksi lama birahi memiliki keragaman paling kecil, sedangkan variabel yang memiliki keragaman yang paling besar adalah umur maksimal beranak. Umur maksimal kawin dan umur maksimal beranak mempunyai korelasi positif yang paling tinggi. Kesimpulan dari penelitian ini terdapat perbedaan keragaman serta korelasi antara komponen penampilan reproduksi babi *landrace* betina. Perlu dilakukan seleksi babi *landrace* betina terhadap performa reproduksi yang mempunyai keragaman yang tinggi, sosialisasi terhadap para peternak tentang performa reproduksi yang baik, penerapan manajemen peternakan babi *landrace* yang berhubungan dengan performa reproduksi serta seleksi terhadap umur maksimal beranak dan umur maksimal kawin yang memiliki keragaman besar untuk mengoptimalkan efisiensi reproduksi babi *landrace* betina.

Kata kunci: babi *landrace* betina; keragaman dan korelasi; performa reproduksi

ABSTRACT

Landrace pigs are the first choice for farmers because their highest average success rate of life sustainability after weaning. They are widely used as female parent. Tabanan regency is the center of the pig livestock in Bali Province. This research was aimed to know the diversity of reproduction performance and correlation between reproduction performance from *landrace* sow. The way to collect data in this study was using questionnaire, data were analyzed by factor analysis of main components, with 15 components of variables taken based on the average performance usually occurred. The results of this study shows the component of heat duration has the smallest diversity, while the variable that has the greatest diversity is the oldest age to gave a birth. Maximum age of mating and maximum childbearing age has the highest positive correlation. The conclusion of this study shown the difference diversity in correlation between reproduction appearance components from *landrace* sow. It is necessary to select *landrace* sow on reproduction performance that has high diversity, socialization to farmers about good reproduction performance, application of *landrace* pig

farm management that connects with reproduction performance and selection of maximum childbearing age also maximum age of mating that have the high diversity to optimize *landrace* sow reproduction performance efficiency.

Keywords: diversity and correlation; *landrace* sow; reproduction performance

PENDAHULUAN

Babi merupakan hewan yang telah dipelihara dan dikembangkan sejak dahulu untuk tujuan memenuhi kebutuhan daging bagi umat manusia. Babi adalah salah satu komoditas ternak penghasil daging yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena memiliki sifat-sifat dan kemampuan yang menguntungkan antara lain: laju pertumbuhan yang cepat, jumlah anak per kelahiran (*litter size*) yang tinggi, efisien ransum yang baik (70-80%), dan persentase karkas yang tinggi (65-80%) (Siagian, 1999).

Indonesia memiliki keanekaragaman spesies babi. Spesies babi yang ada di Indonesia ada lima dari delapan spesies babi yang ada di dunia. Beberapa spesies babi yang ada di Indonesia tersebut telah mengalami domestikasi menjadi babi lokal dan telah dipelihara oleh masyarakat (Soewandi *et al.*, 2013). Sujana *et al.* (2015) menyatakan bahwa keberhasilan beternak babi juga sangat ditentukan oleh jenis babi yang akan dipelihara. Babi yang paling sesuai dipelihara serta direkomendasi untuk diternakan di Bali yang merupakan daerah kering adalah babi bali (lokal), babi saddleback dan keturunannya, babi *landrace* serta babi yorkshire. Salah satu peternakan yang berkembang pesat di Kabupaten Tabanan adalah peternakan non ruminansia, khususnya peternakan babi (Perdana *et al.*, 2017). Profil tujuan peternak memelihara babi *landrace* di Kabupaten Tabanan yaitu memperoleh keturunan 39,04%, penggemukan 47,06%, tabungan 11,23% dan diambil pupuk 2,67% (Soewandi *et al.*, 2013).

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018) melaporkan populasi ternak babi di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2014 hingga tahun 2018. Pada tahun 2018, populasi ternak babi di Indonesia mencapai total 8.542.488 ekor. Populasi ternak babi tertinggi terdapat di provinsi Nusa Tenggara Timur (2.141.246 ekor), Sumatera Utara (1.228.951 ekor), Papua (871.809 ekor), Sulawesi Selatan (774.212 ekor) dan Bali (690.095 ekor). Populasi ternak babi di Bali tidak mengalami peningkatan di tahun 2018. Hal ini dapat dilihat dari data populasi ternak babi di Bali pada tahun 2014 yang berjumlah 817.489 ekor. Penurunan populasi babi di Provinsi Bali ini menunjukkan adanya masalah dalam performa reproduksi ternak babi di Provinsi Bali.

Setiap usaha peternakan selalu mengharapkan keuntungan. Untuk mencapai harapan tersebut maka perlu memperhitungkan penggunaan input dalam usaha ternak babi (Kojo *et al.*, 2014). Performa reproduksi merupakan salah satu input dalam peningkatan produksi pada usaha ternak babi. Performa reproduksi memegang peranan penting dikaitkan dengan usaha peningkatan produksi ternak babi (Suberata *et al.*, 2016). Performa reproduksi tersebut meliputi: siklus estrus, tanda-tanda estrus, lama kebuntingan, *litter size*, *farrowing rate*, umur sapih, dan berat sapih. Produktivitas seekor induk babi ditentukan utamanya oleh jumlah anak yang lahir seperindukan (*litter size*) dan oleh angka melahirkan (*farrowing rate*) dalam setahunnya (Sumardani dan Ardika, 2016). Jumlah anak per kelahiran seperindukan (*litter size*) merupakan gambaran fertilitas induk dan pejantan serta mutu tatalaksana yang dilakukan (Aritonang dan Silalahi, 2001). *Litter size* yang dihasilkan oleh seekor induk babi *landrace* dapat dikatakan baik apabila mencapai 11,3 ekor dan sangat baik apabila mencapai 12,5 ekor (Ardana dan Putra, 2008). Secara umum *litter size* terus meningkat dari kelahiran pertama hingga keempat, kemudian terjadi penurunan pada kelahiran selanjutnya. Induk pada kelahiran ketiga dan keempat memiliki penampilan terbaik dan pada kelahiran ketujuh memiliki penampilan terburuk (Rodriguez-Zas *et al.*, 2003). *Litter size* yang dihasilkan oleh induk babi yang berada di Provinsi Bali belum mencapai standar. Budiasa *et al.* (2014) menyatakan bahwa rata-rata *litter size* induk babi *landrace* yang dipelihara secara intensif di kabupaten Badung pada kelahiran pertama 9,44 ekor; kelahiran kedua 9,82 ekor; kelahiran ketiga 10,60 ekor; kelahiran keempat 10,50 ekor. *Litter size* yang dihasilkan oleh induk babi *landrace* yang dipelihara secara intensif di Kabupaten Badung belum mencapai standar. Hal ini dapat disebabkan oleh sedikitnya informasi mengenai performa reproduksi ternak babi sehingga tolak ukur dalam menentukan keberhasilan manajemen reproduksi ternak babi masih belum jelas.

Sampai saat ini, data atau informasi yang membahas tentang performa reproduksi ternak babi yang ada di Bali khususnya di Kabupaten Tabanan masih sangat terbatas, sehingga belum diketahui tolak ukur yang jelas terhadap keberhasilan manajemen reproduksinya. Karena itu penelitian ini dilakukan.

METODE PENELITIAN

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi *landrace* berjenis kelamin betina yang sudah pernah dikawinkan dan melahirkan. Objek penelitian diambil dari 60

peternakan yang ada di Kabupaten Tabanan tahun 2019. Bahan serta peralatan yang digunakan dalam pengambilan sampel data penelitian yaitu kuisisioner yang berisi daftar pertanyaan mengenai performa reproduksi dan penampilan reproduksi pada babi betina.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode survei dengan teknik *purposive sampling* untuk menentukan Kabupaten Tabanan dari delapan kabupaten yang ada di Provinsi Bali sebagai sampel dilaksanakannya penelitian ini. Pengambilan sampel dilakukan secara *sampling* jenuh. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu performa reproduksi babi *landrace* betina. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah umur birahi pertama, umur kawin pertama, lama bunting, umur beranak pertama, birahi setelah beranak dan kawin kembali setelah beranak dari babi betina pada setiap peternakan ketika dibandingkan dengan standar yang ada. Variabel terkontrol yaitu berupa ras babi dan umur babi.

Cara pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan kuisisioner (angket) dan wawancara sambil dilakukannya pengamatan secara langsung di lapangan. Data diambil dari 10 Kecamatan yang ada di Kabupaten Tabanan. Sepuluh kecamatan tersebut terdiri dari Kecamatan: Baturiti, Penebel, Marga, Tabanan, Kediri, Kerambitan, Selemadeg, Selemadeg Timur, Selemadeg Barat dan Pupuan. Pada setiap kecamatan diambil 6 peternakan sebagai sampel untuk diberikan kuisisioner serta wawancara dengan satu kuisisioner untuk satu peternakan. Penelitian dilakukan melalui wawancara terstruktur. Wawancara tersebut berdasarkan pada daftar pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner yang sudah dibuat secara sistematis. Daftar pertanyaan pada kuisisioner dibuat dengan bentuk pertanyaan terbuka.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis faktor komponen utama berdasarkan korelasi antar komponen reproduksi. Keragaman antar komponen reproduksi dilihat berdasarkan panjang vektor dari masing-masing komponen reproduksi. Korelasi antar komponen reproduksi berdasarkan sudut antara vektor komponen reproduksi. Komponen yang dipersentasekan berupa performa reproduksi babi betina disetiap Kecamatan di Kabupaten Tabanan dengan empat hingga lima komponen variabel yang diambil berdasarkan rata-rata performa reproduksi yang biasanya terjadi. Setelah itu komponen dianalisis dengan simulasi Biplot untuk menggambarkan keragaman dan korelasi untuk 60 peternakan di kabupaten Tabanan. Penelitian ini dilaksanakan diseluruh Kecamatan di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali pada 60 peternakan. Waktu penelitian dilakukan sejak bulan Mei hingga Juni tahun 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata komponen performa reproduksi babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Performa reproduksi babi *landrace* betina serta letak koordinat dan keragaman komponen performa reproduksi

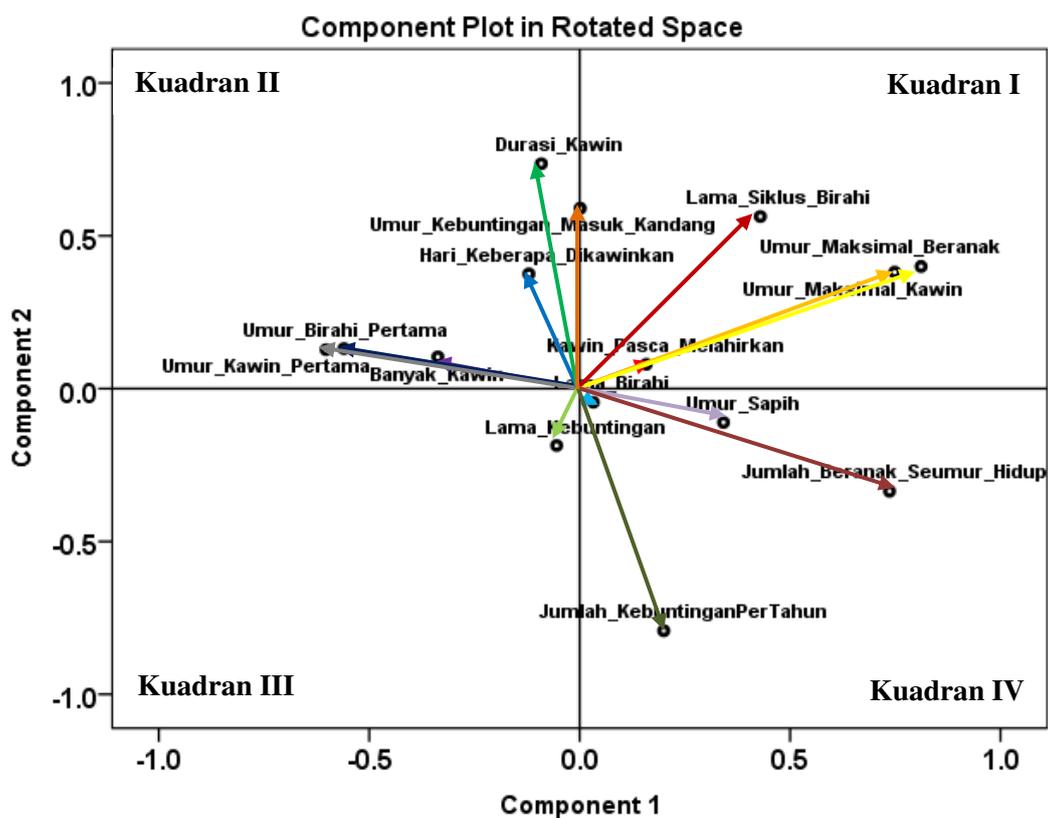
Komponen Performa Reproduksi	Rata – Rata ± Standar Deviasi	Component		Panjang Vektor
		1	2	
Umur Birahi Pertama (Bulan)	6,58 ± 1,28	-,603	,127	0,616
Umur Kawin Pertama (Bulan)	7,75 ± 1,11	-,560	,131	0,575
Banyak Kawin	1,28 ± 0,45	-,337	,104	0,353
Hari Keberapa Dikawinkan saat Birahi	2,20 ± 0,75	-,121	,375	0,394
Durasi Kawin (Menit)	9,60 ± 3,88	-,091	,736	0,742
Lama Kebuntingan (Hari)	114,97 ± 1,15	-,055	-,186	0,194
Umur Kebuntingan saat Masuk Kandang Khusus (Hari)	86,55 ± 40,90	,001	,590	0,590
Lama Birahi (Hari)	3,07 ± 0,41	,033	-,045	0,055
Kawin Pasca Melahirkan (Minggu)	6,35 ± 1,95	,158	,079	0,177
Jumlah Kebuntingan Per Tahun	2,18 ± 0,60	,200	-,792	0,817
Umur Sapih (Hari)	33,53 ± 6,41	,342	-,111	0,359
Lama Siklus Birahi (Hari)	20,42 ± 2,36	,429	,563	0,708
Jumlah Beranak Seumur Hidup	9,52 ± 2,10	,736	-,335	0,809
Umur Maksimal Kawin (Tahun)	4,90 ± 0,97	,748	,381	0,840
Umur Maksimal Beranak (Tahun)	5,08 ± 0,79	,811	,400	0,904

Berdasarkan data yang didapat dari 60 peternakan di Kabupaten Tabanan menunjukkan bahwa rata-rata umur birahi pertama adalah 6,58 bulan, umur kawin pertama 7,75 bulan, banyak kawin 1,28 kali, dikawinkan hari ke 2,20 saat birahi, durasi kawin 9,60 menit, lama kebuntingan 114,97 hari, umur kebuntingan saat masuk kandang khusus 86,55 hari, lama birahi 3,07 hari, kawin pasca melahirkan 6,35 minggu, jumlah kebuntingan per tahun 2,18 kali, umur sapih 33,53 hari, lama siklus birahi 20,42 hari, jumlah beranak seumur hidup 9,52 kali, umur maksimal kawin 4,90 tahun dan umur maksimal beranak 5,08 tahun.

Keragaman masing-masing komponen performa reproduksi babi *landrace* betina dapat dilihat dari panjang vektor variabel yang dibentuk. Semakin panjang vektor menunjukkan tingkat keragaman yang semakin besar, begitu juga sebaliknya semakin pendek vektor menunjukkan semakin kecil keragamannya (Sampurna, 2019). Keragaman performa reproduksi yang memiliki panjang vektor terpendek adalah lama birahi, kemudian kawin pasca melahirkan, lama kebuntingan, banyak kawin, umur sapih, hari keberapa dikawinkan

saat birahi, umur kawin pertama, umur kebuntingan saat masuk kandang khusus, umur birahi pertama, lama siklus birahi, durasi kawin, jumlah beranak seumur hidup, jumlah kebuntingan per tahun, umur maksimal kawin dan umur maksimal beranak (Tabel 1). Hasil ini menunjukkan bahwa lama birahi babi *landrace* betina paling seragam sedangkan umur maksimal beranak paling beragam.

Keragaman dan korelasi antar komponen performa reproduksi dapat digambarkan pada Gambar 1 dengan titik koordinat yang tertera pada Tabel 1. Gambar tersebut menunjukkan bahwa kedua komponen performa reproduksi yang mempunyai panjang vektor sama mempunyai keragaman yang sama, sedangkan yang mempunyai panjang vektor berbeda mempunyai keragaman yang berbeda. Selain itu, kedua komponen performa reproduksi yang membentuk sudut lancip atau mendekati nol derajat menunjukkan korelasinya sangat tinggi, sedangkan yang membentuk sudut mendekati siku-siku menunjukkan tidak ada korelasi. Jika mendekati 180° , maka korelasi antara kedua vektor tersebut membentuk korelasi negatif (semakin besar performa yang satu, maka performa yang lainnya semakin kecil).



Gambar 1. Plot keragaman dan korelasi komponen penampilan reproduksi

Umur maksimal kawin dan umur maksimal beranak serta umur birahi pertama dan umur kawin pertama memiliki panjang vektor yang mendekati sama dan membentuk sudut paling lancip diantara vektor dari komponen lain. Hal ini menunjukkan bahwa kedua pasang performa reproduksi ini memiliki korelasi sangat besar dan keragamannya mendekati sama besar.

Umur kebuntingan saat masuk kandang khusus, lama siklus birahi, umur maksimal beranak, umur maksimal kawin dan kawin pasca melahirkan pada kuadran I memiliki vektor yang searah dan membentuk sudut lancip dengan panjang vektor yang berbeda-beda, sehingga komponen performa reproduksi tersebut saling berkorelasi namun mempunyai keragaman yang berbeda. Komponen performa reproduksi yang saling berkorelasi dan mempunyai keragaman yang berbeda pada kuadran II adalah umur kawin pertama, umur birahi pertama, banyak kawin, hari keberapa dikawinkan saat birahi dan durasi kawin. Pada kuadran IV adalah umur sapih, jumlah beranak seumur hidup, lama birahi dan jumlah kebuntingan per tahun. Pada kuadran III lama kebuntingan berkorelasi dengan umur kawin pertama, umur birahi pertama dan banyak kawin pada kuadran II serta jumlah kebuntingan per tahun dan lama birahi pada kuadran IV namun memiliki keragaman yang berbeda.

Komponen performa reproduksi pada kuadran I yaitu umur kebuntingan saat masuk kandang, lama siklus birahi, kawin pasca melahirkan, umur maksimal kawin dan umur maksimal beranak berkorelasi negatif dengan komponen performa reproduksi pada kuadran III yaitu lama kebuntingan. Sedangkan komponen performa reproduksi pada kuadran II yaitu umur kawin pertama, umur birahi pertama, banyak kawin, hari keberapa dikawinkan saat birahi dan durasi kawin berkorelasi negatif dengan komponen performa reproduksi pada kuadran IV yaitu umur sapih, jumlah beranak seumur hidup, lama birahi dan jumlah kebuntingan per tahun.

Performa reproduksi merupakan gambaran umum keberhasilan suatu usaha dibidang peternakan serta salah satu indikator keberhasilan dari kinerja reproduksi ternak babi (Kaka, 2017). Performa reproduksi menyangkut beberapa hal diantaranya yaitu umur birahi pertama, umur kawin pertama, banyak kawin, hari keberapa dikawinkan saat birahi, durasi kawin, lama siklus birahi, lama birahi, lama kebuntingan, umur kebuntingan saat masuk kandang khusus, umur sapih, kawin pasca melahirkan, jumlah kebuntingan per tahun, jumlah beranak seumur hidup, umur maksimal kawin dan umur maksimal beranak.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 60 peternakan di Kabupaten Tabanan, komponen performa reproduksi yang paling seragam adalah lama birahi. Lama birahi merupakan lama waktu yang dibutuhkan babi *landrace* betina yang mengalami masa birahi dari hari pertama hingga hari terakhir. Hampir semua babi *landrace* betina yang dipelihara di Kabupaten Tabanan memiliki lama birahi yang sama. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata lama birahi babi *landrace* betina mencapai $3,07 \pm 0,41$ hari.

Sedangkan umur birahi pertama, umur kawin pertama, banyak kawin, hari keberapa dikawinkan saat birahi, durasi kawin, lama kebuntingan, umur kebuntingan saat masuk kandang khusus, kawin pasca melahirkan, jumlah kebuntingan per tahun, umur sapih, lama siklus birahi, jumlah beranak seumur hidup, umur maksimal kawin dan umur maksimal beranak memiliki keragaman yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan sistem serta manajemen peternakan babi yang masih tradisional, dimana terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan keterampilan dikalangan peternak khususnya dibidang manajemen reproduksi antara peternak satu dengan yang lain di Kabupaten Tabanan. Manajemen peternakan babi yang tradisional berkaitan dengan keragaman performa reproduksi induk babi *landrace* tersebut. Hal tersebut didukung dengan pernyataan (Ardana dan Putra, 2008) bahwa peternakan babi secara tradisional berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dari peternakan babi itu sendiri. Menurut (Sumardani dan Ardika, 2016) bahwa performa reproduksi memegang peranan penting dalam usaha pengembangan dan peningkatan produktivitas babi bali.

Umur maksimal beranak memiliki nilai yang paling beragam diantara komponen performa reproduksi lainnya. Dalam hal ini umur maksimal beranak erat kaitannya dengan sistem pemeliharaan pada peternak yang masih tradisional. Perbedaan pengetahuan tentang manajemen reproduksi babi *landrace* antara peternak satu dengan yang lainnya menyebabkan keragaman yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata umur umur maksimal beranak yaitu $5,08 \pm 0,79$ tahun. Perbedaan umur maksimal beranak ini disebabkan oleh umur maksimal kawin dari masing-masing babi. Jika umur kawin dari babi sudah menjadi umur kawin yang terakhir dari babi tersebut, maka umur beranak babi saat itu adalah umur beranak terakhir babi tersebut. Umur maksimal kawin disebabkan oleh tingkat kesuburan babi menurun. Hal tersebut didukung oleh pernyataan (Suranjaya *et al.*, 2018) bahwa proses pengafkiran induk disuatu peternakan adalah lebih banyak berdasarkan atas faktor kesehatan, kesuburan, dan sifat keibuan dari

induk tersebut. Pernyataan ini juga mendukung hasil penelitian tentang korelasi yang dipresentasikan dalam Gambar 1 menunjukkan bahwa antara umur maksimal kawin dengan umur maksimal beranak memiliki korelasi positif yang tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan kedua vektor komponen membentuk sudut lancip. Hal ini menunjukkan bahwa kedua komponen tersebut saling berkorelasi satu dengan yang lainnya. Semakin tinggi umur maksimal kawin, maka semakin tinggi umur maksimal beranak, begitu juga sebaliknya semakin rendah umur maksimal kawin maka semakin rendah umur maksimal beranak. Sehingga umur maksimal kawin babi *landrace* betina bergantung pada umur maksimal beranak babi *landrace* betina tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata umur maksimal kawin yaitu $4,90 \pm 0,97$ tahun. Umur maksimal beranak menunjukkan batas umur pemeliharaan dimana masa produksi babi *landrace* sudah berakhir. Umumnya babi *landrace* yang sudah mencapai umur maksimal beranak sudah siap untuk diafkir atau dikeluarkan dari peternakan. Beberapa peternak umumnya mengafkir babi *landrace* yang sudah mencapai umur maksimal beranak. Oleh karena itu umur maksimal beranak dapat disebut umur afkir.

Birahi adalah nama lain dari estrus. Estrus adalah kondisi fisiologis ternak yang siap melakukan perkawinan dalam waktu tertentu (Kaka, 2017). Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata umur birahi pertama pada babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan mencapai $6,58 \pm 1,28$ bulan. Umur birahi pertama menunjukkan bahwa babi betina sudah mengalami dewasa kelamin.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata lama siklus birahi pada babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan mencapai $20,42 \pm 2,36$ hari. Adanya variasi siklus estrus disebabkan karena perbedaan individu ternak betina, bangsa ternak, umur, hormon, musim, pakan serta lingkungan (Kaka, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata umur kawin pertama pada babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan mencapai $7,75 \pm 1,11$ bulan. Adanya perbedaan antar umur kawin pertama tersebut karena perbedaan manajemen pemeliharaan dan pakan. Pakan dapat mempengaruhi kondisi fisik dari babi *landrace* betina. Babi *landrace* betina yang memiliki kondisi fisik yang kurus tidak disarankan untuk dikawinkan dibandingkan dengan babi *landrace* dengan kondisi fisik yang baik karena dapat mempengaruhi performa reproduksi dari Babi *landrace* tersebut. Hal ini didukung oleh pernyataan (Wea, 2015) bahwa ternak yang diberi pakan seadanya namun tidak diramu/diperhatikan nilai gizinya sehingga tidak

dapat menjamin unsur gizi yang masuk dan dimanfaatkan dalam tubuh ternak mengakibatkan performa ternak baik produksi maupun reproduksi kurang baik. Pemeliharaan ternak yang memperhatikan kuantitas dan kualitas pemberian pakan akan menghasilkan ternak dengan performa yang baik.

Lebih lanjut dalam pernyataan (Prasetyo *et al.*, 2013) bahwa babi dara sebaiknya dikawinkan pada birahi kedua setelah pubertas, bila babi dara terlalu kurus atau berada dalam kondisi yang tidak bagus dapat dikawinkan pada birahi ketiga. Pernyataan dari (Sudiastra dan Budaarsa, 2015) menyatakan bahwa dewasa kelamin babi betina calon induk pada umur 6-7 bulan. Tetapi peternak tidak mau mengawinkan dengan alasan belum cukup umur. Hal tersebut mendukung hasil penelitian tentang korelasi yang dipresentasikan dalam Gambar 1 menunjukkan bahwa antara umur birahi pertama dengan umur kawin pertama memiliki korelasi positif yang tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan kedua vektor komponen membentuk sudut lancip. Hal ini berarti bahwa kedua komponen tersebut saling berkorelasi satu dengan yang lainnya. Semakin tinggi umur birahi pertama, maka semakin tinggi umur kawin pertama, begitu juga sebaliknya semakin rendah umur birahi pertama maka semakin tinggi umur kawin pertama. Sehingga umur kawin pertama babi *landrace* betina bergantung pada umur birahi pertama babi *landrace* betina tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan dikawinkan pada hari ke $2,20 \pm 0,75$ saat birahi. Menurut pernyataan (Sudiastra dan Budaarsa, 2015) bahwa umumnya peternak mengawinkan babinya pada hari kedua setelah menunjukkan gejala birahi. Mereka tidak mau mengawinkan pada birahi pertama dengan alasan supaya yakin terjadi pembuahan. Selain itu dalam pernyataan (Prasetyo *et al.*, 2013) bahwa dalam pengamatan dan deteksi birahi, peternak sudah mengawinkan induk babi pada hari kedua estrus dengan tanda-tanda dari vagina akan berwarna merah, mengeluarkan cairan yang cukup kental, dan bagian punggung bila ditekan babi hanya diam yang sudah menandakan babi siap menerima pejantan.

Banyak kawin adalah nama lain dari *service per conception* (S/C). Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata nilai S/C sebesar $1,28 \pm 0,45$. Adanya perbedaan antar S/C tersebut karena perbedaan dari sistem perkawinan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan (Soewandi *et al.*, 2013) bahwa sistem perkawinan secara alami memberikan pengaruh pada *service per conception* (S/C). Sistem perkawinan yang dilakukan di Kabupaten Tabanan pada babi Bali 100% menggunakan sistem

perkawinan alami, namun pada babi *landrace* sudah ada yang menggunakan IB. Babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki nilai kesuburan tinggi. Hal tersebut didukung oleh pernyataan (Outang *et al.*, 2017) bahwa makin rendah nilai S/C maka makin tinggi kesuburan induk-induk betina dalam kelompok tersebut. Sebaliknya makin tinggi nilai S/C maka semakin rendah nilai kesuburan kelompok betina tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata durasi kawin mencapai $9,60 \pm 3,88$ menit. Menurut hasil penelitian (Yu dan Teng, 2017) bahwa durasi perkawinan berlangsung selama 11 menit, diantaranya 2-3 menit ejakulasi dan 5-8 menit proses kawin.

Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata lama kebuntingan mencapai $114,97 \pm 1,15$ hari. Pengetahuan peternak terhadap masa kebuntingan induk babi sangat penting dalam menentukan kualitas anak yang dihasilkan karena dengan mengetahui umur kebuntingan induk babi, peternak dapat menentukan manajemen pemeliharaan yang tepat (Ardana dan Putra, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata jumlah kebuntingan per tahun mencapai $2,18 \pm 0,60$ kali. Menurut pernyataan (Booth, 1995) bahwa dilihat dari segi ekonomi, babi mampu melahirkan anak dua kali per tahun atau lima kali per dua tahun. Selain itu dalam pernyataan (Wea, 2016) bahwa frekuensi beranak babi lokal di Kodya Kupang adalah 1-2 kali per tahun. Dalam hal ini, jumlah kebuntingan per tahun atau frekuensi kebuntingan dalam setahun berkaitan dengan frekuensi beranak dalam setahun. Frekuensi beranak pada ternak dalam setahun dipengaruhi oleh banyak faktor terutama sistem pemeliharaan dan pemberian pakan. Sistem pemeliharaan ekstensif dan semi intensif yang dilakukan oleh peternak mempengaruhi *sex ratio* dan frekuensi beranak ternak dalam setahun.

Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata umur sapih $33,53 \pm 6,41$ hari. Perbedaan umur sapih tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: induk, anak dan peternaknya sendiri. Tiap peternak babi *landrace* dapat menentukan penanganan yang cocok dalam penyapihan anak babi *landrace*. Hal tersebut didukung oleh pernyataan (Wea, 2016) bahwa waktu sapih yang panjang berhubungan dengan faktor induk, faktor anak dan peternaknya sendiri. Lebih lanjut dalam pernyataan (Ardana dan Putra, 2008) bahwa peternak dapat melakukan penyapihan lebih cepat (kurang dari 4 minggu) tergantung mutu penanganan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata kawin pasca melahirkan setelah 6.35 ± 1.95 minggu sejak melahirkan. Umur sapih menentukan lamanya interval kelahiran babi *landrace*. Hasil penelitian (Soewandi *et al.*, 2013) menunjukkan bahwa penyapihan yang terlalu lama akan berpengaruh pada interval kelahiran sampai birahi pertama. Kawin pasca melahirkan termasuk kedalam komponen yang menentukan panjangnya interval kelahiran. Sehingga kawin pasca melahirkan juga ditentukan oleh lamanya umur sapih dari babi *landrace*. Semakin cepat anak babi disapih dari induknya, maka semakin cepat kawin pasca melahirkan dari induk babi terjadi. Hal tersebut mendukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa umur sapih memiliki korelasi yang tinggi terhadap kawin pasca melahirkan. Sehingga selang waktu kawin pasca melahirkan tergantung dari umur sapih. Lebih lanjut korelasi yang dipresentasikan dalam Gambar 1 menunjukkan bahwa antara umur sapih dengan kawin pasca melahirkan memiliki korelasi positif. Hal ini ditunjukkan dengan kedua vektor komponen membentuk sudut lancip.

Berdasarkan hasil penelitian, babi *landrace* betina di Kabupaten Tabanan memiliki rata-rata jumlah beranak seumur hidup mencapai $9,52 \pm 2,10$ kali. Menurut pernyataan (Malopolska *et al.*, 2018) bahwa jumlah beranak seumur hidup babi *landrace* hanya 5 kali. Perbedaan ini bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan secara ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian, antara komponen jumlah beranak seumur hidup dan jumlah kebuntingan per tahun pada Gambar 1 memiliki korelasi positif yang membentuk sudut lancip. Jumlah beranak seumur hidup dipengaruhi oleh jumlah kebuntingan per tahun. Semakin besar jumlah kebuntingan per tahun maka semakin besar jumlah beranak seumur hidup.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan keragaman serta korelasi antara komponen penampilan reproduksi babi *landrace* betina pada sektor peternakan di Kabupaten Tabanan. Variabel yang memiliki keragaman yang besar adalah umur maksimal beranak, umur maksimal kawin, jumlah kebuntingan per tahun dan jumlah beranak seumur hidup.

SARAN

Perlu dilakukan seleksi babi *landrace* betina terhadap performa reproduksi yang mempunyai keragaman yang tinggi, yaitu umur maksimal beranak, umur maksimal kawin, jumlah kebuntingan per tahun dan jumlah beranak seumur hidup.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat, terutama kepada peternak-peternak babi *landrace* di Kabupaten Tabanan yang sudah mengizinkan penulis melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana IB dan Putra DKH. 2008. *Ternak Babi Manajemen Reproduksi, Produksi dan Penyakit*. Denpasar: Udayana University Press.
- Aritonang D dan Silalahi M. 2001. Produktivitas Berbagai Galur Babi Ras Impor Selama Periode Laktasi. *Jurnal ilmu ternak dan veteriner*. 6(1): 38-44.
- Booth WD. 1995. Wild Boar Farming in The United Kingdom. *Journal of Mountain Ecology*. 3: 245-248.
- Budiasa MK, Ardana IBK, Purba IO. 2014. Penampilan Reproduksi Induk Babi *Landrace* yang Dipelihara Secara Intensif di Kabupaten Badung. *Indonesia Medicus Veterinus*. 3(2): 163-168.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2018. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2018*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI. ISBN: 978-979-628-035-3.
- Kaka A. 2017. Performans reproduksi induk babi yang di pelihara secara intensif di Kelurahan Kambajawa Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 28(1): 1-9.
- Kojo RE, Panelewen VVJ, Manese MAV, Santa N. 2014. Efisiensi Penggunaan Input Pakan dan Keuntungan pada Usaha Ternak Babi di Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Zootek*. 34(1): 62-74.
- Malopolska MM, Tuz R, Lambert BD, Nowicki J, Schwarz T. 2018. The Replacement Gilt: Current Strategies for Improvement of The Breeding Herd. *Journal of Swine Health and Production*. 26 (4): 208-214.
- Outang TMT, Nalley WM, Hine TM. 2017. Pemanfaatan Ekstrak Hipofisis Sapi untuk Memperbaiki Performans Reproduksi Induk Babi Post Partum. *Jurnal Veteriner*. 18(3): 383-392.
- Perdana IMAW, Sukananta IW, Sumardani NLG. 2017. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penggemukan Babi *Landrace* Persilangan. *Peternakan Tropika*. 5(2): 427-436.
- Prasetyo H, Ardana IBK, Budiasa MK. 2013. Studi Penampilan Reproduksi (Litter Size, Jumlah Sapih, Kematian) Induk Babi pada Peternakan Himalaya, Kupang. *Indonesia Medicus Veterinus*. 2(3): 261-268.
- Rodriguez-Zas SL, Southey BR, Knox RV, Connor JF, Lowe JF, Roskamp BJ. 2003. Bioeconomic evaluation of sow longevity and profitability. *J Anim Sci*. 81: 2915-2922.
- Sampurna IP. 2019. *Aplikasi SPSS Grafik dalam Biostatistika*. Penerbit Puri Bagia. Genre Sains & Teknologi. Diterbitkan online melalui nulisbuku.com/view-profile/90381/1%20Putu-Sampurna.
- Siagian PH. 1999. *Manajemen Ternak Babi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Soewandi BDP, Sumadi T, Hartatik. 2013. Estimasi Output Babi di Kabupaten Tabanan Provinsi Bali. *Buletin Peternakan*. 37(3): 165-172.
- Suberata IW, Sumardani NLG, Artiningsih NM. 2016. Kajian Aktivitas Ovarium Babi Betina Hasil Pematangan di Rumah Potong Hewan Tradisional. *Majalah Ilmiah Peternakan* 19(1): 80-83.
- Sudiastra IW dan Budaarsa K. 2015. Studi Ragam Ekterior dan Karakteristik Reproduksi Babi Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan* 18(3) 2015: 100-105.
- Sujana IP, Widiadnyana IB, Wiryawan IWG. 2015. Pengembangan Peternakan Babi Melalui Produk Olahan Berbasis Potensi Desa. *Jurnal Bakti Saraswati* 04(02): 114-121.
- Sumardani NLG dan Ardika IN. 2016. Populasi dan Performa Reproduksi Babi Bali Betina di Kabupaten Karangasem Sebagai Plasma Nutfah Asli Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 19(3): 105-109.
- Suranjaya IG, Dewantari M, Parimartha IKW, Sukanata IW, Ariana INT. 2018. Performan Reproduksi dan Produksi Ternak Babi pada Usaha Peternakan Rakyat di Dua Lokasi Berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan* 21(2): 71-75.
- Wea R. 2015. Karakteristik Peternak dan Manajemen Pemeliharaan Babi Lokal di Kecamatan Alak Kota Kupang. *Jurnal Partner Buletin Pertanian Terapan* 15(2): 178-184.
- Wea R. 2016. Performans Produksi dan Reproduksi Ternak Babi Lokal di Kodya Kupang. *Jurnal Partner Buletin Pertanian Terapan* 16(1): 21-28.
- Yu Q dan Teng G. 2017. Pig Behavior Research And Its Application In Breeding-Landrace Pigs As An Example. *Biomed Res-India Special*. 19(2): 111-117.