

Faktor-Faktor Risiko Kawin Berulang pada Sapi Potong di Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur

(THE RISK FACTORS OF REPEAT BREEDING ON BEEF CATTLE
IN LICIN SUBDISTRICT, BANYUWANGI REGENCY, EAST JAVA PROVINCE)

Putri Nurmalia Damayanti¹,
Trilas Sardjito², Ragil Angga Prastiya²

¹Sarjana Kedokteran Hewan,
²Departmen Reproduksi Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga
Kampus-C Unair, Jl Mulyorejo, Surabaya,
Jawa Timur, Indonesia, 60115
Email: ragilap@fkh.unair.ac.id

ABSTRAK

Saat ini, peternakan sapi potong di Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi mengalami masalah dalam menyediakan permintaan daging sapi karena produktivitasnya yang kurang. Masalah ini terjadi karena kasus kawin berulang yang mengurangi efisiensi dan produktivitas ternak. Ini diduga karena kurangnya hygiene dan sanitasi dari petani dan inseminator. Penelitian ini bertujuan untuk mengkorelasikan faktor dan kasus pemuliaan berulang pada sapi potong di Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan 69 sapi dengan metode simple random sampling. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung ternak, kemudian dilanjutkan dengan mewawancarai petani menggunakan sistem *in-depth study*. Sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan inseminator. Variable yang diamati antara lain lama berternak, deteksi estrus, kandang dan pakan. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif, kemudian diolah dengan menggunakan SPSS 22.0. Chi Square Test (X^2) digunakan untuk menentukan hubungan antara faktor-faktor penyebab dan kawin berulang. Hasil penelitian ini menunjukkan prevalensi kawin berulang di Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi sebesar 64%. Semua faktor seperti lama berternak, deteksi estrus yang dilakukan peternak, dan pakan yang diberikan oleh peternak berkorelasi dengan kejadian pemuliaan berulang.

Keywords: Reproduksi, Kawin Berulang, Sapi Potong, Kabupaten Banyuwangi

ABSTRACT

Nowadays, beef cattle farms in Licin Subdistrict, Banyuwangi Regency have problems in providing beef demand because the less of productivity. This problems occurred due to the repeat breeding case and decrease the efficiency and productivity of livestock. It suspected because of the lack of hygiene and sanitation from farmers and inseminator. This study aimed to correlate the factors and cases of repeat breeding on beef cattle in Licin Subdistrict, Banyuwangi Regency. It was a descriptive study which used 69 cow with simple random sampling method. Primary data was obtained from direct observation of livestock, then continued with interviewing farmers using in-depth study system. While secondary data is obtained from the records of inseminator. It included the term of farming, farmer's ability to detect estrus cycle, housing and the feeding of beef cattle. The collected data was analyzed by descriptive statistic, then processed by using SPSS 22.0. Chi Square Test (X^2) was used to determine the relation between the causal factors and repeat breeding. The results of this study indicate the prevalence of repeat breeding in Licin Subdistrict, Banyuwangi Regency by 64%. All the factors such as the term of farming, farmer's ability to detect estrus cycle, and feeding of beef cattle are correlated with the incidence of repeat breeding.

Keywords: Reproduction, Repeat Breeding, Beef Cattle, Banyuwangi

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan hasil peternakan sapi potong saat ini masih mengalami banyak kendala yaitu masalah gangguan reproduksi yang dapat mengarah pada kemajiran dari sapi betina potong yang dapat berpengaruh pada penurunan produktivitasnya. Gangguan reproduksi tersebut salah satunya adalah kawin berulang. Kawin berulang adalah keadaan ternak betina yang pernah beranak dan memiliki siklus estrus normal yang dikawinkan dengan cara inseminasi buatan atau kawin alam sebanyak dua kali atau lebih tetapi tidak berhasil mengalami kebuntingan (Dirjen PKH, 2017). Kawin berulang dapat digunakan sebagai indikator efisiensi reproduksi yang rendah.

Kawin berulang umumnya ditandai dengan panjangnya *calving interval* (18-24 bulan), rendahnya angka konsepsi (<40%), dan tingginya *service per conception* (>3) (Prihatno *et al.*, 2013). Kawin berulang secara garis besar dapat disebabkan oleh dua faktor utama yaitu kegagalan fertilisasi dan kematian embrio dini (Haskell, 2011). Faktor yang berpengaruh pada kejadian kawin berulang adalah perkandungan, pengamatan estrus yang dilakukan oleh peternak tiap harinya dan saluran pembuangan yang buruk (Prahitno *et al.*, 2013). Faktor lain adalah kecukupan pemberian air minum, lama beternak, dan sanitasi kandang (Juliana *et al.*, 2015). Selain itu, kejadian kawin berulang juga dipengaruhi oleh pengetahuan peternak terhadap siklus estrus.

Kerusakan ovum akibat kejadian kawin berulang terjadi sekitar 3-8%. Pada sapi, hal ini terjadi umumnya karena waktu inseminasi buatan yang terlambat sehingga ovum sudah tua dan sulit dibuahi spermatozoa, sedangkan, anomali oviduk akibat kejadian kawin berulang terjadi sekitar 6-15% yang disebabkan oleh faktor kongenital/ bawaan (*segmental aplasia*, *hydrosalpinx*) dan *acquired*/perolehan (*salpingitis*, *pyosalpinx*, *perisalpingitis*). Kondisi ini dapat mengganggu transportasi gamet dan mencegah fertilisasi (Haskell, 2011).

Ketidakseimbangan hormon dapat menyebabkan kawin berulang ditandai dengan durasi estrus yang panjang, terlambatnya *Luteinizing hormone* (LH) mencapai puncak, umur folikel preovulasi yang panjang, dan lambatnya peningkatan hormon progesteron setelah ovulasi dalam plasma. Kematian embrio dini bisa disebabkan oleh kualitas embrio yang buruk. Hal ini bisa disebabkan usia induk sapi

yang sudah tua dan rendahnya kadar progesterone selama siklus estrus dapat mengganggu pematangan ovum sehingga embrio tidak mampu berkembang secara sempurna (Diskin *et al.*, 2011). Selain itu penyakit infeksi yang diderita oleh induk dapat menyebabkan kematian embrio dini dan meningkatkan kejadian kawin berulang (*repeat breeding*). Agen penyakit seperti *Brucella abortus*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Bovine Viral Diarrhoea Virus*, *Infectious Bovine Rhinotracheitis*, *Ureaplasma diversum*, *Mycoplasma bovis*, *Hemophilus somnus*, *Leptospira harjo bovis*, *Trichostrongylus axei*, dan *Campylobacter fetus ssp. Veneralis* dapat menyebabkan gangguan pada saluran reproduksi sapi (Haskell, 2011).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara penyebab dan kejadian kawin berulang pada sapi potong di Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Harapan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi dan pedoman untuk para peternak dengan teridentifikasinya faktor penyebab kawin berulang pada sapi potong sehingga dapat diupayakan langkah guna memperkecil kejadian kawin berulang, sehingga terjadi peningkatan efisiensi reproduksi dan pendapatan peternak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kajian observasional dengan menggunakan metode survei dengan menggunakan sapi betina 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 Licin Kabupaten Banyuwangi. Data sekunder didapatkan dari hasil *recording* milik petugas kesehatan hewan atau inseminator. Besarnya sampel dihitung dengan menggunakan rumus $n = 4PQ/L2$ (Martin *et al.*, 1987). Tingkat konfidensi 95% dan galat yang diinginkan 5% (Barlett *et al.*, 1986) dengan menggunakan *apparent prevalensi* kawin berulang 4,5%. Sampel diambil sejumlah 69 ekor dari jumlah populasi sebanyak 2310 ekor. Masing-masing peternak diambil sampel secara *simple random sampling* pada ternak sapi potong yang berada di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi. Kemudian dilakukan

analisis untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara kejadian dan penyebab kawin berulang yang ditemukan.

Data ternak yang diambil meliputi data jumlah sapi potong betina yang mengalami kejadian kawin berulang sebagai variabel dependen (Y), sedangkan variabel independent (X) adalah penyebab kejadian berupa lama beternak, pengetahuan siklus estrus, perkandangan, dan pakan 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).

Data yang diperoleh dari buku *recording* kegiatan IB dari petugas kesehatan hewan/inseminator berupa jumlah kejadian kawin berulang dan wawancara dengan kuesioner kepada peternak di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi, kemudian data yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan variabel independent. Data tersebut selanjutnya dievaluasi dengan menggunakan analisis deskriptif, dengan menggunakan uji *Chi square* (X^2) untuk mendapatkan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kawin berulang analisis tersebut menggunakan program SPSS versi 22.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan 45 ekor sapi mengalami kawin berulang dan 24 ekor tidak mengalami kejadian tersebut seperti yang disajikan pada Tabel 1. Sapi potong betina yang mengalami kawin berulang 45 ekor di antaranya memiliki siklus sepanjang 21 hari, dua ekor dengan siklus 28 hari, satu ekor dengan siklus 30 hari dan satu ekor memiliki siklus 18 hari.

Dilihat dari durasi siklus estrus pada kasus kawin berulang dapat dikategorikan menjadi siklus panjang, normal, dan pendek. Interval tersebut dilihat dari estrus satu ke estrus berikutnya. Sesuai dengan pendapat Sigh *et al.* (2008) kejadian tersebut dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan mencapai 31,70%, penyimpangan hormone sebesar 18,03%, dan

infeksi alat reproduksi sebesar 14,75%. Selain itu, setelah sapi beranak dapat pula menurunkan fungsi organ reproduksi pada induk sapi, penurunan fungsi ovarium, menyebabkan kualitas ovum rendah, gangguan pada uterus dan oviduct yang menyebabkan gangguan fertilitas dan kebuntingan, serta vagina, hal tersebut mampu menyebabkan kejadian kawin berulang (Gebrekidan dan Yilma, 2009).

Penelitian ini terdapat empat variabel yang secara positif dapat memengaruhi kejadian kawin berulang, di antaranya lama pengalaman beternak, pengetahuan siklus estrus, perkandangan, pakan dan air minum, sapi potong. Hasil analisis data menunjukkan bahwa semua variabel tersebut signifikan terhadap kejadian kawin berulang.

Lama Beternak

Hasil penelitian menunjukkan hasil sebanyak 84% atau sebesar 58 peternak telah beternak lebih dari lima tahun, sedangkan sebanyak 16% peternak atau 11 peternak tergolong peternak baru dengan lama beternak kurang dari lima tahun. Kebanyakan peternak di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi telah beternak lebih dari 10 tahun dengan rata-rata berumur 50 tahun. Lama beternak disini berhubungan dengan pengalaman beternak sapi potong. Semakin lama beternak sapi potong berarti semakin banyak pula pengalaman dari peternak dalam mengelola usaha ternaknya. Peternak mempelajari cara beternak sapi potong secara turun temurun tanpa didukung dengan pola pikir, pola kerja, dan wawasan yang tinggi sehingga peternak mampu menerima saran dan inovasi-inovasi baru. Hal tersebut diduga kuat merupakan penyebab peternak sapi potong disana kurang berkembang sebagai akibat kurangnya kemampuan mengaplikasikan inovasi untuk memperbaiki manajemen ternak menjadi lebih baik. Manajemen beternak yang buruk dalam penelitian ini terbukti secara signifikan mampu meningkatkan kejadian kawin berulang.

Lama beternak dalam mengelola peternakan menjadi faktor penting dalam manajemen ternak. Pengetahuan dan pengalaman yang kurang dapat menjadi masalah terutama dalam manajemen kesehatan dan reproduksi sapi. Hal tersebut tidak boleh diabaikan, sebab jika ternak sapi dalam kondisi yang prima akan menunjukkan produktivitas dan reproduktivitas yang baik serta hasil ternak yang dihasilkan

Tabel 1. Deskripsi penyebab dan kejadian kawin berulang (*repeat breeding*)

No	Deskripsi	Hasil Deskripsi
I	- Kawin Berulang (<i>Repeat Breeding</i>)	positif = 65% (45/69), negatif = 35 % (24/69)
II	- Lama berternak	<5 tahun = 16% (11), >5 tahun = 84% (58)
III	- Pengetahuan peternak tentang siklus estrus : Pengetahuan siklus estrus/birahi sapi Estrus/birahi pada ternak diamati 2 kali sehari Sapi estrus/birahi segera dilaporkan	tahu = 100% (69), tidak tahu = 0% (0) 2 = 54% (37), < 2= 46 % (32) Segera = 100% (69), tidak = 0% (0)
IV	- Perkandangan : Tersedia tempat pakan dan air minum dalam kandang Tersedia tempat penampungan kotoran sapi atau sisa sisa pakan pada kandang? Tersedia selokan saluran pembuangan kotoran dan air kencing pada kandang ternak Pembersihan kandang dilakukan dengan desinfektan atau deterjen Jenis lantai kandang yang digunakan Jenis kandang yang digunakan	ada= 100% (69), tidak = 0% (0) ada= 100% (69), tidak = 0% (0) ada = 79% (55), Tidak = 21% (14) Ya = 0% (0), Tidak = 100% (69) Tanah = 59% (41), Semen = 38% (26), Karpas (karet) = 3% (1) Tertutup = 29% (20), Terbuka = 71% (49)
V	- Pakan dan Air Minum : Pemberian pakan untuk sapi potong anda 3 kali sehari atau lebih Jenis Hijauan yang diberikan seperti Rumput gajah, Rumput Biasa atau jerami untuk pakan ternak Pemberian konsentrat untuk sapi potong anda sebesar 2% BB Tidak = 100% (69) - Pemberian air minum	Ya = 68% (47), Tidak = 32% (22) Ya = 100% (69), Tidak = 0% (0) Ya = 0% (0), Ad libitum = 0% (0), terbatas = 100% (69)

berkualitas sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat.

Pengetahuan Siklus Estrus

Hasil survei menunjukkan bahwa peternak sapi potong di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi, sudah mengetahui siklus estrus dengan baik seperti lama birahi sapi, lama satu siklus estrus sapi, tanda-tanda sapi estrus, kapan waktu yang tepat untuk melakukan inseminasi buatan, dan jika sapi menunjukkan tanda-tanda estrus peternak akan segera melaporkan kepada inseminator, dan jarak waktu antara penemuan dan pelaporan estrus kurang dari satu jam. Hal yang membedakan

antara peternak satu dan peternak lain adalah pengamatan estrus tiap harinya, sejumlah 37 peternak rutin melakukan pengamatan pada sapi sebanyak dua kali dan sisanya sejumlah 32 peternak tidak rutin melakukan dua kali pengamatan terhadap sapi.

Pengetahuan tentang siklus dan gejala estrus pada sapi sangat penting karena dapat memengaruhi keberhasilan manajemen reproduksi. Peternak dengan pengetahuan siklus dan gejala estrus yang baik akan mampu memperkirakan estrus berikutnya, sehingga pengamatan estrus bisa dilakukan lebih intensif dan waktu perkawinan lebih tepat. Berternak sapi potong merupakan pekerjaan sampingan

Tabel 2. Analisis *Chi-square* (X^2) dan *P-value* penyebab dan kejadian kawin berulang (*repeat breeding*)

No	Deskripsi	X^2	p-value
I	Pengalaman berternak 1. <5 tahun 2. >5 tahun	32,014	P= 0,000**
II	Pengetahuan siklus estrus	31,913	P= 0,000**
IV	Perkandangan	84,406	P= 0,000**
	Jenis lantai kandang	40,261	P= 0,000**
	1. Tanah dan bambu		
	2. Semen		
	3. Karpet		
	Jenis kandang	17,754	P= 0,000**
	1. Terbuka		
	2. Tertutup		
V	Pakan dan Air minum	87,783	P= 0,000**

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

dari peternak yang kebanyakan mata pencaharian utamanya adalah bercocok tanam. Oleh sebab itu peternak tidak selalu bisa berada di sekitar ternaknya. Ternyata pengetahuan tentang siklus estrus dan deteksi estrus tersebut tidak ditularkan kepada keluarga peternak, akibatnya mereka tidak tahu bahwa sapi tersebut sedang dalam keadaan estrus atau tidak sehingga estrus tidak dilaporkan dengan segera.

Noakes (2009) berpendapat bahwa ketidaktahuan tentang siklus dan gejala estrus dapat meningkatkan angka infertilitas dan kegagalan kebuntingan yang ditandai dengan kawin berulang. Pengetahuan terhadap siklus estrus harus didukung dengan deteksi estrus yang baik sebab tingkat kecermatan atau kejelian dalam deteksi estrus merupakan indikator penentu tinggi atau rendahnya efisiensi reproduksi. Makin baik deteksi estrus maka akan baik pula efisiensi reproduksi ternak, begitu pula sebaliknya. Kesalahan dalam melakukan deteksi estrus akan berdampak pada ketidaktepatan waktu melakukan inseminasi buatan yang berakhir pada rendahnya tingkat kebuntingan (Nurkholis *et al.*, 2018).

Peternak sebanyak 54% peternak melakukan deteksi estrus rutin dua kali sehari dan sisanya sebanyak 46% tidak melakukan hal tersebut secara rutin. Rendahnya deteksi estrus dapat menyebabkan kejadian kawin berulang di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi tinggi. Selain itu, perlunya menaikkan intensitas deteksi estrus terutama bagi peternak yang sudah rutin melakukan deteksi estrus

sebanyak dua kali sebagai upaya untuk menurunkan kejadian kawin berulang. Menurut Prihatno *et al.* (2013), jumlah pengamatan deteksi estrus yang ideal adalah empat kali sehari, deteksi estrus yang kurang baik dapat berkontribusi utama terhadap rendahnya fertilitas. Kesalahan dalam mendeteksi estrus dapat menyebabkan kegagalan program inseminasi buatan (Lopez-Gatius, 2012).

Perkandangan

Kandang milik seluruh peternak telah menyediakan tempat pakan dan air minum, sisa pakan dan kotoran sapi dibuang di tempat penampungan. Pembersihan kandang rutin dilakukan tiap harinya hanya disapu dan tidak pernah dibersihkan dengan deterjen atau desinfektan. Jenis lantai kandang yang digunakan ada tiga macam yaitu lantai tanah dengan dilapisi bambu di atasnya, lantai semen, dan lantai semen yang dilapisi karpet di atasnya. Peternak yang menggunakan lantai tanah dengan bambu berjumlah 41, lantai semen berjumlah 26, lantai semen dengan karpet berjumlah satu. Perihal saluran pembuangan kotoran, sejumlah 17 kandang peternak tidak memiliki muara, tiga di antaranya karena tidak memiliki saluran pembuangan. Jenis kandang yang digunakan ada dua jenis, terbuka dan tertutup, kedua jenis kandang ini memungkinkan cahaya matahari bisa masuk kedalam kandang dengan baik.

Kandang peternak di Kecamatan Licin

Kabupaten Banyuwangi hampir belum ada yang memenuhi standar tersebut. Terutama dari segi tempat penampungan kotoran. Meski semua peternak telah memiliki tempat penampungan kotoran, namun tempat penampungan tersebut hanya sebagai tempat memindahkan kotoran dari kandang saja. Peternak yang kandangnya dekat dengan jurang atau sungai akan membuang kotoran sapi nya disana, tanpa ada upaya melakukan pengolahan seperti sebagai pupuk.

Segi sanitasi kandang milik peternak masih tergolong buruk dilihat dari hasil selama penelitian bahwa drainase kandang masih buruk dan tidak dilakukan desinfeksi terhadap kandang. Sebanyak 88% kandang peternak terdapat genangan air bercampur kotoran yang tidak segera dibersihkan dan tergenang di kandang. Masih adanya kandang yang tidak memiliki selokan sebanyak 21% dan 25% kandang tidak memiliki muara pembuangan. Buruknya sanitasi kandang merupakan indikator buruknya manajemen pemeliharaan ternak. Buruknya lingkungan kandang dan saluran pembuangan dapat disebabkan peternak kurang kesadaran dan pengetahuan pentingnya kebersihan kandang dan dampak yang ditimbulkan utamanya pada sistem reproduksi (Prihatno *et al.*, 2013). Lingkungan kandang yang kotor, terutama pada saat inseminasi buatan merupakan predisposisi terjadinya penyakit pada organ reproduksi (Noakes, 2009). Kandang memerlukan tempat penampungan kotoran, ukuran dan bentuk disesuaikan dengan kondisi lahan dan kandangnya yang berfungsi untuk pengeringan dan pembusukan feces menjadi kompos. Pengumpulan kotoran kandang dapat berupa feces atau urin yang setiap hari dilakukan melalui saluran drainase menuju tempat penampungan yang letaknya lebih rendah dari kandang.

Jenis lantai kandang yang digunakan peternak di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi paling banyak merupakan lantai tanah yang dilapisi bambu di atasnya sebesar 59%. Sisanya alas semen sebesar 38%, dan 3% merupakan alas semen dengan dilapisi karpet. Tingginya jenis lantai kandang berupa tanah menggambarkan masih rendahnya sistem manajemen sapi. Hal ini karena peternak yang belum begitu mengerti pentingnya lantai kandang, ketidakpedulian dalam pemeliharaan sapi, kondisi ekonomi peternak yang lemah, atau disebabkan kesibukan yang lain (Prihatno *et al.*, 2013).

Pakan dan Air Minum

Hasil penelitian dari segi pakan menunjukkan kesamaan pemberian pakan yaitu berupa rumput gajah dan rumput lapangan. Ada lima peternak memberikan jerami sebagai pakan dengan tetap diberikan rumput gajah maupun rumput lapangan. Kebanyakan peternak tidak memberikan tambahan pakan, hanya ada tiga peternak yang memberikan tambahan pakan berupa dedak atau ampas susu kedelai, dan hanya ada dua peternak yang memberikan tambahan mineral pada air minum sapi. Pemberian tambahan pakan tidak dilakukan setiap hari dan jumlah yang diberikan pun tidak tertakar. Walaupun diberi tambahan pakan, sapi potong tetap mengalami kawin berulang. Pemberian air minum untuk sapi oleh peternak dilakukan dengan cara yang sama yaitu diberikan dalam timba dan diberikan tidak secara *ad libitum*.

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam suatu usaha peternakan. Ternak unggul tidak akan memperlihatkan keunggulannya tanpa didukung pakan yang baik dan jumlah yang memadai. Pakan adalah salah satu komponen penting terhadap performa reproduksi. Pemberian pakan yang tidak cukup merupakan penyebab adanya gangguan reproduksi ternak, penambahan konsentrat kaya akan protein dan karbohidrat serta campuran mineral memperlihatkan dewasa kelamin dan kebuntingan lebih cepat dibandingkan sapi yang tidak mendapatkan tambahan pakan. Defisiensi fosfor dan protein dapat mengakibatkan penundaan pubertas dan tanda-tanda estrus yang tidak normal (Yendraliza, 2013). Selain itu, energi dari pakan dibutuhkan tubuh untuk memproduksi hormon LH yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan folikel (mengaktifkan fungsi ovarium) sehingga dapat terjadi estrus post-partus. Bila cadangan energi tubuh rendah maka post-partum anestrus akan berlangsung lebih lama (Winugroho, 2002)

Pakan yang diberikan ke sapi potong umumnya disesuaikan dengan kemampuan peternak, bukan sesuai dengan kebutuhan ternaknya. Pasokan pakan berkualitas rendah merupakan hal yang biasa, apabila pemberian tersebut terjadi terus-menerus dalam waktu yang cukup lama, hal itu akan berpengaruh negatif pada produktivitas ternak. Kekurangan gizi dapat menyebabkan tidak berfungsinya ovarium. Terpenuhinya nutrisi yang dibutuhkan ternak diharapkan ternak akan

memiliki kondisi optimal saat kawin sehingga dapat memperkecil kemungkinan kegagalan perkawinan yang secara tidak langsung akan memperpendek jarak beranak (*calving interval*). Nutrisi yang diberikan untuk sapi potong sebaiknya mampu memenuhi kebutuhan energi harian sehingga sapi tidak mengalami kelebihan atau kekurangan berat badan, hal tersebut dapat berdampak negatif terhadap aspek reproduksi di antaranya tidak teraturnya siklus estrus atau dapat menimbulkan kemajiran.

Hasil penelitian ini menunjukkan peternak hanya memberikan hijauan berupa rumput gajah, rumput ilalang, dan sedikit jerami, tanpa pakan tambahan berupa konsentrat. Para peternak masih memberikan pakan untuk ternaknya dengan kualitas rendah. Pakan yang diberikan belum mampu memenuhi nutrisi yang diperlukan tubuh sapi. Kekurangan pakan dapat menyebabkan kesuburan ternak menurun dengan tingginya kejadian kawin berulang di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharto (2003) bahwa kekurangan protein dalam ransum dapat menimbulkan birahi tenang, anestrus, dan kawin berulang. Jika diperparah dengan kekurangan kalsium dan fosfor dapat menyebabkan ternak menjadi majir/infertil. Selain itu kekurangan nutrisi dapat menyebabkan kematian embrio ternak.

Peternak memberikan air minum untuk sapi potong tidak secara *adlibitum*, akan tetapi menggunakan dua timba air dengan ukuran kurang lebih 10 liter. Pemberian air minum dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari, setiap pemberian sebanyak dua timba air minum. Air minum ternak tiap harinya bervolume kurang lebih 40 liter. Volume air minum tersebut sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan ternak. Berdasar Haryanto *et al.* (2015) air minum yang diberikan sebaiknya secara *adlibitum* atau tersedia setiap saat. Kebutuhan air minum sapi indukan yang harus dicukupi tiap harinya mencapai 20-40 L/ekor/hari. Air nantinya akan disalurkan ke seluruh tubuh melalui *aquaporins*, salah satu tujuannya adalah saluran reproduksi. Jika terjadi gangguan homeostasis air maka dapat menyebabkan penurunan kesuburan ternak (Zhang *et al.*, 2012).

Air minum memiliki fungsi penting bagi tubuh yaitu untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh, keseimbangan ion, digesti, metabolisme nutrisi, pengeluaran zat sisa,

menjaga lingkungan fetus dan sebagai transport nutrisi menuju atau jaringan tubuh (Prihatno *et al.*, 2013). Air nantinya akan di salurkan ke seluruh tubuh melalui *aquaporins*, salah satu tujuannya adalah saluran reproduksi. Jika terjadi gangguan homeostasis air dalam sel reproduksi maka dapat menyebabkan penurunan kesuburan (Zhang *et al.*, 2012).

SIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kejadian kawin berulang pada sapi potong di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi sebesar 64%. Kawin berulang dapat disebabkan karena kurangnya pengalaman berternak, ketidaktahuan siklus estrus, perkandangan yang tidak sesuai standar, pakan dan air minum yang tidak mencukupi kebutuhan. Semua faktor tersebut saling berkaitan dapat menyebabkan kawin berulang.

SARAN

Penelitian lanjutan mengenai uji laboratoris seperti kadar hormon reproduksi, uji kultur bakteri, atau uji kandungan nutrisi pakan perlu dilakukan untuk menambah jelas faktor penyebab kawin berulang pada sapi potong

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Pertanian Kabupaten Banyuwangi, Kecamatan Licin, dan dokter hewan Kecamatan Licin serta bapak Budiono selaku inseminator yang telah memberikan ijin, membimbing dan mendampingi selama melakukan penelitian di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Barlett PC, Kirk JH, Mather EC. 1986. Repeated Insemination in Michigan Holstein-Friesian Cattle: Incidence, Descriptive Epidemiology and Estimated Economic Impact. *Theriogenology* 26: 309-322.
- Diskin MG, Parr MH, Morris DG. 2011. Embryo death in cattle: an update. *Reproduction, Fertility and Development* 24(1): 244-251.

- Gebrekidan B, Yilma TS.. 2009. Major causes sleughtering of female cattle in Addis Ababa Abatoir Enterprise. Ethiopia. *Indian J Anim Res* 43(4): 271-274
- Haryanto D, Hartono M, Suharyati S. 2015. Beberapa faktor yang ARTINmemengaruhi service per conception pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(3): 151-156.
- Haskell SR. 2011. *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: Ruminant*. New Jersey. John Wiley & Sons.
- Juliana A, Hartono M, Suharyati S. 2015. Repeat Breeder pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(2): 42-47.
- 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.
- Nurkholis, 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 3*. Jember. Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2018. Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat dan *Politeknik Negeri Jember*. Hlm. 101-107. ISBN: 978-602-14917-5-1
- Noakes DE. 2009. *Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics* E-Book. Amsterdam. Elsevier Health Sciences.
- Prihatno SA, Kusumawati A, Karja NWK, Sumiarto B. 2013. Prevalensi dan Faktor Resiko Kawin Berulang pada Sapi Perah pada Tingkat Peternak. *Jurnal Veteriner* 14(4): 452-461.
- 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).
- Sing J, Dadarwal D, Honparkhe M, Kumar A. 2008. Incidences of Various Etiological Factors Reponsible for Repeat Breeding Syndrome in Cattle and Buffaloes. *J Vet Med* 6(1): 87-91.
- Winugroho M. 2002. Strategi pemberian pakan tambahan untuk memperbaiki efisiensi reproduksi induk sapi. *Jurnal Litbang Pertanian* 21(1): 19-23.
- Yendraliza, Y. 2013. Pengaruh Nutrisi dalam Pengelolaan Reproduksi Ternak (Studi Literatur). *Kutubkhanah* 16(1): , 20-26
- Zhang, D., Tan, Y. J., Qu, F., Sheng, J. Z., and Huang, H. F. 2012. Functions of water channels in male and female reproductive systems. *Molecular Aspects of Medicine* 33(5-6): 676-690.