

Pemunculan Birahi Pascamelahirkan pada Sapi Bali di Beberapa Kelompok Ternak Wilayah Kerja Puskesmas Sobangan, Badung, Bali

*(THE EMERGENCE OF POST PARTUM ESTRUS ON BALI CATTLE IN SOME
LIVESTOCK GROUPS AT THE WORKING AREA OF SOBANGAN ANIMAL HEALTH
CENTRE, BADUNG, BALI)*

Ni Luh Evy Dhayanti¹,

Desak Nyoman Dewi Indira Laksmi², I Putu Sampurna³

¹Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan

²Laboratorium Reproduksi Veteriner

³Laboratorium Biostatistik dan Epidemiologi Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana

Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia 80234

Telp/Fax: (0361)223791,

e-mail: evydhayanti21@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah munculnya birahi pascamelahirkan atau *estrus post partum* dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan sapi bali pada kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Penelitian ini menggunakan 72 ekor sapi bali pascamelahirkan/*post partum*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei menggunakan teknik *sampling* jenuh. Data yang dikumpulkan adalah data primer. Pengumpulan data dengan cara wawancara menggunakan kuisioner dan melakukan observasi secara langsung. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif distribusi frekuensi kuantitatif dan dilanjutkan dengan *hierarchial cluster* dengan waktu muncul birahi pascamelahirkan/*estrus post partum* sebagai variabel dan manajemen pemeliharaan sebagai objek, hasil yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dendrogram. Prosedur analisis menggunakan SPSS IBM versi 25. Hasil penelitian menunjukkan munculnya *estrus post partum* pada sapi bali yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan adalah $3,24 \pm 1,12$ bulan. Berdasarkan analisis klaster diperoleh enam keanggotaan klaster dan keanggotaan klaster tidak berpengaruh oleh manajemen pakan dan manajemen kandang, hal ini dapat terlihat dari skor manajemen pakan dan manajemen kandang tersebar merata pada tiap klaster.

Kata-kata kunci: sapi bali; estrus post partum; waktu munculnya estrus

ABSTRACT

This study was aimed to determine whether the emergence of post partum lust or *estrus post partum* was influenced by the management of bali cattle rearing in livestock group at the working area of Puskesmas Sobangan, Mengwi District, Badung Regency, Bali Province. This study used 72 post partum lust/*post partum* bali cattle. This study is a descriptive quantitative study with survey method using saturated sampling technique. The collected data is primary data. The data was collected through interviews using questionnaire as well as direct observations. The data obtained were analyzed with descriptive analysis of quantitative frequency distribution and continued with *hierarchical clusters* with post partum lust/*estrus post partum* emergence time as a variable and management as an object, the results obtained were presented in tables and dendrogram graphs. The analysis procedure used SPSS IBM version 25. The results showed that the appearance of *estrus post partum* in bali cattle raised in

several cattle groups at the working area of Puskesmas Sobangan which was 3.24 ± 1.12 months. Based on the cluster analysis, six type clusters were obtained and cluster did not affect feed and cage management. This could be seen from the score of feed and cage management that were evenly distributed in each cluster.

Key words: estrus post partum; bali cattle; emergence time of estrus

PENDAHULUAN

Sapi bali adalah sapi asli Indonesia yang didomestikasi oleh masyarakat Bali. Sapi bali (*Bos Sondaicus*) merupakan domestikasi dari banteng dan kini sudah tersebar luas ke seluruh wilayah Indonesia. Sapi bali memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan sapi lokal asal Indonesia lainnya yaitu dapat menghasilkan karkas yang baik dengan presentase tinggi dapat mencapai 60% (Sriwijayanti *et al.*, 2012). Sebagai sapi penghasil daging dengan persentase karkas yang tinggi, sapi bali mempunyai keunggulan lainnya yaitu tahan terhadap cuaca panas. Selain kelebihanannya sapi bali juga memiliki beberapa masalah. Masalah yang ada pada sapi bali adalah kurang optimalnya fungsi reproduksi sapi bali sehingga menyebabkan rendahnya angka kelahiran. Hal tersebut juga menjadi salah satu masalah untuk para peternak sapi bali (Suartini *et al.*, 2013).

Faktor penyebab terjadinya tidak birahi pascamelahirkan (*anestrus postpartum*) dapat dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan yang kurang optimal seperti sistem perkandangan dan tatalaksana pemberian pakan dan perawatan yang kurang baik serta pengaruh lingkungannya. Kualitas pakan yang kurang baik kemungkinan akan menekan laju pertumbuhan, bobot produktivitas serta fungsi organ reproduksinya terganggu (Rohmah *et al.*, 2017). Menurut Yendraliza (2013), penambahan pakan tambahan dengan kandungan protein dan karbohidrat serta campuran mineral memperlihatkan masak kelamin dan kebuntingan lebih cepat dibandingkan sapi yang tidak mendapatkan tambahan energi. Selain itu birahi pascamelahirkan (*estrus post partum*) yang baik dapat disebabkan oleh faktor internal seperti kembalinya fungsi fisiologi yang baik dengan tercapainya involusi uteri yang normal setelah melahirkan. Selain itu faktor lama menyusui dan umur pada sapi bali dapat memengaruhi munculnya *estrus post partum*.

Faktor kandang dan lingkungan juga dapat memengaruhi kualitas hidup sapi induk maupun anaknya. Kehidupan sapi yang nyaman akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kesehatan reproduksi sapi, yang pada akhirnya akan berpengaruh pula terhadap kualitas dan kuantitas keturunan selanjutnya. Kandang diupayakan mampu untuk melindungi ternak dari gangguan yang berasal dari luar seperti sengatan matahari, cuaca buruk, hujan dan tiupan angin

kencang (Sandi dan Purnama, 2017). Sama halnya seperti sanitasi atau keadaan kandang ternak. Sanitasi kandang sangat penting bagi kesehatan ternak sapi. Kandang yang bersih merupakan faktor penting untuk kesehatan reproduksi ternak. Apabila kandang kurang bersih, atau sanitasi kandang kurang akan menyebabkan kuman penyakit menginfeksi ternak. Ternak yang sakit menyebabkan nafsu makan menurun, badan kurus, dan kondisi ini akan menyebabkan gangguan fungsi fisiologis tubuh termasuk gangguan proses reproduksinya (Suharyati dan Hartono, 2016).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan di beberapa simantri atau kelompok ternak Kabupaten Badung didapatkan jarak *estrus post partum* pada sapi bali rata-rata 3,44 bulan (Wimbavitrati *et al.*, 2020). Oleh karena itu untuk menghasilkan performa reproduksi yang baik bagi pelestarian dan pengembangbiakan sapi bali yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah munculnya *estrus post partum* dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan sapi bali pada kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2021 di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan. Objek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sapi bali *post partum* yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dilakukan dengan metode survei dengan teknik *sampling* jenuh. Data yang dikumpulkan merupakan data primer. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara pada 44 orang peternak sapi bali dengan menggunakan kuisioner yang berisi beberapa pertanyaan dan melakukan observasi secara langsung dilapangan dengan cara mengamati manajemen pemeliharaan 72 ekor sapi bali *post partum* saat melakukan wawancara.

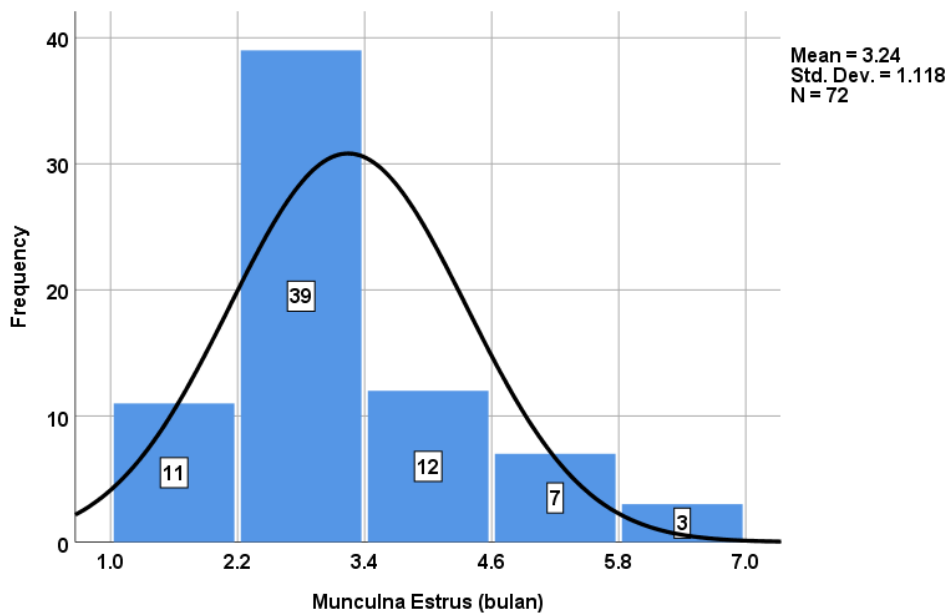
Untuk mengetahui waktu munculnya estrus dan manajemen pemeliharaannya dilakukan wawancara dengan peternak sapi bali. Selain melakukan wawancara untuk mengetahui manajemen pemeliharannya, dilakukan pengamatan secara langsung pada tempat pemeliharaan sapi bali tersebut. Pengamatan manajemen pemeliharaan dilakukan pada saat melakukan wawancara. Manajemen pemeliharaan mencakup kualitas pakan, kuantitas pakan, frekuensi pemberian pakan hijauan, pakan tambahan, jenis kandang, kelengkapan dan keadaan

kandang yang disajikan dalam bentuk skor 1, skor 2 dan skor 3. Untuk kualitas pakan hijauan pada skor 1 adalah rumput gajah, rumput lapangan, jerami, batang pisang dan dedaunan, skor 2 yaitu rumput gajah, rumput lapangan dan jerami, skor 3 yaitu rumput lapangan dan jerami. Untuk Kuantitas pakan pada skor 1 dengan kuantitas 20 kg atau lebih, skor 2 dengan kuantitas 10-20 kg sedangkan skor 3 dengan kuantitas kurang dari 10 kg. Frekuensi pemberian pakan pada skor 1 yaitu dua kali sehari dan skor 2 yaitu satu kali sehari. Selain itu pemberian pakan tambahan juga disajikan dalam bentuk skor, skor 1 yaitu diberikan ampas tahu, dedak padi dan garam, skor 2 *pollard* atau dedak padi sedangkan skor 3 tidak diberikan pakan tambahan. Pada manajemen kandang juga disajikan dalam bentuk skor. Jenis kandang dengan skor 1 adalah kandang koloni dan skor 2 adalah kandang individu. Kelengkapan kandang pada skor 1 yaitu kandang yang memiliki tempat pakan, tempat minum, saluran drainase dan penampungan kotoran, skor 2 kandang memiliki tempat pakan, saluran drainase, dan tempat penampungan kotoran, sedangkan pada skor 3 yaitu hanya memiliki tempat pakan dan saluran drainase sedangkan keadaan kandang atau sanitasi pada skor 1 yaitu dengan keadaan baik, skor 2 sedang dan skor 3 kurang baik.

Data yang diperoleh di analisis dengan analisis deskriptif distribusi frekuensi kuantitatif dan dilanjutkan dengan *hierarchial cluster* dengan waktu muncul *estrus post partum* sebagai variabel dan manajemen pemeliharaan sebagai objek (*cluster cases*), hasil yang diperoleh dalam bentuk tabel keanggotaan klaster (*cluster membership*) dan grafik dendrogram. Prosedur analisis menggunakan *Statistical Product and Service Solutions SPSS IBM* versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan dengan 72 ekor sapi bali *post partum* di dapatkan rata-rata munculnya *estrus post partum* yaitu 3,24 bulan dengan standar deviasi sebesar 1,118. Waktu munculnya *estrus post partum* paling banyak berjarak 2,2 sampai 3,4 bulan pada 39 ekor (54,17%) sapi bali, kemudian diikuti dengan waktu munculnya *estrus post partum* 3,4 sampai 4,6 bulan dengan jumlah 12 ekor (16,67%), waktu munculnya *estrus post partum* 1 sampai 2,2 bulan dengan jumlah sapi 11 ekor (15,27%), waktu munculnya *estrus* 4,6 sampai 5,8 bulan dengan jumlah tujuh ekor (9,725) dan waktu munculnya *estrus* 5,8 sampai 7,0 bulan dengan jumlah tiga ekor (4,17%) sapi (Gambar 1).



Gambar 1. Histogram munculnya *estrus post partum* pada sapi bali.

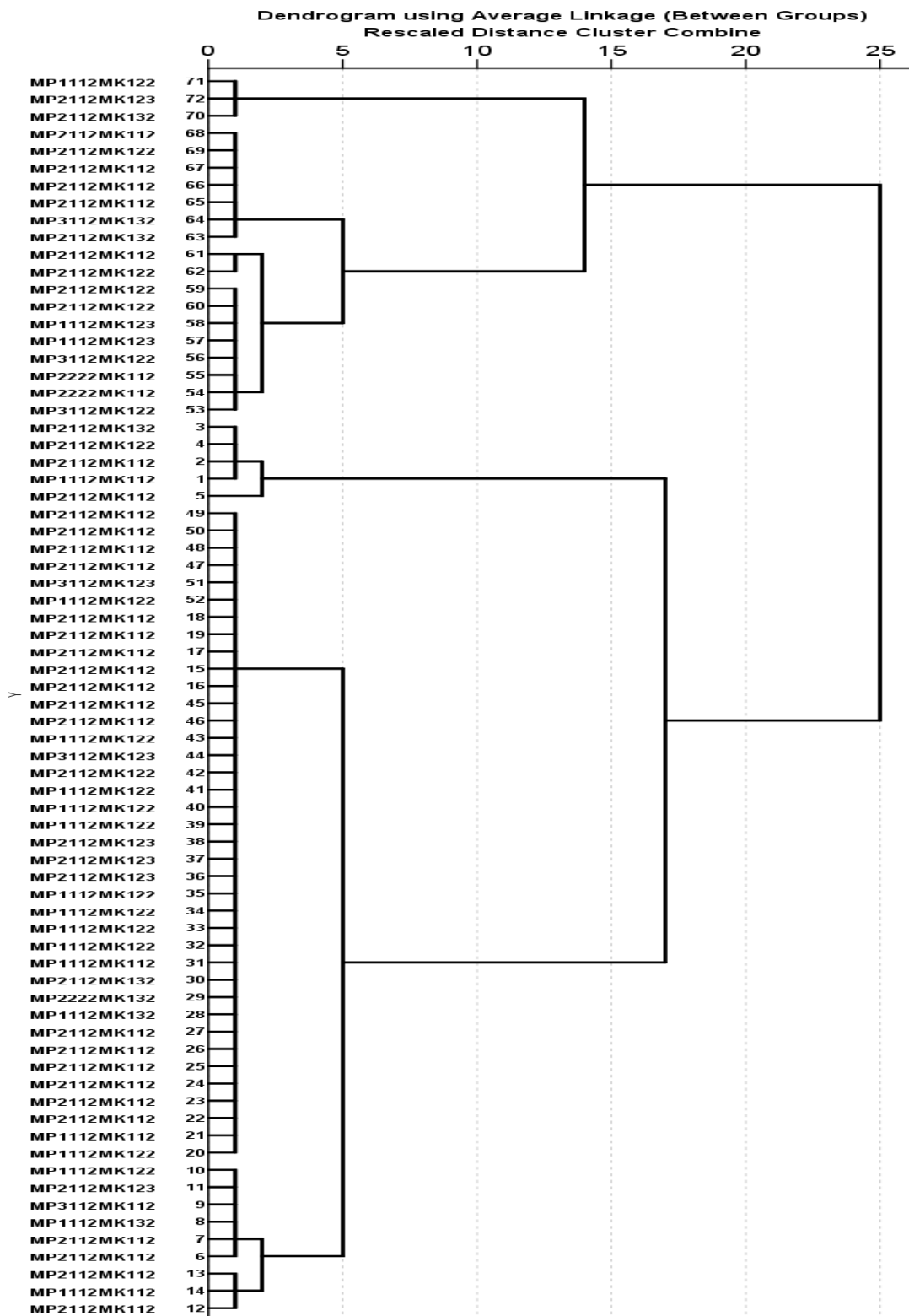
Perolehan hasil pengelompokkan data manajemen pemeliharaan terhadap munculnya *estrus post partum* pada sapi bali dari 72 ekor sapi yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung menggunakan *Hierarchical cluster* dengan plot dendogram (Gambar 2) dengan angka kemiripan 95% diperoleh 6 klaster. Keanggotaan klatser (Tabel 1) yaitu tatalaksana manajemen pemeliharaan mencakup kualitas pakan, kuantitas pakan, frekuensi pemberian pakan hijauan, pakan tambahan, jenis kandang, kelengkapan dan keadaan kandang yang disajikan dalam bentuk skor.

Tabel 1. Hasil Klasterisasi Manajemen Pemeliharaan Sapi Bali Betina Post Partum di Beberapa Kelompok Ternak Wilayah Kerja Puskesmas Sobangan, Mengwi, Badung, Bali

Klaster	Munculnya	Manajemen Pakan			Manajemen Kandang			
	Estrus (bulan)	Kualitas	Kuantitas	Frekuensi	Pakan Tambahan	Jenis	Kelengkapan	Keadaan
1	1 – 1,5 (5 ekor)	1 (1)	1 (5)	1 (5)	1 (2)	1 (5)	1 (3)	2 (5)
		2 (4)		2 (0)	3 (3)		2 (1)	
							3 (1)	
2	2 - 2,5 (9 ekor)	1 (3)	1 (9)	1 (9)	1 (3)	1 (9)	1 (6)	2 (8)
		2 (6)		2 (3)	2 (3)		2 (2)	
				3 (3)	3 (1)		3 (1)	
3	2,7 – 3,5 (38 ekor)	1 (12)	1 (37)	1 (38)	1 (16)	1 (38)	1 (19)	2 (33)
		2 (24)		2 (7)	2 (7)		2 (16)	
		3 (2)		3 (15)	3 (3)		3 (5)	
4	3,7 – 4,5 (10 ekor)	1 (2)	1 (8)	1 (10)	1 (1)	1 (1)	1 (3)	2 (8)
		2 (6)		2 (2)	2 (2)		2 (7)	
		3 (2)		3 (7)	2 (10)		3 (2)	
5	5,0 (7 ekor)	1 (2)	1 (7)	1 (7)	2 (4)	1 (7)	1 (1)	1 (1)
		2 (3)		2 (4)	3 (2)		2 (4)	
		3 (2)		3 (2)	3 (2)		3 (2)	
6	6,0 (3 ekor)	1 (1)	1 (3)	1 (3)	2 (2)	1 (3)	2 (2)	2 (2)
		2 (2)		3 (1)	3 (1)		3 (1)	

Keterangan: skor 1 (Baik), Skor 2 (Sedang), Skor 3 (Kurang baik: pakan tambahan tidak diberikan).

Berdasarkan keanggotaan klaster manajemen pakan dan manajemen kandang tidak berpengaruh terhadap waktu munculnya *estrus post partum*, hal ini dapat terlihat dari skor manajemen pakan dan manajemen kandang tersebar merata pada tiap klaster. Munculnya estrus dipengaruhi dari faktor eksternal dan internal. Faktor lingkungan pada umumnya berdasarkan manajemen pemeliharaan sedangkan faktor internal dapat berupa umur, lama menyusui dan fungsi fisiologis ternak. Hasil penelitian terhadap 72 ekor sapi bali post partum yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan rata-rata munculnya *estrus post partum* adalah $3,24 \pm 1,118$ bulan frekuensi terbanyak 2,2 - 3,4 bulan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di simantri Kabupaten Badung didapatkan jarak *estrus post partum* pada sapi bali rata-rata 3,44 bulan (Wimbavitraty *et al.*, 2020).



Gambar 2. Dendogram munculnya *estrus post partum* sapi bali

Pengelompokkan terhadap 72 ekor sapi di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan berdasarkan munculnya *estrus post partum* dengan analisis kluster didapat hasil sebanyak enam kluster (Tabel 1) dari keseluruhan waktu munculnya *estrus post partum*. Adapun enam kluster tersebut terdiri atas kluster 1 dengan waktu munculnya *estrus post partum* 1,0-1,5 bulan dari lima ekor sapi; kluster 2 terdiri dari sembilan ekor sapi dengan waktu munculnya *estrus post partum* 2,0-2,5 bulan; kluster 3 terdiri dari 38 ekor sapi dengan waktu munculnya *estrus post partum* 2,7-3,5 bulan; kluster 4 terdiri dari 10 ekor sapi dengan waktu munculnya *estrus post partum* 3,7-4,5; kluster 4 terdiri dari tujuh ekor sapi dengan waktu munculnya *estrus post partum* yaitu 5 bulan; serta kluster 6 terdiri dari tiga ekor sapi dengan waktu munculnya *estrus post partum* yaitu 6 bulan. Berdasarkan analisis kluster dengan melihat hasil klasterisasi (Tabel 1) skor manajemen pakan tersebar merata pada tiap kluster munculnya *estrus post partum*. Sehingga pada manajemen pemberian pakan hasil penelitian ini tidak berpengaruh signifikan terhadap munculnya *estrus post partum*.

Berdasarkan hasil survei pada penelitian ini, peternak dalam menyajikan pakan bervariasi mulai dari rumput gajah, rumput lapangan, dedauan, batang pisang dan jerami, selain memberikan pakan hijauan, peternak kadang-kadang memberikan pakan tambahan, tetapi dalam pemberian pakan tambahan biasanya peternak memberikan ampas tahu, *pollard* dan dedak padi. Selain itu pemberian pakan di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan biasanya hanya mengutamakan ketersediaan tanpa memperhitungkan kebutuhan dan kualitas pakan sapi. Salah satunya yaitu ada beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan hanya mengandalkan pemberian pakan hijauan dengan jenis yang sedikit tanpa memperhatikan kandungan nutriennya. Walaupun ada peternak yang sudah memberikan pakan dengan tambahan dedak padi, *pollard* atau ampas tahu namun dari segi pencapaian kecukupan dan keseimbangan nutriennya belum menjamin produktivitas yang optimal. Pada penelitian ini pemberian pakan dengan jenis yang optimal atau pakan yang kurang optimal didapat waktu munculnya *estrus post partum* bervariasi, seperti disajikan pada Tabel 1. Selain itu dari segi manajemen kandang yaitu jenis, kelengkapan dan keadaan waktu munculnya *estrus post partum* juga bervariasi. Pada penelitian ini jenis kandangnya yaitu koloni berhadapan dan beberapa peternak menerapkan jenis kandang koloni sejajar.

Pada kelengkapan kandang (Tabel 1) beberapa kelompok ternak telah mempunyai perlengkapan kandang dengan baik sampai sedang serta pada keadaan kandang hanya satu kelompok ternak yang menerapkan sanitasi atau keadaan dengan kurang baik dan sapi yang ada pada keadaan kandang kurang baik waktu munculnya *estrus post partum* bervariasi. Pada

penelitian ini manajemen kandang yang diterapkan sudah baik, namun masih ada beberapa ternak sapi bali yang mengalami *estrus post partum* yang lama sehingga ada faktor lain yang dapat memengaruhi munculnya *estrus post partum*. Penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan tidak berpengaruh terhadap munculnya *estrus post partum*, selain itu dapat dilihat dari skor manajemen pemeliharaan keanggotaan klaster (*cluster membership*) tersebar hampir merata pada tiap klaster. Selain dilihat dari hasil analisis klaster, dari hasil wawancara didapat bahwa sapi yang diberikan pakan dengan gizi optimal atau diberikan pakan tambahan tidak semua menghasilkan waktu munculnya estrus yang normal. Beberapa sapi yang dipelihara di wilayah kerja Puskesmas Sobangan yang diberikan pakan dengan jumlah yang optimal atau disertai pakan tambahan namun waktu munculnya estrus lebih dari tiga bulan. Selain itu beberapa sapi dapat menghasilkan *estrus post partum* normal dengan pemberian pakan yang kurang optimal.

Dari segi manajemen pemberian pakan hal ini di dukung karena sapi bali memiliki keunggulan dapat hidup dengan memanfaatkan hijauan yang kurang bergizi, tidak selektif terhadap makanan dan memiliki daya cerna terhadap pakan serat yang cukup baik. Selain itu menurut Handiwirawan dan Subandriyo (2004), sapi bali dapat memanfaatkan pakan dengan kualitas yang rendah. Dari segi manajemen perkandangan hasil penelitian ini juga tidak berpengaruh terhadap munculnya *estrus post partum*. Hal ini karena sapi bali mudah beradaptasi dengan baik pada berbagai lingkungan yang ada dengan menampilkan performa produksi yang bervariasi dan performa reproduksi yang cukup tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Talib (2002) bahwa secara umum prestasi reproduksi pada sapi-sapi bali di Sulawesi Selatan dan NTT untuk sifat birahi dan lama bunting relatif sama dengan yang di Bali dengan sistem pemeliharaan intensif, ekstensif maupun semi intensif ternyata sapi bali tetap memperlihatkan kemampuan reproduksi yang cukup superior. Dengan sistem pemeliharaan yang diterapkan pada penelitian ini dengan rata-rata munculnya *estrus post partum* $3,24 \pm 1,118$ bulan berada pada *Body Condition Score* (BCS) 2-3. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rosadi *et al.* (2018) yang mendapatkan rata-rata BCS sapi $2,6 \pm 0,7$ dengan rentang 2,0 sampai dengan 3,2. Kisaran angka demikian menunjukkan bahwa sebagian besar sapi-sapi tersebut mempunyai status nutrisi suboptimal walaupun pada kisaran tersebut masih memungkinkan proses reproduksi berlangsung. Laksmi *et al.*, 2018 menyatakan BCS dan hormon estrus post partum pada sapi bali memiliki keterkaitan yang erat. Pada penelitian ini BCS sapi bali yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan termasuk dalam kategori sedang dan kurus. Sapi dengan BCS 3 akan kembali estrus dalam

waktu minimal, sedangkan sapi dengan BCS terlalu rendah kurang dari BCS 2 cenderung akan mengalami *estrus post partum* yang lebih lama akibat hipofungsi ovarium (Fauzi *et al.*, 2020). Walaupun demikian pada hasil penelitian ini masih banyak sapi yang masih mengalami *estrus post partum* lama, *estrus post partum* yang lebih lama dapat disebabkan juga karena faktor yang lainnya.

Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhi *estrus post partum* pada sapi bali yang berada di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan yaitu dipengaruhi oleh kembalinya fungsi fisiologi yang baik dengan tercapainya involusi uteri yang normal setelah melahirkan. Involusi uteri kembali pada ukuran, posisi semula dan masa persiapan untuk kebuntingan berikut pada ternak adalah antara 50-60 hari atau 35-40 hari (Sawo, 2017). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya rata-rata waktu *estrus post partum* akseptor inseminasi buatan (IB) di Badung yaitu $3,06 \pm 1,03$ bulan sedangkan di Tabanan yaitu $3,53 \pm 1,03$ bulan. Hal ini disebabkan waktu penyapihan pedet di Tabanan lebih panjang dari pada sapi yang di Kabupaten Badung (Suranjaya *et al.*, 2019). Jika dibandingkan pada hasil penelitian ini, sapi yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan lebih lama dibandingkan hasil penelitian sebelumnya pada sapi sebagai akseptor IB di Badung dan lebih cepat dibandingkan dengan sapi yang ada di Tabanan.

Penyapihan pedet dengan waktu munculnya *estrus post partum* $3,24 \pm 1,118$ bulan pada kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas dilakukan paling banyak pada umur 4-6 bulan dan ada beberapa peternak yang melakukan penyapihan 8-10 bulan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Affandhy *et al.* (2016) bahwa umumnya penyapihan pedet dilakukan antara umur 4-6 bulan, sedangkan menurut Abubakar *et al.* (2008) pedet disapih dari induknya pada umur 6-8 bulan. Namun, bisa saja penyapihan dilakukan pada umur 8 sampai 12 minggu. Jika dilihat pada tabel 1 waktu munculnya birahi pascamelahirkan/*estrus post partum* paling singkat adalah 1 bulan dengan pemberian pakan yang optimal atau pakan yang kurang optimal. Hal ini akibat dari kembalinya fungsi fisiologis reproduksi dari sapi tersebut selain itu dapat diakibatkan dari penyapihan pedet yang lebih awal. Dirgahayu *et al.* (2015) menyatakan pedet yang disapih terlalu lama akan menyebabkan terjadinya penundaan aktivitas ovarium pada induk sehingga menyebabkan *anestrus post partum*. Tingginya kadar hormon prolaktin selama proses menyusui adalah penyebab utama terjadinya *korpus luteum* persisten yang akan diikuti dengan gejala *anestrus post partum* sehingga tidak akan terjadi *estrus*. Pada penelitian ini beberapa sapi yang mengalami penundaan (lama) *estrus post partum* disebabkan karena penyapihan pedet yang lama.

Estrus post partum yang lebih lama dan lebih singkat selain karena faktor fisiologi sapi dan lama menyusui, tetapi juga akibat sapi baru pertama kali melahirkan atau sapi yang telah melahirkan lebih dari empat kali. Hal ini juga berhubungan dengan umur sapi. Pada penelitian ini terdapat beberapa sapi yang telah melahirkan sampai delapan kali. Dalam beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan sapi yang telah melahirkan lebih dari lima kali cenderung waktu munculnya estrus lebih lama. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jamaliah dan Junaida (2017), pada umur sapi-sapi yang tua 7-8 tahun interval waktu birahi kembali setelah melahirkan semakin lama yaitu $101,70 \pm 3,61$ hari. Secara fisiologis kondisi tubuh sapi yang tua akan mengalami penurunan kemampuan otot, tulang serta jaringan dan kerusakan sel-sel yang cepat namun tidak diimbangi kecepatan pertumbuhan sel sehingga nutrisi yang diperoleh dari pakan hanya cukup untuk memperbaiki kondisi tubuh yang rusak dan tidak cukup untuk kebutuhan reproduksinya (Zainudin *et al.*, 2014). Klaster yang menunjukkan waktu munculnya birahi pascamelahirkan/*estrus post partum* paling lambat yaitu pada klaster enam dengan waktu munculnya estrus post partum 6 bulan. Pada penelitian ini paritas 1 banyak menunjukkan waktu munculnya birahi pascamelahirkan yang lama bahkan sampai mencapai 6 bulan. Hal ini karena pada sapi-sapi yang berumur lebih muda dikatakan memiliki potensial reproduksi yang lebih rendah karena belum berkembangnya organ-organ reproduksi dengan baik pada sapi muda Jamaliah dan Junaida (2017).

SIMPULAN

Rata-rata waktu munculnya *estrus post partum* pada sapi bali yang dipelihara di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung adalah $3,24 \pm 1,118$ bulan, dengan frekuensi terbanyak 2,2-3,4 bulan sebanyak 54,17%.

SARAN

Untuk mendapatkan waktu munculnya *estrus post partum* yang normal peternak perlu memperhatikan faktor lain seperti lama menyusui serta umur yang berkaitan dengan paritas sapi bali. Peternak diharapkan dapat melakukan penyapihan pedet lebih awal sehingga dapat menghasilkan waktu munculnya *estrus post partum* yang normal. Untuk sapi bali yang sudah tua dan sudah mengalami *anestrus post partum* sebaiknya dilakukan pengafkiran atau dijual untuk efisiensi biaya pemeliharaan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Puskeswan Sobangan, staff dan peternak yang telah membantu dalam memberikan informasi kepada penulis, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar H, Prambudi GT, Nista D, Purwad A, Karim K, Karnaen A, Ediyati W, Djajadiredja P, Putro PP. 2008. *Petunjuk Pemeliharaan Sapi Brahman Cross*. Palembang. PT Rambang. Hlm. 17.
- Affandhy L, Dikman DM, Ratnawati D. 2016. Peningkatan Performa Reproduksi Sapi Induk pada Sistem Input Rendah di Dataran Rendah Lahan Kering di Jawa Timur. Prosiding Seminar Nasioanal Inovasi Teknologi Pertanian. Banjarbaru, 20 Juli 2016. Hlm. 130-140.
- Dirgahayu FF, Hartono M, Santosa PE. 2015. *Conception Rate* Sapi Potong di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(1): 7-14.
- Fauzi NFR, Hartono M, Siswanto, Suharyanti S. 2020. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Service Per Conception* Pada Sapi Kruai Di Kecamatan Pesisir Selatan. *Jurnal Riset Inovasi Peternakan* 4(3): 118-196.
- Handiwirawan E, Subandriyo. 2004. Potensi Dan Keragaman Sumberdaya Genetik Sapi Bali. *Wartazoa* 14(3): 50-60.
- Jamaliah, Junaidi. 2017. Pengamatan Interval Periode Birahi Kembali Setelah Beranak Sapi Aceh di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. Indrapuri. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Direktorat Pembibitan dan Produksi Ternak. Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak. Indrapuri. Hlm. 1-18.
- Laksmi DNDI, Trilaksana IGNB, Darmanta RJ, Darwan M, Bebas IW, Agustina KK. 2018. *Correlation between body condition score and hormone level of Bali cattle with postpartum anestrus*. *Indian Journal of Animal Research*. 53(12): 1599-1603.
- Rosadi B, Sumarsono T, Hoesni F. 2018. Identifikasi Gangguan Reproduksi pada Ovarium Sapi Potong yang Mengalammi Anestrus Post Partum Panjang. *Jurnal Veteriner*. 19(3): 385-389.
- Rohmah N, Ondho YS, Samsudewa D. 2017. Pengaruh Pemberian Pakan Flushing dan Non Flushing Terhadap Intensitas Birahi dan Angka Kebuntingan Induk Sapi Potong. *Jurnal Sain Peternakan ndonesia*. 12(2): 290-298.
- Suranjaya IG, Sarini NP, Antona A, Wiyana A. 2019. Identifikasi Penampilan Reproduksi Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) Betina Sebagai Akseptor Inseminasi Buatan Untuk Menunjang Program UPSUS SIWAB di Kabupaten Badung dan Tabanan. *Majalah Ilmu Peternakan*. 22(2): 74-79.
- Sandi S, Purnama PP. 2017. Manajemen Perkandangan Sapi Potong di Desa Sejaro Sakti Kecamatan Indralaya Kabupaten Organ Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* 6 (1): 12-99.
- Sawo K. 2017. Evaluasi Efisiensi Reproduksi Ternak Sapi Bali Betina Di Distrik Makimi. *Jurnal Peternakan* 11(2): 20-29.
- Suharyati S, Hartono M. 2016. Pengaruh Manajemen Peternakan Terhadap Efisiensi Reproduksi Sapi Bali Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Pertanian Terapan* 16(1): 61-67.

- Suartini NK, Trilaksana IGNB, Pemayun TGO. 2013. Kadar Estrogen dan Munculnya Estrus setelah Pemberian *Buserelin* (Agonis GnRH) pada Sapi Bali yang Mengalami Anestrus Post Partum Akibat Hipofungsi Ovarium. *Jurnal Ilmu Kesehatan Hewan* 1(2): 40-44.
- Sriwijayanti DA, Putu IG, Rudyanto MD. 2012. Hubungan antara umur dengan berat karkas depan (fore quarter) ditinjau dari potongan primal sapi bali jantan. *Indonesia Medicus Veterinus* 1(2): 202-216.
- Talib C. 2002. Sapi Bali Di Daerah Sumber Bibit dan Peluang Pengembangannya. *Wartazoa* 12(3): 100-107.
- Wimbavitrati KA, Sampurna IP, Suatha IK. 2020. Penampilan Reproduksi Induk Sapi Bali pada Simantri di Kabupaten Badung. *Buletin Veteriner Udayana* 12(1): 24-31.
- Yendraliza. 2013. Pengaruh Nutrisi dalam Pengelolaan Reproduksi Ternak (Studi Literatur). *Kutubkhanah* 16(1): 20-26.
- Zainudin M, Ihsan MN, Suyadi S. 2014. Efisiensi reproduksi sapi perah PFH pada berbagai umur di CV. Milkindo Berka Abadi Desa Tegalsari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 24(3): 32-37.