

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan sapi perah merupakan usaha peternakan yang menghasilkan produk susu sebagai komoditas utama. Susu merupakan salah satu sumber pangan yang mengandung gizi tinggi, susu juga disebut sebagai sumber energi karena mengandung banyak laktosa dan lemak. Susu juga mengandung berbagai bahan yang membantu dalam proses metabolisme seperti vitamin dan mineral. Kelebihan produk susu dibanding sumber pangan lain adalah terdapatnya unsur-unsur gizi yang diperlukan tubuh secara lengkap dan seimbang (Sanam dkk., 2014). Usaha peternakan sapi perah di Indonesia masih banyak mengalami kendala, salah satunya adalah masih banyak ditemukannya kasus gangguan reproduksi yang mengakibatkan produktifitas ternak rendah (Rahman, 2020).

KUD Tani Wilis adalah salah satu KUD yang ada di Kabupaten Tulungagung, tepatnya berada di Kecamatan Sendang. KUD Tani Wilis merupakan salah satu KUD dengan penghasil susu terbesar di Jawa Timur. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah susu yang dihasilkan di KUD Tani Wilis per bulan Juli 2021 berkisar 48.800 liter perhari dengan jumlah total induk sapi laktasi mencapai 4.134 ekor. KUD Tani Wilis menjadi salah satu KUD di Jawa Timur dengan produksi susu yang banyak, akan tetapi di lapangan masih ditemukan beberapa gangguan reproduksi, salah satunya yaitu *repeat breeding*.

Kejadian *repeat breeding* pada peternakan sapi perah di wilayah KUD Tani Wilis, dikarenakan faktor kurangnya nutrisi yang diberikan pada ternak, kurang optimalnya manajemen pemeliharaan dan manajemen kesehatan, sanitasi kandang

yang buruk dan kurangnya pemahaman peternak mengenai deteksi birahi. Menurut Irmaylin dkk. (2014) deteksi birahi merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam reproduksi sapi perah. Kurangnya pemahaman peternak dalam mendeteksi birahi merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan gangguan reproduksi yang disebut *repeat breeding*. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya angka kebuntingan pada sapi perah (Thatcher *et al.*, 2006).

Secara umum penyebab utama *repeat breeding* adalah faktor kegagalan pembuahan (*fertilization failure*) dan faktor kematian embrio dini (*early embryonic death*) (Jainudeen and Hafez, 2000). Faktor peternak dapat berupa masih rendahnya pengetahuan tentang manajemen pemeliharaan, manajemen kesehatan, sanitasi kandang yang kurang, rendahnya nutrisi, serta rendahnya pemahaman deteksi birahi sehingga mengakibatkan keterlambatan pelaporan mengenai gejala birahi (Prihatno dkk., 2013).

Salah satu dampak dari gangguan reproduksi *repeat breeding* adalah menurunnya angka kebuntingan pada sapi perah. Ovulasi yang tertunda (*delayed ovulation*) merupakan salah satu penyebab utama dari kasus *repeat breeding*. *Delayed ovulation* dapat menyebabkan perkawinan / IB tidak tepat waktu, sehingga fertilisasi (pembuahan) tidak terjadi dan akhirnya gagal untuk bunting. Penyebab utama ovulasi yang tertunda adalah rendahnya kadar LH dalam darah (Affandhy dkk., 2007). Ovulasi yang tertunda menimbulkan interval birahi yang lebih lama antara 24-48 jam, hal ini menandakan kualitas birahi yang tidak normal (Bhattacharyya and Hafiz., 2009).

Terapi yang biasa diberikan pada kasus *repeat breeding* di KUD Tani Wilis hanya menggunakan *antiseptic povidone iodine 2%* namun masih menunjukkan kejadian *repeat breeding* yang tinggi. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai terapi *povidone iodine 2%* yang dikombinasikan dengan *PGF2 α* terhadap kejadian *repeat breeding*. *Antiseptic povidone iodine* merupakan kompleks *polyvinyl pyrrolidone* dan *iodine* yang larut dalam air, serta mempunyai sifat antimikrobia spektrum luas yang efektif terhadap organisme gram positif dan negatif serta jamur dan virus (Astria dkk., 2017).

Hasil observasi yang dilakukan oleh *inseminator* di KUD Tani Wilis, kasus *repeat breeding* per bulan Desember 2021 masih cukup tinggi yaitu berkisar 19,65%. Tingginya angka *repeat breeding* yang terjadi di KUD Tani Wilis akan menyebabkan kerugian pada peternak. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk melihat kualitas birahi, NRR dan angka kebuntingan yang didapatkan setelah sapi diterapi dengan *povidone iodine 2%* dan *PGF2 α* pada hari ke 5.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terapi *povidone iodine 2%* dan *PGF2 α* pada hari ke 5 pada sapi perah yang mengalami *repeat breeding* berpengaruh terhadap kualitas birahi, *non return rate* (NRR) dan angka kebuntingan ?

1.3 Landasan Teori

Sapi perah yang mengalami *repeat breeding* pada umumnya terjadi karena kegagalan fertilisasi, kematian embrio dini, disfungsi endokrin, penyebab infeksius, kesalahan dalam manajemen termasuk kekurangan nutrisi dan waktu inseminasi

yang tidak tepat (Singh *et al.*, 2017). Untuk mengembalikan kondisi kesehatan reproduksi pada sapi perah tidak dapat diatasi hanya dengan pemberian nutrisi ekstra, perlu dilakukan terapi dengan pemberian *antiseptic povidone iodine 2%* (Ramadhanty, 2019).

Povidone iodine adalah senyawa zat anti bakteri lokal yang efektif membunuh bakteri dan spora serta digunakan secara luas untuk *antiseptic*. Secara umum, *povidone iodine* sebagai antiseptik (membunuh kuman) baik bakteri gram positif maupun gram negatif (Nurdiantini dkk., 2017). Kandungan *povidone iodine* dapat berfungsi sebagai bakteristatik dan bakterisidal, yaitu mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan membunuh mikroorganisme yang berada di dalam atau di atas permukaan jaringan tubuh (Rondhianto dkk., 2015).

Povidone iodine diberikan pada sapi perah yang mengalami *repeat breeding* telah meningkatkan CR (*Conception Rate*). Peningkatan CR bisa terjadi karena efek bakterisidal dari *povidone iodine*, menyesuaikan pH saluran reproduksi sebelum inseminasi, sedikit hiperemia endometrium yang meningkatkan sirkulasi darah uterus, meningkatkan mekanisme pertahanan sistem reproduksi menjadi cukup efisien (Sarkar, 2006).

Pemberian preparat *PGF2 α* pada hari ke 5 dikarenakan *corpus luteum* sedang aktif dan menghasilkan *hormone progesterone*, *PGF2 α* difungsikan untuk membantu regresi *corpus luteum* sehingga diharapkan 2 hari kemudian terjadi birahi (Lenira, 2009; Putro, 2014).

Pemberian *povidone iodine 2%* secara *intrauterine* pada sapi perah yang terinfeksi meningkatkan efisiensi dan kinerja reproduksi sapi perah yang membuat

peningkatan pada persentase NRR (*Non-return rate*). NRR didefinisikan sebagai persentase sapi yang tidak dikawinkan kembali dalam jangka waktu tertentu setelah inseminasi, hal ini dapat dilihat sebagai indikator fertilitas sapi yang berubah seiring bertambahnya umur, faktor lingkungan, manajemen pakan, manajemen kandang, kondisi suhu, kelembaban dan gangguan reproduksi (Miller *et al.*, 2001).

Peningkatan efisiensi dan kinerja reproduksi disebabkan karena *povidone iodine* melepaskan *iodine* secara bertahap menuju ke kelenjar tiroid yang membantu mengikat *tiroksin globulin* (TBG) untuk melepaskan hormon tiroksin yang cukup sehingga memicu hipotalamus-hipofisis melepaskan GnRH yang memproduksi FSH dan LH (Oakley, 1992).

1.4 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh terapi *povidon iodine* 2% dan *PGF2 α* di hari ke 5 pada sapi perah yang mengalami *repeat breeding* terhadap kualitas birahi, *Non Return Rate* (NRR) dan angka kebuntingan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh pemberian *povidone iodine* 2% apabila dikombinasikan dengan pemberian *PGF2 α* terhadap kualitas birahi, *non return rate* (NRR) dan angka kebuntingan pada sapi perah yang mengalami *repeat breeding*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat Praktis dari penelitian ini adalah pemberian *povidone iodine* 2% pada saat sapi yang mengalami *repeat breeding* diikuti dengan pemberian *PGF2 α*

pada hari ke 5 dapat digunakan meningkatkan efisiensi reproduksi atau menekan gangguan reproduksi yang berdampak peningkatan angka populasi pada sapi perah hingga produksi susu.