

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sapi termasuk hewan poligastrik, dimana sapi memiliki sistem pencernaan dengan lebih dari satu rongga lambung (Paulino dkk., 2020). Berdasarkan fungsinya, sapi terbagi menjadi sapi pedaging, sapi perah, dan sapi dengan multi tujuan. Sapi pedaging menghasilkan produk berupa karkas yang dimanfaatkan menjadi sumber protein bagi manusia, sedangkan sapi perah memiliki produk berupa susu yang dihasilkan dari *glandula mammae*. Sapi perah dikembangkan secara khusus untuk menghasilkan susu dalam jumlah yang besar dalam unit perah yang intensif dan mekanis (Webster, 2020). Susu termasuk ke dalam salah satu komponen yang berperan penting bagi pola hidup manusia untuk memenuhi sumber protein hewani, vitamin, dan mineral yang memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi susu diantaranya adalah pakan dan air minum, kesehatan sapi, cuaca, kondisi lingkungan, serta masa laktasi. Kesehatan sapi mempunyai dampak terbesar pada produksi dan kualitas susu yang dihasilkan, termasuk kesehatan reproduksi. Hewan dapat dikatakan memiliki kesehatan reproduksi yang baik ketika tidak mengalami gangguan reproduksi.

Gangguan reproduksi merupakan istilah umum yang mengacu pada semua penyakit yang mempengaruhi organ sistem reproduksi dan menyebabkan kerugian ekonomi dengan adanya penurunan aktivitas reproduksi hingga kematian pada anak sapi (Alam *et al.*, 2016). Gangguan pada sistem reproduksi mengakibatkan produksi susu yang lebih rendah, tingkat kebuntingan dan fertilitas menjadi rendah, tingginya *service per conception* (S/C), panjangnya *calving interval*, serta penurunan profitabilitas untuk produsen susu. Gangguan reproduksi pada sapi yang umum terjadi yaitu hipofungsi ovarium, retensi plasenta, *silent heat*, *repeat breeding*, korpus luteum persisten, dan endometritis (Ametaj, 2017; Kumar *et al.*, 2020).

Di wilayah Jawa Barat terdapat koperasi susu yang merupakan salah satu koperasi dengan produksi susu dan populasi sapi perah terbesar yaitu Koperasi Peternak Sapi Perah Bandung Utara (KPSBU) Lembang. Peternakan tersebut menyumbang sekitar 140.000 liter per hari untuk memenuhi kebutuhan susu nasional. Retensi plasenta menjadi salah satu gangguan reproduksi yang sering terjadi di setiap tahunnya. Berdasarkan data KPSBU pada tahun 2021-2022, prevalensi kejadian retensi plasenta pada peternakan mencapai 8,46% per tahun. Retensi plasenta merupakan kondisi tertahannya membran fetus (plasenta) dalam waktu 8-12 jam setelah partus (Attupuram *et al.*, 2016). Kondisi ini termasuk salah satu komplikasi postpartum yang umum terjadi pada sapi perah akibat kegagalan vili fetus untuk dilepaskan dari kripta induk (Beagley *et al.*, 2010). Kasus ini sangat berdampak bagi peternak karena berkaitan erat dengan kerugian ekonomi termasuk penarikan susu akibat penurunan kualitas produk yang dihasilkan, penurunan produksi susu, perbaikan pakan, dan biaya pengobatan (Lalrintluanga & Lalnuntluangi, 2016). Sedangkan, dampak buruk yang dialami sapi ketika retensi plasenta berupa peningkatan risiko penyakit *periparturient*, displasia abomasum, ketosis, interval partus menjadi lebih lama, penurunan angka kelahiran, penurunan berat badan, serta peningkatan risiko kematian (Tucho & Ahmed, 2017; Roberts, 2022).

Retensi plasenta merupakan salah satu gangguan yang dapat menyebabkan rasa sakit dan memicu kondisi stres pada sapi. Stres merupakan suatu respon fisiologis, perilaku, dan psikologis pada hewan yang berusaha untuk beradaptasi dari pemicu stres yang mengganggu homeostasis tubuh (Efendy, 2018). Kondisi stres pada hewan dapat diukur melalui rasio neutrofil per limfosit (N/L). Rasio N/L akan mengalami peningkatan karena jumlah neutrofil yang meningkat dan jumlah limfosit yang menurun akibat kondisi stres (Tuglu & Kara, 2003). Menurut Kannan *et al.*, (2000), hewan yang mengalami kondisi stres atau berada di bawah cekaman, memiliki rasio N/L melebihi 1,5. Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan status reproduksi ternak menunjukkan bahwa sapi yang berada pada periode postpartum mengalami kondisi stres dengan besar rasio N/L >1,5 (Raudya dkk., 2022). Penelitian lain yang dilakukan oleh Guan *et al.* (2020), membuktikan terjadinya

peningkatan rasio N/L yang signifikan pada sapi yang mengalami mastitis dibandingkan dengan sapi normal. Perbedaan tersebut disebabkan oleh kerentanan stres yang lebih tinggi dan adanya respons inflamasi yang terjadi pada tubuh.

Berdasarkan pencarian literatur yang dilaksanakan di berbagai situs kredibel, ditemukan sedikit literatur serta penelitian yang menyajikan data mengenai gambaran stres berdasarkan rasio N/L pada sapi yang mengalami retensi plasenta. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi gambaran stres yang terjadi pada sapi perah partus dengan kejadian retensi plasenta dan perbandingannya dengan sapi partus normal, berdasarkan perhitungan rasio N/L. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyajikan data terkait gambaran stres pada sapi partus yang mengalami retensi plasenta sehingga dampak buruk dari kejadian yang mengikuti retensi plasenta dapat dihindari dan efisiensi produksi dari sapi perah dapat tercapai.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana rasio N/L pada sapi partus tanpa gangguan postpartum dengan sapi partus yang mengalami gangguan retensi plasenta di Wilayah KPSBU Lembang?
2. Bagaimana derajat stres pada sapi partus tanpa gangguan postpartum dengan sapi partus yang mengalami gangguan retensi plasenta di Wilayah KPSBU Lembang?

1.3. Tujuan Penulisan

1. Mengetahui rasio N/L pada sapi partus tanpa gangguan postpartum dengan sapi partus yang mengalami gangguan retensi plasenta di Wilayah KPSBU Lembang.
2. Mengetahui derajat stres pada sapi partus tanpa gangguan postpartum dengan sapi partus yang mengalami gangguan retensi plasenta di Wilayah KPSBU Lembang.

1.4. Manfaat Penulisan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis:

1.4.1. Manfaat Teoritis

- Sebagai acuan data yang dapat diolah menjadi sumber literatur bagi kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran hewan.
- Sebagai acuan pustaka bagi penelitian selanjutnya mengenai gambaran stres berdasarkan rasio neutrofil dan limfosit pada sapi perah dengan kejadian retensi plasenta.

1.4.2. Manfaat Praktis

- Memberikan dampak positif kepada pihak KPSBU dalam hal referensi data yang dapat digunakan sebagai acuan dalam membantu meningkatkan efisiensi produksi sapi perah.
- Menjadi rujukan awal bagi penelitian selanjutnya mengenai gambaran stres berdasarkan rasio neutrofil dan limfosit pada sapi perah dalam lingkup veteriner.
- Menjadi informasi tambahan bagi peternak dalam mendasari pengelolaan ternak, khususnya pada sapi perah agar dapat meminimalisir kejadian retensi plasenta dan menghindari dampak buruk yang mengikutinya.