

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Usaha untuk meningkatkan produksi susu telah dilaksanakan oleh pemerintah, antara lain melalui peningkatan mutu genetik, pembinaan sumber bibit, pembinaan makanan ternak serta pengamanan ternak dan hasil-hasilnya meliputi pencegahan, pengendalian dan pemberantasan penyakit ternak, dan pembinaan usaha peternakan sapi perah. Usaha peningkatan produksi susu harus juga diimbangi dengan peningkatan kualitas susu dan keamanan bagi penggunaannya.

Susu merupakan bahan makanan yang mengandung gizi tinggi dan lengkap untuk tubuh manusia. Kandungan gizi yang tinggi juga merupakan media yang sangat baik bagi pertumbuhan dan perkembang-biakan kuman, baik kuman yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan manusia, kuman penyebab kerusakan susu maupun penyebab mastitis.

Mastitis adalah peradangan jaringan interna kelenjar susu atau ambing dengan variasi penyebab, derajat keparahan, lama penyakit dan akibat penyakit yang sangat beragam. Secara garis besar mastitis terbagi atas mastitis klinis dan mastitis subklinis. Mastitis klinis senantiasa diikuti tanda klinis baik berupa pembengkakan, pengerasan ambing, rasa sakit, panas, kemerahan sampai penurunan fungsi ambing. Sedangkan mastitis subklinis adalah mastitis yang tidak menampakkan perubahan yang nyata pada ambing dan susu yang

dihasilkannya, hanya produksi susu turun sehingga peternak kerap kali terlambat menyadari. Untuk itulah diperlukan pengendalian penyakit mastitis yang melibatkan pengkajian dari berbagai aspek.

Proses mastitis senantiasa dikaitkan dengan tiga faktor yaitu sapi, agen penyakit dan lingkungan. Resiko terjadinya mastitis terletak pada ketidakseimbangan ke tiga faktor tersebut. Mastitis terjadi sebagian besar akibat masuknya kuman patogen melalui lubang puting susu, kemudian berkembang di dalamnya lalu terjadilah mastitis.

Data mengenai kasus mastitis di Indonesia, telah banyak dilaporkan. Tingginya kasus mastitis subklinis sering dikaitkan dengan faktor yang mempermudah terjadinya mastitis seperti luka lecet pada ambing akibat pemerahan yang salah dan kasar, sanitasi yang buruk. Beberapa data menampilkan persentase kejadian mastitis subklinis cukup tinggi, seperti di tahun 1983 tercatat 67% mastitis subklinis di pulau Jawa dan tahun 1987 lebih dari 80% sapi yang diperiksa di DKI Jakarta menderita mastitis subklinis. Selanjutnya dari tahun 1989 sampai dengan tahun 1996 persentase mastitis subklinis baik di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur berkisar 80 – 90%. Data tahun 1999 di Jawa Barat terutama Kabupaten Bogor dan sekitarnya tercatat 70% dari sapi-sapi yang diperiksa menderita mastitis subklinis (Sudarmanto, 1999).

Kerugian ekonomi secara umum yang diakibatkan mastitis subklinis, meliputi penurunan produksi, penurunan mutu susu, pembuangan susu, biaya perawatan dan pengobatan, pengafkiran ternak lebih awal serta pembelian sapi

perah baru. Penurunan produksi susu akibat mastitis sangat bervariasi antara 10 – 40%.

Untuk mengurangi kerugian ekonomi tersebut perlu dilakukan pengendalian mastitis secara tepat dan efisien. Pengendalian mastitis yang sering dilakukan oleh para peternak di Jawa Timur (Sudarmanto, 1999) adalah sebagai berikut : mencuci tangan sebelum pemerah dengan larutan desinfektan; melakukan pemerahan dengan baik dan benar tanpa bahan pelicin dengan pemerahan sampai kosong; melakukan pencelupan puting ke dalam larutan desinfektan setelah selesai pemerahan; sapi yang menderita mastitis diperah terakhir dan harus dikeluarkan dari kandang bila tidak sembuh dengan pengobatan; melakukan pencegahan dengan pemberian antibiotika dalam masa kering kandang; melakukan pemeriksaan secara rutin terhadap kejadian mastitis; dan mengukur produksi susu sapi per ekor per hari secara teratur.

Dalam usaha memanfaatkan dan meningkatkan potensi susu sebagai sumber makanan bermutu tinggi, maka diperlukan strategi yang efektif dan rasional untuk mengontrol infeksi pada ambing sapi perah. Karakterisasi komponen protein permukaan bakteri yang berfungsi sebagai faktor virulensi yang terkait dengan mastitis dengan agen penyebab *Staphylococcus aureus* maupun *Staphylococcus epidermidis* merupakan sebuah langkah penting dalam memahami proses terjadinya penyakit mastitis tersebut. Hal ini disebabkan faktor virulensi *Staphylococcus aureus* maupun *Staphylococcus epidermidis* sangat terkait dengan faktor lingkungan, baik lingkungan makro maupun lingkungan

mikro (Wisell, 2000) dan mastitis disebabkan *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab terbesar terjadinya kasus mastitis (Morin and Hurley, 2003).

1.2. Rumusan Masalah

Dalam usaha memanfaatkan potensi susu sebagai sumber makanan bermutu tinggi, maka di dalam penelitian ini akan dicoba untuk mengetahui karakterisasi komponen protein agen penyebab terjadinya mastitis pada sapi perah.

Adapun usaha mengetahui karakterisasi protein permukaan bakteri antara *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* dari kasus mastitis sapi perah tersebut di atas, timbul beberapa permasalahan :

1. Apakah terjadi perbedaan karakterisasi komponen protein permukaan bakteri antara *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* dari kasus mastitis sapi perah.