

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan hasil persilangan antara kambing lokal Indonesia dengan kambing Etawah dari India. Kambing PE menunjukkan potensi signifikan sebagai ternak dwiguna yang adaptif terhadap kondisi tropis Indonesia (Sodiq dan Abidin, 2008; Pamungkas et al., 2009).

Keunggulan genetik Kambing PE, yang mencakup produksi susu yang lebih tinggi, laju pertumbuhan yang cepat, dan resistensi yang baik terhadap penyakit, telah mendorong pertumbuhan pesat dalam sektor peternakan kambing di Indonesia. Namun, terdapat beberapa tantangan utama yang dihadapi oleh peternak Kambing PE yaitu salah satunya mastitis. Mastitis adalah suatu kondisi inflamasi pada ambing yang dapat secara drastis mengurangi produksi susu dan kualitasnya, serta mengancam kesehatan ternak (Centeno et al., 2014). Menurut Smith dan Hogan (2013) mastitis dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau faktor non-infeksius seperti luka dan iritasi.

Mastitis pada Kambing PE bukan hanya masalah kesehatan hewan, tetapi juga menjadi persoalan ekonomi yang signifikan bagi peternak. Penurunan produksi susu akibat mastitis dapat mencapai 30-40%, belum termasuk biaya pengobatan dan potensi kematian ternak (Seegers et al., 2003). Lebih lanjut, penggunaan antibiotik yang berlebihan dalam penanganan mastitis telah menimbulkan kekhawatiran akan resistensi antibiotik, yang berimplikasi luas terhadap kesehatan masyarakat (Oliver et al., 2011). Untuk itu perlu eksplorasi alternatif alami untuk pencegahan dan penanganan mastitis. Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah penggunaan tanaman herbal dengan potensi antibakteri dan antiinflamasi salah satunya adalah daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr).

Daun Mangkokan mengandung senyawa bioaktif yang beragam, termasuk flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan terpenoid (Sari, 2024). Studi fitokimia dan farmakologi telah mengungkapkan bahwa senyawa-senyawa dalam daun Mangkokan memiliki aktivitas antibakteri yang kuat terhadap patogen penyebab mastitis seperti *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Sudjindra

et al., 2018). Selain itu, efek antiinflamasi dari flavonoid dan triterpenoid dalam daun Mangkokan berpotensi meredakan peradangan pada ambing yang terinfeksi (Kusmardi et al., 2017).

Namun berdasarkan penelitian Adriani dan Yurleni (2020) pemberian daun Mangkokan dengan dosis tertentu dan diberikan secara terus menerus dapat menyebabkan peningkatan jumlah protozoa di dalam rumen. Jumlah protozoa yang banyak di dalam rumen dapat menyebabkan pengaruh negatif terhadap proses pencernaan di dalam rumen terutama oleh bakteri. Oleh karena itu, strategi proteksi nutrisi menjadi krusial untuk memaksimalkan manfaat terapeutik daun Mangkokan.

Adapun proteksi yang digunakan yaitu proteksi: enkapsulasi dengan gelatin, kompleksasi dengan tanin dari ekstrak batang pisang, dan penggunaan saponin dari ekstrak daun Kembang Sepatu. Masing-masing metode ini memiliki mekanisme perlindungan yang unik. Enkapsulasi dengan gelatin bertujuan untuk melindungi senyawa bioaktif dari degradasi enzimatik dan pH rendah di lambung, memungkinkan pelepasan terkontrol di usus halus (Podczec et al., 2004). Kompleksasi dengan tanin memanfaatkan sifat pengikatan protein dari tanin untuk membentuk kompleks yang stabil dengan senyawa bioaktif, melindunginya dari degradasi ruminal (Wahyuni et al., 2015). proteksi dengan saponin tidak hanya berfungsi sebagai agen proteksi, tetapi juga sebagai agen defaunasi protozoa (Wina et al., 2005). Penurunan jumlah protozoa yang bersilia akan meningkatkan aliran protein mikroba dari rumen, meningkatkan efisiensi penggunaan pakan, dan mengurangi metanogenesis (Suharti et al., 2010).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu dilakukan penelitian agar dapat mengetahui pengaruh proteksi tanin, saponin dan gelatin pada daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr) terhadap pencegahan mastitis pada kambing Peranakan Etawah.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh proteksi tanin, saponin dan gelatin pada daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr) terhadap pencegahan mastitis pada kambing Peranakan Etawah.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang pengaruh proteksi tanin, saponin dan gelatin pada daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr) terhadap pencegahan mastitis pada kambing Peranakan Etawah.