

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Sapi perah merupakan salah satu komoditas peternakan yang hasil utamanya berupa susu. Susu merupakan bahan organik yang mudah terkontaminasi karena dapat menjadi sarana tumbuhnya dan tersebarnya mikroorganisme. Menurut Isnaeny (2009), susu yang sudah keluar dari ambing sapi dapat terkontaminasi dengan mikroorganisme yang berasal dari ambing sapi, peralatan yang kotor, manusia yang melakukan pemerahan dan kondisi sapi yang kotor.

Akibat kontaminasi tersebut dapat mempengaruhi jumlah mikroorganisme khususnya bakteri yang ada pada susu. Bakteri tersebut akan meningkat jumlahnya seiring pertambahannya waktu. Menurut Standar Nasional Indonesia (2011) cemaran bakteri dalam susu adalah maksimal 1.000.000 CFU/ml. Akibat adanya penambahan bakteri menjadikan susu tidak layak dan tidak aman untuk dikonsumsi manusia.

Salah satu bakteri patogen yang mengkontaminasi susu adalah kelompok bakteri *Coliform*. Bakteri kelompok *Coliform* merupakan mikroorganisme yang dijadikan sebagai indikator adanya cemaran pada susu dan produk-produk susu. Menurut Simamora (2001) bakteri kelompok *Coliform* yang menyebabkan kontaminasi yaitu *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella* dan *Citrobacter*. Bakteri patogen tersebut menyebabkan peradangan di dalam ambing sehingga susu yang keluar dari ambing

terkontaminasi dan mengakibatkan kerugian yaitu penurunan produksi dan kualitas susu, peningkatan biaya perawatan dan pengobatan, pengafkiran sapi lebih awal serta pembelian sapi perah baru.

Penelitian Sugiri dan Anri (2010) diperoleh hasil bahwa dari 19 peternakan yang diperiksa di Pulau Jawa (Bandung Barat, Bandung, Cianjur, Banyumas, dan Pasuruan) 39% susunya terinfeksi bakteri kelompok *Coliform*. Penelitian Rifandi (2012) diperoleh bahwa hasil pemeriksaan susu yang ada pada UPT Ruminansia Besar Dinas Peternakan Kabupaten Kampar terkontaminasi bakteri *Coliform* sebesar 35,50 MPN/ml. Jumlah cemaran tersebut masih tinggi dan belum sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (2000) tentang batas cemaran mikroba dan batas residu pada makanan hasil hewan yaitu pada susu segar cemaran *Coliform* sebesar 20 MPN/ml.

Perlakuan untuk meminimalkan bakteri masuk kedalam ambing perlu dilakukan. Menurut Yusuf (2011) untuk meminimalkan bakteri masuk kedalam ambing yaitu dengan perlakuan fisik atau dengan pemberian antiseptik. Penelitian ini perlakuan fisik yang digunakan adalah pencelupan puting dengan antiseptik alami untuk melapisi lubang puting agar bakteri tidak masuk dalam ambing dan dapat menurunkan peradangan didalam ambing. Menurut Poeloengan (2009) pengobatan dengan menggunakan antiseptik kimia dapat menyebabkan residu pada susu yang dapat membahayakan konsumen, diantaranya bisa terjadi keracunan, alergi dan gangguan pencernaan. Menurut Galton (2004) menggunakan iodospore sebagai bahan *dipping* setelah pemerahan dapat meninggalkan residu iodine di dalam susu.

Salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai antiseptik untuk *dipping* puting yaitu daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn.). Liantari (2014) menyatakan bahwa daun Belimbing Wuluh mengandung flavonoid, saponin dan tanin. Bahan aktif tersebut diduga memiliki khasiat sebagai antioksidan, antibakteri dan antiinflamasi (antiradang). Penelitian ini menggunakan konsentrasi ekstrak daun Belimbing Wuluh dengan konsentrasi tertinggi yaitu 5%, dengan alasan pada penelitian Mahpudin *et al.* (2015) yang menggunakan konsentrasi 5% ekstrak babadotan (*Ageratum conyzoides* L) yang memiliki kandungan flavonoid, saponin dan tanin sebagai bahan *dipping* sudah mampu menurunkan jumlah bakteri penyebab peradangan di dalam ambing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh ekstrak daun Belimbing Wuluh dalam menurunkan cemaran bakteri *Coliform* pada susu, menurunkan peradangan ambing yang diketahui dengan uji *California Mastitis Test* (CMT) pada susu dan pengaruhnya terhadap pH susu. Manfaat dari penelitian adalah mengetahui efektifitas antiseptik alami sebagai bahan *dipping* puting yang aman sehingga dapat menggantikan antiseptik kimia untuk menurunkan cemaran bakteri kepada peternak. Hipotesis pada penelitian ini adalah efektivitas *povidone iodine* sama seperti ekstrak daun Belimbing Wuluh dalam menurunkan jumlah bakteri *Coliform*, menurunkan peradangan ambing dan pengaruhnya pada pH susu. Konsentrasi masing-masing ekstrak daun Belimbing Wuluh memiliki kemampuan berbeda dalam menurunkan jumlah bakteri *Coliform*, menurunkan nilai peradangan ambing dan pengaruhnya pada pH susu. Semakin lama dilakukan

*dipping* puting akan berpengaruh pada jumlah bakteri *Coliform*, nilai peradangan ambing dan pH susu.