

BAB I

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil evaluasi, jumlah cemaran bakteri dalam susu segar di beberapa Kabupaten di Jawa Tengah mencapai $2 - 7 \times 10^6$ cfu/ml susu (Yudonegoro dkk, 2014., Rifai dkk, 2014). Angka cemaran tersebut berada jauh diatas batas maksimal jumlah bakteri dalam susu segar adalah 1×10^6 cfu/ml susu (SNI, 2011). Cemaran bakteri yang tinggi dapat menyebabkan peradangan pada jaringan ambing atau mastitis. Kasus mastitis subklinik di Indonesia sampai akhir tahun 2006, tercatat sekitar 75%.-83% (Sudarwanto dkk, 2006). Mastitis subklinik adalah peradangan ambing yang tidak menampakkan perubahan fisik pada ambing dan susu yang dihasilkan, tetapi menurunkan produksi susu dan nutrien susu. Kasus mastitis subklinik di Indonesia menurunkan produksi susu hingga 70% (Surjowardojo dkk, 2008). Aktivitas bakteri yang terjadi pada kasus mastitis juga dapat menyebabkan perubahan komposisi susu yang ada di dalam kelenjar susu (Subronto, 1995). Dampak lain kasus mastitis yaitu peningkatan biaya perawatan dan pengobatan serta pengafkiran ternak lebih awal (Shim dkk, 2004), untuk itu perlu dilakukan tindakan pencegahan terjadinya mastitis dengan cara *dipping* puting sapi.

Cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui terjadinya peradangan pada ambing dengan cepat adalah menggunakan *California Mastitis Test* (CMT), yang dapat mendeteksi sel-sel radang (Xia, 2006). Pencelupan puting (*teat dipping*) sapi perah menggunakan antiseptik adalah upaya umum yang dapat dilakukan

dalam mencegah terjadinya mastitis. *Teat dipping* dapat dilakukan setelah pemerahan dengan menggunakan bahan antiseptik sintetis seperti *iodine* dan *chlorine* (Tomita dkk, 2008). Penggunaan antiseptik sintetis sebenarnya dapat menimbulkan efek sedikit iritasi dan alergi serta meninggalkan residu (Flachowsky dkk, 2014).

Babadotan (*Ageratum conyzoides*) adalah tanaman yang tumbuh liar di pekarangan, tepi jalan, perkebunan dan tanah lapang. Keberadaannya sering disebut sebagai gulma karena manfaat klinisnya belum banyak diketahui oleh masyarakat. Senyawa aktif dalam babadotan yaitu *saponin* dan *flavonoid* diketahui memiliki aktivitas antibakterial khususnya untuk menghambat perkembangan bakteri patogen *Staphylococcus aureus*, sekaligus diketahui dapat menyembuhkan peradangan (antiinflamasi) (Ndip dkk, 2009., Utami, 2012., Elimian dkk, 2013., Mitra dkk, 2013., Dayie dkk, 2014., Hidayat, 2016).

Penelitian pencelupan puting dengan ekstrak daun babadotan telah dilakukan oleh (Hidayat, 2016 dan Priono dkk, 2016) pada kambing perah dengan pelarut organik etanol 70%. Penelitian ini memakai ternak sapi perah mastitis subklinis dengan pelarut organik etanol 96%. Etanol 96% lebih baik dari etanol 70% dan etanol 50% dalam menarik bahan aktif pada tanaman yang diekstrak (Arifianti, 2014). Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah total koloni bakteri, tingkat peradangan ambing yang diketahui dari penjumlahan skor CMT, produksi susu, lemak susu, protein susu dan laktosa.

Tujuan penelitian adalah mengetahui efektivitas ekstrak daun babadotan sebagai bahan aktif cairan pencelup puting (*teat dipping*) dalam menghambat masuknya bakteri melalui puting, serta membandingkan efektivitasnya dengan povidone iodine. Manfaat penelitian yaitu mendapatkan alternatif antiseptik untuk *dipping* dan meningkatkan daya saing herbal lokal di bidang kesehatan ternak.

Hipotesa penelitian adalah ekstrak daun babadotan efektif dalam menghambat masuknya bakteri ke dalam ambing dan membunuh bakteri. Ekstrak daun babadotan juga dapat menurunkan tingkat peradangan kelenjar ambing pada sapi perah penderita mastitis subklinis.