

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sapi perah dengan susu sebagai produksi utama adalah salah satu usaha tani di bidang peternakan. Susu dikenal sebagai bahan pangan bergizi tinggi yang sangat dibutuhkan oleh semua lapisan masyarakat (mulai masa bayi hingga masa lanjut usia), terutama untuk pertumbuhan dan memelihara kesehatan. Kondisi produktivitas sapi perah dalam negeri yang masih rendah ikut menyebabkan pencapaian konsumsi susu rata-rata per kapita per tahun jauh tertinggal dengan negara-negara lain.

Sistem peternakan sapi perah yang ada di Indonesia umumnya masih merupakan jenis peternakan rakyat berskala kecil dan masih merujuk pada sistem pemeliharaan yang konvensional. Banyak permasalahan yang timbul seperti permasalahan pakan, reproduksi dan kasus klinik. Agar permasalahan tersebut dapat ditangani dengan baik, diperlukan adanya perubahan pendekatan dari pengobatan menjadi bentuk pencegahan, dari pelayanan individu menjadi bentuk pelayanan kelompok. Keberhasilan usaha peternakan sapi perah sangat tergantung dari keterpaduan langkah utama di bidang pembibitan (*breeding*), pakan (*feeding*), dan tatalaksana (*management*).

Kondisi sapi perah sangat sensitif terhadap lingkungannya. Lingkungan kandang yang kotor, basah dan lembab merupakan tempat ideal bakteri penyebab mastitis dan juga rentan terhadap parasit eksternal lainnya. Selain kebersihan kandang, sapi perah harus selalu bersih, karena akan berdampak kepada kesehatan sapi itu sendiri dan kualitas susu yang dihasilkan. Cara menjaga kebersihannya yaitu dengan memandikan sapi perah itu sebelum pemerahan dan melakukan teat dipping setelah pemerahan. Selama ini peternak mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan bahan bakterisida komersil yang relatif mahal dan memberikan efek



negatif di kemudian hari. Satu satu tujuan pembersihan kandang dan sapi tersebut adalah untuk menghindari sapi agar tidak terjangkit mastitis.

Mastitis adalah infeksi yang menyebabkan peradangan kelenjer mammae (ambing) yang disebabkan oleh bakteri dan jamur. Tingkat kejangkitan penyakit ini dapat terjadi secara akut, sub akut dan kronis. Mastitis ditandai dengan peningkatan jumlah sel radang di dalam air susu. perubahan fisik maupun susunan kimia susu tanpa disertai perubahan patologi pada kelenjer susu sendiri dan pada akhirnya menyebabkan penurunan produksi susu. (Subronto, 2003).

Penyebab penyakit mastitis dikarenakan terkontaminasinya puting oleh bakteri patogen diantaranya *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus Disgalactiae*, *Streptococcus Uberis*, *Streptococcus zooepidemicus*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Pencegahan mastitis dapat dilakukan dengan *teat dipping* setelah pemerahan menggunakan bahan bakterisida komersial seperti *iodine*. Larutan *iodine* dapat menurunkan populasi infeksi ambing. Pemberian bakterisida dapat menimbulkan pengaruh tidak baik bagi kesehatan konsumen jika terjadi pemakaian berulang. Telah ditemukan peningkatan residu *iodine* yang signifikan di dalam susu jika menggunakan 1% *iodine* untuk *teat dipping*. Residu *iodine* di dalam susu meningkat 80 ke 100 µg/L ketika 1% *iodine* digunakan sebagai larutan *teat dipping* (Boodie dan Nickerson, 1989). Hal ini dapat merusak bakteri disaluran pencernaan termasuk bakteri di saluran penyerapan seperti *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium sp.* yang berguna bagi daya tahan tubuh manusia.

Penggunaan bahan alami untuk *teat dipping* sapi perah merupakan salah satu alternatif untuk menghindari residu *iodine*. Bahan alami yang dapat digunakan salah satunya adalah pemanfaatan limbah cair gambir. Gambir telah umum dimanfaatkan masyarakat sejak lama sebagai obat penyembuh luka, penetralisir nikotin, melegakan tenggorokan, diare serta obat

kumur-kumur. Dan secara ilmiah daun gambir berfungsi sebagai anti nematode, perangsang saraf otonom, sebagai antioksidan dan menghambat pertumbuhan jamur dan bersifat anti bakteri (Alen dkk., 2004; dan Kresnawaty dkk., 2009).

Gambir merupakan komoditi unggulan Sumatera Barat dengan sumbangan untuk ekspor gambir di Indonesia sekitar 80%. Komponen utama gambir adalah mengandung katekin yang merupakan suatu bahan bersifat antioksidan. Berdasarkan hasil analisa kualitatif menunjukkan bahwa gambir mengandung quinon, terpenoid, alkaloid, tanin, flavanoid dan saponin (Nazir, 2000). Kandungan fitokimia meliputi flavanoid yaitu katekin 50%, pirokatekol 20%-30%, gambirin 1%-3%, kateku merah 3%-5%, quersetin 2%-4%, lilin 1%-2% dan alkaloid 2%-5%. Kandungan katekin pada daun adalah 40%-50% (Lucida dkk,2007). Sedangkan hasil analisa proksimat yang dilakukan Kasim (2004) limbah ekstrak gambir memiliki kandungan gizi Bahan Kering 56.43, Protein Kasar 10.66%, Lemak Kasar 4.90%, Serat Kasar 29.35%, BETN 35.73% dan Tanin 5%.



Kandungan limbah gambir seperti air rebusan daun ini masih mengandung bahan-bahan yang bermanfaat. Dimana kandungan katekin tersebut berfungsi sebagai antioksidan, antijamur, antibakteri, dan antimikroba. Kandungan katekin daun gambir sebagai komponen utama sekitar 40%-50% (Hayani, 2003 dan Lucida dkk., 2007). Berdasarkan hasil penelitian Nurdin, dkk (2015) menyatakan bahwa kandungan katekin dalam limbah cair gambir yang berasal dari Pesisir Selatan adalah 24,88%.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian **“Pemanfaatan Limbah Cair Gambir Sebagai *Teat Dipping* Alami Terhadap Kondisi Mastitis, Total Koloni Bakteri dan pH Susu Pada Sapi Perah”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Apakah pemanfaatan limbah cair gambir dapat menurunkan kondisi mastitis pada sapi perah
2. Apakah pemanfaatan limbah cair gambir dapat menurunkan jumlah total koloni bakteri
3. Apakah pemanfaatan limbah cair gambir dapat mempertahankan pH susu sapi perah dalam kondisi normal.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan limbah cair gambir sebagai *teat dipping* alami terhadap kondisi mastitis, total koloni bakteri, dan pH susu sapi perah.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memanfaatkan limbah cair gambir sebagai *teat dipping* alami terhadap kondisi mastitis, total koloni bakteri dan pH susu sapi perah
2. Memberikan informasi kepada peternak dan instansi terkait mengenai pemanfaatan limbah cair gambir sebagai *teat dipping* alami terhadap kondisi mastitis, total koloni bakteri, dan pH susu sapi perah.
3. Meningkatkan pendapatan petani gambir

### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesa penelitian ini adalah pemanfaatan limbah cair gambir sebagai *teat dipping* alami dapat menurunkan kondisi mastitis, menurunkan jumlah total koloni bakteri dan mempertahankan pH susu sapi perah.

