I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Susu sapi merupakan bahan makanan yang mempunyai kandungan gizi tinggi, di dalam susu sapi terdapat protein, lemak, gula yang cukup tinggi, dan berbagai macam vitamin, susu sapi juga mudah didapatkan. Oleh karena hal tersebut maka susu sangat diperlukan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan gizinya, sehingga banyak cara digunakan untuk lebih mengefektifkan kondisi susu sebagai makanan. Telah banyak produk-produk susu yang dibuat dengan berbagai cara, salah satunya adalah susu fermentasi (Buckle et al, 1985).

Terdapat berbagai jenis produk susu hasil fermentasi oleh bakteri-bakteri asam laktat (salah satunya *Lactobacillus),* yang dapat memecah laktosa menjadi komponen gula yang lebih sederhana, yaitu glukosa dan galaktosa. Susu hasil fermentasi mengandung kadar asam tinggi yang dapat menyebabkan penghambatan terhadap bakteri-bakteri patogen. Para ahli khasiat susu fermentasi bangsa Arab, Persia, Serbia dan Yunani telah mempercayai bahwa susu fermentasi telah dapat menyembuhkan berbagai gangguan saluran pencernaan (Harvey & Hill, 1990).

Jenie, et al (1993) menyebutkan bahwa susu hasil fermentasi oleh *Lactobacillus* dapat menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri gastroenteritis, seperti *Escherichia coli* enteropatogenik, *Salmonella sp., Shigella dysentriae, Staphylococcus aureus, Clostridium.* Rahayu (1997) menyebutkan

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

bahwa penghambatan bakteri patogen dalam susu oleh *Lactobacillus* selain karena suasana asam yang diciptakan juga karena zat antibakteri yang dihasilkan. Menurut Friend & Shahani (1984) susu fermentasi mampu mencegah diare, dan dapat mengurangi resiko kanker usus.

Pada dasarnya susu hasil fermentasi dengan mikrobia utamanya bakteri asam laktat akan memiliki daya simpan atau keawetan yang lebih lama. Keawetan ini disebabkan oleh adanya asam laktat, ataupun asam-asam lain yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat selama fermantasi dapat menekan pertumbuhan bakteri-bakteri perusak ataupun patogen (Frazier & Westhoff, 1988). Disamping asam yang dihasilkan, sejumlah spesies bakteri asam laktat juga mampu menghasilkan berbagai komponen yang memiliki sifat antagonis terhadap bakteri lain (Ray, et al, 1997).

Pada penelitian ini akan dilakukan uji terhadap daya hambat susu sapi yang difermentasi dengan *Lactobacillus casei* dan *L. bulgaricus* terhadap pertumbuhan *Salmonella typhimurium* dan *Staphylococcus aureus*. *S. typhimurium* dan *S. aureus* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan diare, dan keduanya termasuk dalam golongan Gram yang berbeda, *S. typhimurium* adalah Gram negatif dan *S. aureus* adalah Gram positif.

B. Permasalahan

Susu fermentasi telah diketahui dapat menghambat pertumbuhan atau mengurangi populasi bakteri-bakteri penyebab gangguan pada saluran pencernakan manusia. Timbul permasalahan seberapa besar daya hambat susu

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

sapi yang difermentasi dengan *L. casei*, dan *L. bulgaricus* terhadap pertumbuhan *S. typhimurium*, dan *S. aureus*..

C. Tujuan dan Manfaat

Tujuan

1. Untuk mengetahui aktivitas penghambatan pertumbuhan *S. typhimurium* dan *S. aureus* pada susu sapi yang telah difermentasi oleh *L. casei* dan *L. bulgaricus*.
2. Untuk menguji besarnya daya hambat susu sapi hasil fermentasi tersebut terhadap pertumbuhan *S. typhimurium* dan *S. aureus*.

Manfaat

Memberikan informasi tentang khasiat susu sapi hasil fermentasi oleh *L. casei* dan *L. bulgaricus* dalam menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri penyebab gangguan pada saluran pencernakan, *S. typhimurium* dan *S. aureus*.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)