

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Susu kedelai merupakan produk minuman yang saat ini mulai digemari oleh masyarakat baik kalangan anak-anak maupun dewasa. Susu kedelai memiliki cita rasa yang nikmat dan kandungan gizi yang tinggi antara lain fosfor sekitar 45 gram, kalori sekitar 41 gram dan protein sekitar 3,50 gram (Widayanti, 2008).

Susu kedelai lebih banyak di produksi oleh *Home Industry* daripada Pabrik. *Home Industry* menjadikan susu kedelai sebagai usaha karena memiliki banyak manfaat seperti mengatasi intoleransi laktosa, mengurangi kadar kolesterol darah, mencegah jantung koroner, dan mencegah diabetes melitus (Salim, 2012).

Susu kedelai dibuat dengan proses sederhana dan manual, kecuali proses penghancuran dengan menggunakan blender. Mulai dari memilih bahan baku, pencucian kedelai, perendaman kedelai, penyaringan sari kedelai, dan memasukkan ke dalam wadah. Hasil penelitian Efvi (2009) di Kota Medan menunjukkan bahwa 40% susu kedelai tidak memenuhi syarat karena pengolah tidak memperhatikan prinsip *hygiene* dan sanitasi. Pengolah tidak menggunakan APD (Penutup kepala, penutup mulut, sarung tangan, dan celemek) serta tahap penyajian tidak menggunakan

wadah yang bersih, peralatan dan tempat pengolahan minuman tidak *hygiene*, sehingga dapat menyebabkan kontaminasi oleh mikroorganismenya.

Hasil penelitian Helpida dkk (2013) menunjukkan bahwa ke 5 sampel susu kedelai di Gor Haji Salim Padang yang di uji 60% mengandung bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli*. Sedangkan hasil penelitian Habullah Rumaidasari (2015) menunjukkan bahwa ke 5 sampel susu kedelai di Supermarket Kota Manado yang di uji mengandung cemaran mikroba yang berkisar antara $1,9 \times 10^5$ sampai $1,8 \times 10^6$ koloni/ml. Banyaknya jumlah cemaran bakteri *Coliform* dalam susu kedelai terjadi karena penanganan dan pengolahan susu kedelai yang tidak tepat. Selain bakteri *Coliform*, susu kedelai dapat tercemar bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Bakteri *Coliform* yang terdapat di dalam air, makanan, susu, dan produk-produk susu merupakan cemaran akibat kondisi sanitasi yang tidak baik. Adanya bakteri *Coliform* di dalam makanan atau minuman menunjukkan bahwa pengolahannya yang tidak memperhatikan sanitasi dan *hygiene* (Irianto, 2013). Bakteri *Coliform* jika masuk tubuh dalam jumlah banyak, akan menyebabkan daya tahan tubuh seseorang menurun yang dapat membahayakan kesehatan, yaitu akan menyebabkan diare, sakit perut, mual, muntah, demam dan pusing (Nugroho, 2006).

Pengujian cemaran bakteri *Coliform* pada susu kedelai dapat dilakukan dengan metode *Most Probable Number* (MPN). Prinsip

penentuan MPN dengan adanya pertumbuhan bakteri *Coliform* yang ditandai dengan terbentuknya gas pada tabung Durham setelah diinkubasi (Radji, 2010). Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia Nomor HK.00.06.1.52.4011 menyatakan batas cemaran *Coliform* sebesar 20 sel/ml.

Survei peneliti yang dilakukan di Kecamatan Klaten Tengah terdapat 13 *Home Industry* susu kedelai. Jumlah *Home Industry* susu kedelai yang ada menggambarkan bahwa warga mempercayai susu kedelai sebagai minuman sehat yang baik untuk dikonsumsi sehari-hari. Wawancara dengan salah satu pedagang menyatakan bahwa dalam membuat susu kedelai pengolah tidak menggunakan APD (Penutup kepala, penutup mulut, sarung tangan, dan celemek), sehingga dicurigai pengolahan tidak *hygiene* dan sanitasi yang dapat menyebabkan kontaminasi mikroba. Penelitian mengenai susu kedelai khususnya di Kecamatan Klaten Tengah belum pernah dilakukan sehingga dirasa perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui cemaran bakteri *Coliform*.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang Bakteri *Coliform* Pada Susu Kedelai Hasil Olah *Home Industry* di Kecamatan Klaten Tengah.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat cemaran bakteri *Coliform* pada susu kedelai hasil olah *Home Industry* di Kecamatan Klaten Tengah?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui cemaran bakteri *Coliform* pada susu kedelai hasil olah *Home Industry* di Kecamatan Klaten Tengah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini sebagai masukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian terkait dengan susu kedelai.

2. Bagi Farmasis

Hasil penelitian ini untuk menambah wawasan farmasis yang dapat disampaikan kepada masyarakat dan sebagai penerapan ilmu pengetahuan Farmasi tentang Mikrobiologi.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini sebagai informasi kepada masyarakat tentang bahaya bakteri *Coliform* yang terkandung dalam susu kedelai hasil olah *Home Industry*.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Pemeriksaan Bakteri *Coliform* Pada Susu Kedelai Hasil Olah *Home Industry* di Kecamatan Klaten Tengah” belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenis yang pernah dilakukan yaitu :

1. Habullah Rumaidasari, Fatimawali, Kojong Novel (2015) tentang “Analisis Cemaran Bakteri *Coliform* dan Identifikasi *Escherichia coli* Pada Susu Kedelai yang di Jual di Supermarket Kota Manado”.

Penelitian meliputi pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT), bakteri *Coliform* dan identifikasi *Escherichia coli*. Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa ke 5 sampel susu kedelai yang di uji mengandung cemaran mikroba yang berkisar antara $1,9 \times 10$ sampai $1,8 \times 10$ koloni/ml. Semua sampel mengandung bakteri *Coliform* sehingga tidak memenuhi syarat yang di tetapkan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3830- 1995) yaitu maks. 20 sel/ml.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada metode identifikasi cemaran bakteri.

2. Helpida, Indriati Gustina, Irdawati (2013) tentang “Uji Bakteriologis Susu Kedelai Produk Rumah Tangga yang dijual di Pasaran”. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat di simpulkan bahwa jumlah bakteri *E. coli* dan *Coliform* yang terdapat dalam susu kedelai dari 5 sampel yang telah diteliti hanya 40% yang tidak mengandung bakteri *E. coli* dan *Coliform* sedangkan 60% lagi mengandung bakteri *E. coli* dan *Coliform*.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada identifikasi bakteri.

3. Selian LS, Warganegara E, Apriliana E (2013) tentang “Uji Most Probable Number (MPN) dan Deteksi Bakteri *Coliform* Dalam Minuman Jajanan yang dijual di Sekolah Dasar Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung”. Hasil penelitian menunjukkan hasil 93,75% positif kontaminasi bakteri *Coliform*. Bakteri yang terdeteksi antara

lain *Escherichia coli* (75%), *Salmonella sp.* (56,25%), *Shigella sp.* (50%), *Klebsiella sp.* (68,75%), *Enterobacter sp.* (68,75%), *Proteus sp.* (43,75%). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas minuman jajanan di Sekolah Dasar Kecamatan Sukabumi Bandar Lampung berkualitas buruk.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada sampel yang akan digunakan.

