

## **ABSTRACT**

### **THE COMPARISON NUMBER OF BACTERIA *Escherichia coli* IN PASTEURIZED MILK AND ULTRA HIGH TEMPERATURE (UHT) MILK THAT CIRCULATE IN BANDAR LAMPUNG**

**By**

**PUTRI ADELINA SHAZARI**

**Background:** Milk is a food that is very important for the body. Milk out of the udder of cattle containing the bacteria, for that it must be done pasteurization process before consumption. The aim of this research is to determine identification the differences in number of bacteria *Escherichia coli* in pasteurized milk and UHT milk that circulate in Bandar Lampung.

**Methods:** This research used five samples of Pasteurized milk and five samples of UHT milk, with three repetitions. The samples were taken and brought to the laboratory <24 hours. Before testing, the first dilution of up to  $10^{-3}$ . Test used to calculate the MPN which includes estimators test and confirmatory test, the isolation and identification of bacteria, gram staining and biochemical tests.

**Results:** In estimators test MPN UHT milk, there are no positive results, it's means that in accordance with the provisions of SNI. In estimators test MPN Pasteurized milk found in four of five samples exceeded the maximum contamination SNI standard coliform bacteria, while the confirmatory test of MPN *Escherichia coli* Pasteurized milk was found one of the five samples exceeded the maximum contamination of bacteria *Escherichia coli*. However, when the identification of the bacteria colony is not grows.

**Conclusion:** There is no comparison number of bacteria *Escherichia coli* between the Pasteurized milk and UHT milk, but it have comparison in number of Coliform bacteria in Pasteurized milk and UHT milk.

**Keywords:** *Escherichia coli*, MPN, pasteurized milk, UHT milk.

## **ABSTRAK**

### **PERBANDINGAN JUMLAH BAKTERI *Escherichia coli* PADA SUSU SAPI PASTEURISASI DAN SUSU SAPI *ULTRA HIGH TEMPERATURE* (UHT) YANG BEREDAR DI BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**PUTRI ADELINA SHAZARI**

**Latar Belakang:** Susu merupakan bahan makanan yang sangat penting bagi tubuh. Susu yang keluar dari ambing ternak mengandung bakteri, untuk itu harus dilakukan proses pasteurisasi terlebih dahulu sebelum dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan identifikasi jumlah bakteri *Escherichia coli* pada susu sapi pasteurisasi dengan susu sapi UHT yang beredar di Bandar Lampung.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan 5 sampel susu sapi Pasteurisasi dan 5 sampel susu sapi UHT, dengan 3 kali pengulangan. Sampel diambil dan dibawa ke laboratorium < 24 jam. Sebelum dilakukan pengujian terlebih dahulu dilakukan pengenceran hingga  $10^{-3}$ . Uji yang digunakan adalah menghitung MPN yang didalamnya termasuk uji penduga dan uji konfirmasi, isolasi dan identifikasi bakteri, pewarnaan gram, dan uji biokimia.

**Hasil :** Pada uji penduga MPN susu sapi UHT tidak ditemukan adanya hasil positif, yang artinya sesuai dengan ketentuan SNI. Pada uji penduga MPN susu sapi Pasteurisasi ditemukan empat dari lima sampel melebihi batas maksimum cemaran bakteri Coliform yang ditetapkan SNI, sedangkan pada uji konfirmasi MPN *Escherichia coli* susu sapi Pasteurisasi ditemukan satu dari lima sampel melebihi batas maksimum cemaran bakteri *Escherichia coli*. Namun, saat identifikasi bakteri tidak didapatkan adanya koloni yang tumbuh.

**Simpulan:** Tidak terdapat perbandingan jumlah bakteri *Escherichia coli* antara susu sapi Pasteurisasi dengan susu sapi UHT, namun terdapat perbandingan jumlah bakteri Coliform pada susu sapi Pasteurisasi dengan susu sapi UHT.

**Kata Kunci:** *Escherichia coli*, MPN, susu pasteurisasi, susu UHT.