

## ABSTRACT

Diarrhea is an environment-based disease caused by several factors: infection (*Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Ascaris* etc.), behavioral factors, environmental factors, allergies and poisoning. Cattle waste contains high enough *Escherichia coli* microbes that can contaminate dairy products. The purpose of this study was to analyze the relationship of hygiene, sanitation and bacteriological quality of milk (TPC, *Escherichia coli*) with the incidence of diarrhea in dairy farmers in Gendro Village, Tukur District, Pasuruan Regency.

The research was conducted by cross sectional design and using simple random sampling technique. Respondents are dairy farmers in Krajan Hamlet, Gendro Village, Tukur District, Pasuruan Regency as many as 26 people. The independent variables of this research are dairy farmers, dairy cattle sanitation and bacteriological quality of milk. The variables of this research is diarrhea occurrence in farmers. Measures of farmer's hygiene, cage sanitation and diarrhea incidence by combining interview questionnaires and observation. Testing bacteriological quality of milk by sending milk samples to Laboratory to check the parameters of Total Plate Count and *E.coli*. Data analysis using Chi Square with degree of trust 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ).

The results showed that the hygiene of breeders was related to the quality of bacterial milk with *Escherichia coli* contamination parameter with  $p = 0,002$  ( $p < \alpha$ ), the contingency coefficient was 0,546 and OR was below the number 1 (0,031). While other variables such as the characteristics of both age ranchers ( $p = 0,474$ ), sex ( $p = 0,658$ ) and duration of work ( $p = 0,081$ ) are not related to farmer's hygiene. Characteristics of both age ranchers ( $p = 1,000$ ), sex ( $p = 1,000$ ) and length of work ( $p = 0,218$ ) were also not related to sanitary cages. Similarly, cage sanitation is not related to bacteriological quality of *Escherichia coli* milk ( $p = 0,667$ ). It is also known that 100% of milk samples have fulfilled the parameters of Total Plate Count requirements based on SNI-3141.1-2011 on Fresh Raw Milk Part One.

The content that can be drawn is the hygiene of breeders related to bacteriological quality of milk (*Escherichia coli*) as a protective factor. Increased use of APD (Personal Protective Equipment) and cage sanitation management needs to be done by farmers. Training, monitoring and dissemination of information on cattle-based hygiene and sanitation management needs to be done by related parties.

Keywords: diarrhea, hygiene dairy farmers, sanitation cage, quality of milk

**ABSTRAK**

Diare merupakan penyakit yang berbasis lingkungan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu infeksi (*Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Ascaris dll*), faktor perilaku, faktor lingkungan, alergi dan keracunan. Limbah ternak sapi mengandung mikroba *Escherichia coli* cukup tinggi yang dapat mengkontaminasi produk susu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan higiene, sanitasi dan kualitas bakteriologis susu sapi (*TPC*, *Escherichia coli*) dengan kejadian diare pada peternak sapi perah di Desa Gendro, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan.

Penelitian dilakukan dengan rancangan *cross sectional* dan menggunakan teknik *simple random* sampling. Responden merupakan peternak sapi perah di Dusun Krajan, Desa Gendro, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan sebanyak 26 orang. Variabel bebas penelitian ini adalah higiene peternak, sanitasi kandang dan kualitas bakteriologis susu sapi perah. Variabel terikat penelitian ini adalah kejadian diare pada peternak. Pengukuran higiene peternak, sanitasi kandang dan kejadian diare dengan melakukan kombinasi antara kuesioner wawancara dan observasi. Pengujian kualitas bakteriologis susu dilakukan dengan mengirim sampel susu ke Laboratorium untuk diperiksa parameter *Total Plate Count* dan *E.coli*. Analisis data menggunakan *Chi Square* dengan derajat kepercayaan 0,05 ( $\alpha=5\%$ ).

Hasil analisis menunjukkan bahwa higiene peternak berhubungan dengan kualitas bakteriologis susu dengan parameter kontaminasi *Escherichia coli* dengan nilai  $p = 0,002$  ( $p < \alpha$ ), *Contingency Coefficient* sebesar 0,546 dan OR dibawah angka 1 (0,031). Sementara variabel lain seperti karakteristik peternak baik umur ( $p = 0,474$ ), jenis kelamin ( $p = 0,658$ ) dan lama bekerja ( $p = 0,081$ ) tidak berhubungan dengan higiene peternak. Karakteristik peternak baik umur ( $p = 1,000$ ), jenis kelamin ( $p = 1,000$ ) dan lama bekerja ( $p = 0,218$ ) juga tidak berhubungan dengan sanitasi kandang. Begitu juga sanitasi kandang tidak berhubungan dengan kualitas bakteriologis susu *Escherichia coli* ( $p = 0,667$ ). Diketahui juga bahwa 100% sampel susu telah memenuhi syarat parameter *Total Plate Count* berdasarkan SNI-3141.1-2011 tentang Susu Segar Sapi Bagian 1.

Kesimpulan yang dapat ditarik adalah higiene peternak berhubungan dengan kualitas bakteriologis susu (*Escherichia coli*) sebagai faktor protektif. Peningkatan kebiasaan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) serta manajemen sanitasi kandang perlu dilakukan oleh peternak. Pelatihan, pengawasan dan penyebaran infomasi mengenai manajemen beternak yang berbasis higiene dan sanitasi perlu dilakukan oleh pihak terkait.

Kata kunci: diare, higiene peternak, sanitasi kandang, kualitas susu sapi