



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Prevalensi dan analisis faktor-faktor kontaminasi *Escherichia coli* O157:H7 pada sumber air peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Sleman  
HANIF, Siti Khairul Saadah, Dr.drh. Bambang Sumiarto, SU.,MSc  
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## PREVALENSI DAN ANALISIS FAKTOR-FAKTOR KONTAMINASI *Escherichia coli* O157:H7 PADA SUMBER AIR PETERNAKAN SAPI PERAH RAKYAT DI KABUPATEN SLEMAN

### Intisari

Kajian tentang kontaminasi *Escherichia coli* (*E.coli*) O157:H7 pada sumber air peternakan sapi perah telah dilakukan terhadap 108 sampel peternakan sapi perah rakyat di kabupaten Sleman. Penentuan jumlah sampel tiap desa dilakukan secara proporsional dan pengambilan sampel secara rambang sederhana. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi kontaminasi *E.coli* O157:H7 pada sumber air peternakan sapi perah, mencari asosiasi antara faktor risiko dan kontaminasi *E.coli* O157:H7 pada sumber air, dan mencari hubungan kontaminasi *E.coli* O157:H7 pada ternak dan air. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi kontaminasi *E.coli* O157:H7 pada sumber air peternakan sapi perah rakyat di kabupaten Sleman 9,26 %, sedangkan prevalensi infeksi *E.coli* O157:H7 dalam tinja yang diambil langsung dari rektum ternak adalah 35 %. Pada sumber air di peternakan, faktor-faktor yang berasosiasi positif terhadap infeksi *E.coli* O157:H7 adalah lama beternak ( $P = 0,0154$ ;  $OR = 7,75$ ) dan peternak yang tidak pernah bersekolah ( $P = 0,0138$ ;  $OR = 7,32$ ). Faktor lain seperti tambahan pendidikan, jumlah kepemilikan, kebersihan kandang, tempat penampungan limbah, bahan tempat penampungan limbah, dan kualitas/kebersihan air tidak berasosiasi dengan kontaminasi *E.coli* O157:H7. Pada tinja, faktor-faktor yang berasosiasi terhadap infeksi *E.coli* O157:H7 adalah bahan tempat limbah ( $P = 0,0121$ ;  $OR = 5,96$ ). Faktor-faktor seperti pendidikan, lama beternak, tambahan pendidikan, jumlah kepemilikan ternak, bahan lantai kandang, tempat penampungan limbah, sumber air dan kualitas/kebersihan air tidak berasosiasi dengan kejadian infeksi *E.coli* O157:H7. Hasil perhitungan *Chi-square* antara kontaminasi *E.coli* O157:H7 pada air dan infeksi dalam tinja diperoleh adanya perbedaan sangat bermakna ( $P < 0,01$ ), antara peternak yang tidak pernah bersekolah dengan kontaminasi *E.coli* O157:H7 ada pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ), dan antara faktor pengalaman beternak kurang dari 10 tahun dengan kejadian kontaminasi *E.coli* O157:H7 adanya pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Kata kunci : prevalensi, *E.coli* O157:H7, faktor, air, sapi perah.





UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Prevalensi dan analisis faktor-faktor kontaminasi *Escherichia coli* O157:H7 pada sumber air peternakan sapi perah rakyat di Kabupaten Sleman  
HANIF, Siti Khairul Saadah, Dr.drh. Bambang Sumiarto, SU.,MSc  
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## PREVALENCE AND ANALYSIS OF *Escherichia coli* O157:H7 CONTAMINATION FACTORS IN SMALLHOLDER DAIRY COWS WATER SOURCE IN THE DISTRICT OF SLEMAN

### Abstract

A study on the contamination of *Escherichia coli* (*E.coli*) O157:H7 in water source of dairy cow farm has been conducted over 108 samples in smallholder dairy cows in the district of Sleman. Determination of sample amount in each village was taken proportionally and samples were taken by simple random. The objective of the study was to investigate prevalence of *E.coli* O157:H7 contamination in water source of dairy cow farm, relationship between risk factors and *E.coli* O157:H7 contamination in water source, and relationship between *E.coli* O157:H7 contamination in feces and water source. The results showed that the prevalence of *E.coli* O157:H7 contamination in the water source in smallholder dairy cow in the district of Sleman was 9.26 %, whereas prevalence of *E.coli* O157:H7 infection in feces taken directly from dairy cow rectum was 35 %. The result of the predictive model building of *E.coli* O157:H7 in water of dairy cows identified two risk factors, namely experience of the farmer ( $P = 0.0154$ ;  $OR = 77.5$ ) uneducated farmer ( $P = 0.0138$ ;  $OR = 7.32$ ). Factors of additional education, number of cows, cleanliness of the barn, waste disposal ditch, waste disposal ditch material, and water quality did not associated with the *E.coli* O157:H7 contamination. The result of the predictive model building of *E.coli* O157:H7 in feces identified one risk factor, namely waste disposal ditch material ( $P = 0.0121$ ;  $OR = 5.96$ ). Factors of education, experience of farmer, additional education, number of cows, barn floor material, waste disposal ditch, source water, and water quality did not associated with *E.coli* O157:H7 infection. The result of Chi square calculation indicated that there were very significant different between *E.coli* O157:H7 contamination in the water and infection in feces ( $P < 0,01$ ), between uneducated farmer and *E.coli* O157:H7 contamination ( $P < 0,01$ ), and experience of the farmer under 10 years and incident of *E.coli* O157:H7 contamination ( $P < 0,01$ ).

Key words : prevalence, *E.coli* O157:H7, factor, water, dairy cow.

