

## HUBUNGAN JARAK PERPIPAAN DENGAN JUMLAH ESCHERICHIA COLI PADA DISTRIBUSI AIR PERPIPAAN DARI SUMBER MATA AIR

FYESTA AFRILIAN -- E2A098026  
(2004 - Skripsi)

Mata air sering digunakan sebagai salah satu sumber pemenuhan kebutuhan akan air bersih. Air yang didistribusikan ke rumah-rumah penduduk masih sangat jarang diperhatikan kualitas bakteriologisnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas bakteriologis air dan menganalisa hubungan jarak perpipaan antara sumber air dengan rumah penduduk terhadap jumlah *Escherichia coli* dalam air perpipaan di Kampung Pentul Kelurahan Tinjomoyo Kota Semarang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *explanatory* dengan metode survei dan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan terhadap keseluruhan populasi. Sampel diambil di rumah-rumah penduduk yang mengkonsumsi air perpipaan dari sumber mata air, yaitu sejumlah 28 sampel. Untuk menganalisa hubungan bivariat antara variabel bebas dan variabel terikat, serta variabel pengganggu dan variabel terikat digunakan uji korelasi *product moment*.

Hasil penelitian memperlihatkan ada hubungan yang bermakna antara jarak perpipaan dengan jumlah *Escherichia coli* (nilai  $p=0,002$ ;  $\alpha=0,05$ ; dan  $r=0,564$ ). Tidak ada hubungan yang bermakna antara suhu air dengan jumlah *Escherichia coli* (nilai  $p=0,583$ ;  $\alpha=0,05$ ; dan  $r=0,109$ ). Tidak ada hubungan yang bermakna antara pH air dengan jumlah *Escherichia coli* (nilai  $p=0,145$ ;  $\alpha=0,05$ ; dan  $r=0,283$ ).

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka perlu adanya pemeliharaan serta pembinaan dan pengawasan, hubungannya terhadap kualitas air perpipaan dari sumber mata air.

**Kata Kunci:** jarak pipa, *Escherichia coli*, mata air

### *ASSOCIATION BETWEEN PIPE LINE WITH THE COUNT OF ESCHERICHIA COLI OF WATER PIPE LINE DISTRIBUTION FROM SPRING WATER RESOURCE*

*Spring water is often used as the fulfillment source of clean water. Water that is distributed to people's houses still very rare be paid attention to its bacteriology quality. The purpose of research is to know the quality of water bacteriology and to analyse the association of pipe line between spring water resource with people's houses and the quality of Escherichia coli in the water pipe in Kampung Pentul Tinjomoyo village Semarang city.*

*The research used is explanatory with the survey method and cross sectional approach. The sample is done to the hole population. The population taken from people's houses that consume water pipe from spring water resource,*

*that is 28 samples. To analyse bivariate connection between independent variable and dependent variable, intruder variables and dependent variable used product moment correlation test.*

*Result of research shows there is meaning relation between pipe distance with the count of Escherichia coli (assess  $p=0.002$ ,  $\alpha=0.05$ ,  $r=0.564$ ). There is no meaning relation between water temperature with the count of Escherichia coli (assess  $p=0.583$ ,  $\alpha=0.05$ ,  $r=0.109$ ). There is no meaning relation between water pH with the count of Escherichia coli (assess  $p=0.145$ ,  $\alpha=0.05$ ,  $r=0.283$ ).*

*Based on the above research result hence need conservancy existence to water pipe quality from spring water resource.*

*Keyword : pipe line, Escherichia coli, spring water*