

INTISARI

Manusia tidak dapat hidup tanpa air. Penyediaan air yang bersih, terutama air minum adalah penting untuk menunjang kehidupan yang sehat. Air yang terlihat jernih, tidak berasa dan tidak berbau cenderung digunakan oleh para mahasiswa indekost, termasuk di sekitar kampus II UMY, tanpa mengetahui dengan pasti kualitas air yang digunakan. Untuk menentukan sejauh mana tingkat pencemaran terhadap sumber air minum yang berada di rumah-rumah indekost sekitar kampus II UMY, maka diperlukan pemeriksaan secara bakteriologi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kontaminasi bakteri koliform dengan metode MPN per 100 ml sampel dari sumber air minum di rumah-rumah indekost sekitar kampus II UMY.

Jenis penelitian yang dipakai adalah Deskriptif Observasional. Sampel air diambil secara random dari 20 sumber air minum yang ada (1 sampel air/sumber). Kualitas sampel yang diperiksa dianalisa menurut standar WHO, 1971. Selain itu, dilakukan pengamatan terhadap keadaan fisik dan lingkungan sekitar sumber air yang diperiksa.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sejumlah 45 % dari sumber air yang diperiksa tidak memenuhi standar WHO, 1971 yaitu telah terkontaminasi lebih dari 10 koliform. Rumah indekost yang berada di sebelah barat kampus II UMY menunjukkan tingkat kontaminasi (75%) dan rerata total koliform per 100 ml sampel (610,75) yang lebih tinggi dibandingkan dengan lokasi lainnya. Tingkat kontaminasi bakteri koliform terhadap air sumur langsung (55,5%) dan rerata total koliform (561,56) lebih tinggi dibandingkan dengan air sumur tidak langsung. Rerata total koliform secara keseluruhan 311,8 per 100 ml sampel.

Perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak, dianjurkan untuk mengolah air yang akan digunakan terutama untuk minum, dengan cara mendidihkannya atau klorinasi sumber air dan selain faktor lokasi, untuk air sumur langsung perlu diperhatikan pula konstruksi bangunan tersebut.

Kata kunci :

Air minum, pemeriksaan bakteriologi, MPN, WHO, 1971

ABSTRACT

People can't live without water. The supply of clean water, especially water for drink is important to support healthy life. Water with no colour, no taste and no smell tend to be consumed by people who live in boarding house, including those that live near the second campus of UMY, without knowing for sure about the quality of the water. To determine the level of pollution toward the drinking water in boarding houses near the second campus of UMY, examination using bacteriology was needed. This research was done to find out the level of contamination of coliform bacteria using MPN each 100 ml sample method for the sources of drinking water in boarding houses near the second campus of UMY.

The kind of research used was Observational Descriptive. The sample of the water was taken randomly from 20 sources of drinking water that is available (1 water sample from 1 source). The quality of the water was checked and analyzed according to the standard of WHO in 1971. Moreover, observation on the physical condition and the environment of the examined drinking water was done.

From the result of the research, it is concluded that 45 % of the examined drinking water does not satisfy the standard of WHO in 1971. The water is contaminated by more than 10 coliform. The boarding houses in the west of the second campus of UMY show that the level of contamination (75 %) and the total average of coliform each 100 ml sample (610.75) are higher than other locations. The level of contamination of coliform bacteria toward direct well-water (55.5 %) and the total average of coliform (561.56) are higher than indirect well-water. Total average of coliform on the whole is 311.8 each 100 ml sample.

Further research with more sample is needed. It is suggested to process the water, especially water for drinking, by boiling it or chlorinize its sources. For direct well-water, it is important to notice the location and also the construction of the well.

Key words :

Drinking water, bacteriology, contamination, coliform, MPN, standard of WHO in