

INTISARI

Air memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, dan kebersihan air menjadi syarat utama bagi kesehatan. Air yang bersih harus memenuhi empat persyaratan, yaitu syarat fisik, kimia, radioaktif, dan bakteriologis. Jumlah bakteri koliform dan adanya *Escherichia coli* dalam air merupakan syarat bakteriologis air bersih. Pada manusia *Escherichia coli* dapat menyebabkan penyakit seperti infeksi saluran kemih, pneumonia dan diare, sehingga penting dilakukan pemeriksaan *Escherichia coli* pada air untuk menghindari resiko penyakit akibat penggunaan air yang tidak bersih.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung jumlah bakteri koliform serta mengisolasi dan mengidentifikasi *Escherichia coli* di air Sungai Gajah Wong. Penghitungan jumlah bakteri menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN), isolasi *Escherichia coli* menggunakan metode pembenihan pada media diferensial kemudian dilanjutkan dengan identifikasi secara biokimiawi dengan uji IMViC (indol, metil merah, voges proskauer, citrate). Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah bakteri koliform yang terdapat dalam air Sungai Gajah Wong telah melampaui ambang batas yang diperbolehkan dan di dalam air Sungai Gajah Wong terdapat bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci: bakteri koliform, *Escherichia coli*, air Sungai Gajah Wong, isolasi, identifikasi.

ABSTRACT

Water hold an important part in human life, water cleanliness was the main requirement for health. The water cleanliness should be fulfilled four requirements, these were physical, chemical, radioactive, and bacteriological requirements. The number coliform and *Escherichia coli* were bacteriological water cleanliness requirement. *Escherichia coli* could cause diseases like urethra infection, pneumonia and diarrhea, therefore it was very important to conduct a research of *Escherichia coli* in water in order to identify the degree of water cleanliness at Gadjah Wong River.

The purpose of this research was to determine the number of coliform bacteria, isolate and identify *Escherichia coli* bacteria in the water of Gadjah Wong River. The number of bacteria was determined by Most Probable Number (MPN) method, and germination on differential medium method to isolate *Escherichia coli* and then continued identification according to biochemical by IMViC tests (indol, methyl red, voges proskauer, citrate). This research was non experimental descriptive research.

The result showed that the number of coliform in water of Gadjah Wong River exceeded the allowed limit. Gadjah Wong River was contained *Escherichia coli* bacteria.

Keywords : coliform bacteria, *Escherichia coli*, the water of Gadjah Wong river, isolation, identification.