

## ***ABSTRACT***

The Code River is a large river in the Special Province of Yogyakarta that crosses Sleman Regency, Yogyakarta City and Bantul Regency. The existence of this river is very vital for residents who live along the flow. Therefore, it is necessary to measure the level of pollution to be taken into consideration for the government of the Special Region of Yogyakarta regarding the management of the Code River in the future. Water samples were taken at several points and then tested using the Most Probable Number (MPN) method on BGLB media for Total Coliform and Fecal Coliform. Whereas the *Escherichia Coli* test was carried out using the pour plate method on the CCA media. The test results show that microbiological concentrations in all sampling points have exceeded the quality standard. The Total Coliform concentration ranges from 7.000 to  $1,9 \times 10^6$  MPN / 100 ml, and for Fecal Coliform it ranges from 4.000 to  $1,9 \times 10^6$  MPN / 100 ml. While *Escherichia Coli* ranges from 3 to 1.337 CFU / 100 ml. The highest majority concentration is at site 3B to site 6 where this location is in the middle of Yogyakarta City. This is due to dense residential densities and more sources of pollutants. In addition to looking at location variables, testing based on season variables shows that results are worse during the dry season. Testing the quality of water quality is also done by the pollutant index method. The test results show that the Code River includes fairly polluted or moderately polluted with pollutant index values in the range of 5 to 10.

Keyword : *Coliform bacteria*, spatial, temporal, Code River

## ABSTRAK

Sungai Code merupakan sungai besar di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang melintasi Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. Keberadaan sungai ini sangat vital bagi warga yang tinggal di sepanjang alirannya. Maka dari itu diperlukan pengukuran tingkat pencemarannya untuk menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta terkait pengelolaan Sungai Code kedepannya. Sampel air diambil di beberapa titik lalu dilakukan pengujian dengan metode *Most Probable Number (MPN)* pada media BGLB untuk *Total Coliform* dan *Fecal Coliform*. Sedangkan untuk uji *Escherichia Coli* dilakukan dengan metode *pour plate* pada media CCA. Hasil pengujian menunjukkan bahwa konsentrasi mikrobiologi di seluruh titik sampling sudah melebihi baku mutu. Konsentrasi *Total Coliform* berkisar antara 7.000 hingga  $1,9 \times 10^6$  MPN/100 ml, dan untuk *Fecal Coliform* berkisar antara 4.000 hingga  $1,9 \times 10^6$  MPN/100 ml. Sedangkan *Escherichia Coli* berkisar antara 3 hingga 1.337 CFU/100 ml. Konsentrasi tertinggi mayoritas berada pada *site 3B* sampai *site 6* dimana lokasi ini berada di tengah Kota Yogyakarta. Hal ini disebabkan oleh densitas pemukiman yang padat dan sumber polutan yang lebih banyak. Selain melihat dari variabel lokasi, pengujian berdasarkan variabel musim menunjukkan hasil lebih buruk terjadi selama musim kemarau. Pengujian kualitas mutu air juga dilakukan dengan metode indeks pencemar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Sungai Code termasuk *fairly polluted* atau tercemar sedang dengan nilai indeks pencemar berada pada rentang 5 sampai 10.

Kata kunci : bakteri *coliform*, spasial, temporal, Sungai Code