

PENGARUH PENYIMPANAN MEDIA TERHADAP PERTUMBUHAN COLIFORM DENGAN METODE MINIATURIZED MOST PROBABLE NUMBER

Dwi Nurcahyo
NIM. 202003005

Abstrak

Pendahuluan : Bakteri *coliform* merupakan bakteri yang sangat menyukai air, untuk mengetahui adanya bakteri di dalam air. Bakteri *coliform* dibedakan menjadi 2 jenis yaitu fekal dan non fekal. *Klebsiella pneumonia* merupakan bakteri yang tergolong *coliform* non-fekal. Bakteri ini dapat menyebabkan penyakit diare. Dari semua penderita diare di dunia sebesar 88% disebabkan oleh pasokan air dan sanitasi. Bakteri *coliform* dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan MPN, akan tetapi metode ini memerlukan banyak waktu dan biaya yang dikeluarkan. Metode yang tidak berbeda, akan tetapi dapat meminimalisir waktu, biaya dan caranya lebih praktis yaitu metode *Miniaturized Most Probable Number* (mMPN), metode ini merupakan metode yang telah di modifikasi dengan menggunakan *microplate* sebagai alatnya untuk menggantikan tabung reaksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penyimpanan terhadap pertumbuhan *coliform* dengan metode mMPN.

Metode : Jenis penelitian ini adalah Kuantitatif dan desain penelitian ini adalah eksperimen. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu bakteri *coliform* (*Klebsiella pneumonia*) yang berasal dari pus pasien di salah satu rumah sakit swasta di kota bekasi. Analisis data yang digunakan yaitu analisis komparatif menggunakan uji *Mann Whitney u*.

Hasil : Didapatkan jumlah bakteri dengan rata – rata pada metode mMPN yang menggunakan media *fresh* = 7,3 CFU/ml, kemudian pada media yang telah di simpan selama 3 bulan di dapatkan jumlah = 11,9 CFU/ml.

Kesimpulan : Tidak terdapat pengaruh perbedaan secara nyata rata – rata jumlah bakteri pada metode mMPN dengan pengaruh penyimpanan media *fresh* dan disimpan selama 3 bulan yang di dapatkan dengan uji statistik dimana nilai sig. ($p > 0,05$).

Kata Kunci : Bakteri *coliform*, *miniaturized Most Probable Number*

THE EFFECT OF MEDIA STORAGE ON COLIFORM GROWTH WITH MINIATURIZED MOST PROBABLE NUMBER METHOD

Dwi Nurcahyo
NIM. 202003005

Abstract

Introduction : Coliform bacteria are bacteria that really like water, to detect the presence of bacteria in the water. Coliform bacteria are divided into 2 types, namely faecal and non-faecal. *Klebsiella pneumonia* is a bacterium that belongs to the non-faecal coliform. These bacteria can cause diarrheal disease. Of all diarrhoea sufferers in the world, 88% are caused by water supply and sanitation. Coliform bacteria can be identified by carrying out an MPN examination, but this method requires a lot of time and costs. A method that is no different, but can minimize time, costs and is more practical, namely the Miniaturized Most Probable Number (mMPN) method, this method is a modified method using a microplate as a tool to replace test tubes. This study aims to determine the effect of storage on coliform growth using the mMPN method.

Method : This type of research is quantitative and the research design is experimental. The sample used in this study was coliform bacteria (*Klebsiella pneumonia*) from patient pus at a private hospital in Bekasi city. The data analysis used was comparative analysis using the Mann Whitney u.

Result : The results showed that the average number of bacteria in the mMPN method using fresh media = 7.3 CFU/ml, then in media that had been stored for 3 months, the number = 11.9 CFU/ml.

Conclusion : of this study is that there is no significant difference in the average number of bacteria in the mMPN method with the effect of storing fresh media and storing it for 3 months which is obtained by statistical tests where the sig. ($p > 0.05$).

Key words : Coliform, miniaturized Most Probable Number