

## ABSTRAK

Perkembangan bakteri membutuhkan nutrisi yang cukup, sehingga media EMBA sangat cocok untuk pertumbuhan bakteri. Namun, karena biaya media pertumbuhan bakteri ini cukup tinggi, diperlukan media alternatif sebagai pengganti nutrisi dalam *Eosin Methylene Blue Agar*. Media alternatif juga harus memiliki kandungan nutrisi yang tinggi seperti kacang-kacangan. Kacang mete (*Anacardium occidentale*) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea*) memiliki kandungan kaya akan nutrisi seperti protein sebagai pengganti pepton pada media EMBA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kacang mete (*Anacardium occidentale*) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea*) sebagai media alternatif EMBA untuk perkembangan *Escherichia coli*. Jenis penelitian ini adalah Eksperimen Laboratoris, yang dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Surabaya pada bulan April 2024 hingga Mei 2024. Bahan yang dipakai yakni kacang mete dan kacang tanah dengan variasi massa 2 gram, 4 gram, 6 gram, 8 gram, 10 gram yang diinokulasi bakteri *Escherichia coli*. Metode inokulasi yang digunakan adalah *Spread Plate* dan memakai metode *Total Plate Count* untuk mengukur jumlah koloni bakteri. Hasil penelitian diperoleh perkembangan bakteri *Escherichia coli* yang ditanam pada media alternatif kacang mete mulai dari variasi massa 2 gram hingga 10 gram terus mengalami peningkatan jumlah koloni, sedangkan pada media kacang tanah mengalami penurunan jumlah koloni pada variasi massa 10 gram. Hal ini dikarenakan media pertumbuhan yang terlalu kompleks akan mengganggu aktivitas metabolisme dan pertumbuhan mikroba dapat terganggu, yaitu sampai tahap kematian. Kesimpulannya adalah jumlah pertumbuhan koloni pada media kacang mete jauh lebih unggul dibandingkan media kacang tanah sebagai alternatif EMBA untuk pertumbuhan *Escherichia coli*.

**Kata kunci:** *Escherichia coli*, Kacang Mete, Kacang Tanah, Media Alternatif.

## **ABSTRACT**

*Bacterial growth requires sufficient nutrients, so EMBA media is very suitable for bacterial growth. However, because the cost of this bacterial growth media is quite high, alternative media are needed as a substitute for nutrients in Eosin Methylene Blue Agar. Alternative media must also have a high nutrient content such as nuts. Cashew nuts (*Anacardium occidentale*) and peanuts (*Arachis hypogaea*) have a rich nutrient content such as protein as a substitute for peptone in EMBA media. This study aims to determine the differences between cashew nuts (*Anacardium occidentale*) and peanuts (*Arachis hypogaea*) as alternative EMBA media for the development of *Escherichia coli*. This type of research is a Laboratory Experiment, which was conducted at the Bacteriology Laboratory of the Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Surabaya from April 2024 to May 2024. The materials used were cashew nuts and peanuts with variations in mass of 2 grams, 4 grams, 6 grams, 8 grams, 10 grams inoculated with *Escherichia coli* bacteria. The inoculation method used is Spread Plate and uses the Total Plate Count method to measure the number of bacterial colonies. The results of the study obtained the development of *Escherichia coli* bacteria grown on alternative cashew nut media starting from a mass variation of 2 grams to 10 grams continued to experience an increase in the number of colonies, while in peanut media there was a decrease in the number of colonies at a mass variation of 10 grams. This is because growth media that is too complex will interfere with metabolic activity and microbial growth can be disrupted, namely to the stage of death. The conclusion is that the number of colony growth in cashew nut media is far superior to peanut media as an alternative to EMBA for the growth of *Escherichia coli*.*

**Keywords:** *Escherichia coli, Cashew Nuts, Peanuts, Alternative Media.*