

## ABSTRAK

Media yang digunakan di laboratorium umumnya memiliki harga yang relatif mahal, sehingga diperlukan pengembangan media alternatif menggunakan bahan yang memiliki kandungan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan bakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkombinasikan 2 bahan yang mengandung tinggi karbohidrat dan protein sebagai media alternatif *Nutrient Agar* untuk pertumbuhan koloni *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada bulan Januari-Mei 2023. Penelitian ini bersifat eksperimental menggunakan desain rancangan acak lengkap dengan 5 variasi massa yang berbeda dan 4 kali replikasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji Anova dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Uji proksimat tepung kacang kedelai terdapat protein 32,42%, kandungan lemak 19,43%, kandungan kalsium 1,81%, kandungan karbohidrat 29,28. Uji proksimat pada tepung singkong terdapat protein 8,32%, kandungan lemak 1,43%, kandungan kalsium 0,18%, kandungan karbohidrat 75,46%. Hasil penelitian ini menunjukkan pertumbuhan *Staphylococcus aureus* paling tinggi terjadi pada variasi D yaitu 189,75 dan bakteri *Escherichia coli* menunjukkan pertumbuhan paling tinggi pada variasi C yaitu 117,5. Kebutuhan nutrisi yang berbeda pada bakteri menyebabkan adanya perbedaan laju pertumbuhan bakteri pada media alternatif. Kombinasi tepung kacang kedelai dan tepung singkong berpotensi sebagai media alternatif meskipun pertumbuhan koloni pada *Nutrient Agar* lebih baik daripada media alternatif.

**Kata kunci:** Media Alternatif, Tepung Kacang Kedelai, Tepung Singkong, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Nutrient Agar*, Jumlah Koloni.

## **ABSTRACT**

*Media used in laboratories generally have relatively expensive prices, so it is necessary to develop alternative media using materials that have high nutrients for bacterial growth. The purpose of this research is to combine two materials that contain high amounts of carbohydrates and proteins as an alternative media to Nutrient Agar for the growth of Staphylococcus aureus and Escherichia coli colonies. This research was conducted in the Bacteriology Laboratory of the Medical Laboratory Technology Department in January–May 2023. This research is experimental, using a complete randomized design with five different mass variations and four replications. The data analysis technique in this study used the Anova test and continued with the Duncan test. The proximate test of soybean flour contained 32.42% protein, 19.43% fat, 1.81% calcium, 29.28 carbohydrate. The proximate test on cassava flour contained 8.32% protein, 1.43% fat, 0.18% calcium, 75.46% carbohydrate. The results of this study showed that the highest growth of Staphylococcus aureus occurred in variation D, 189.75 and Escherichia coli bacteria showed the highest growth in variation C, 117.5. Different nutrient requirements in bacteria cause differences in bacterial growth rates in alternative media. The combination of soybean flour and cassava flour has the potential to be an alternative media, even though the colony growth on nutrient agar is better than alternative media.*

**Keywords:** *Alternative Media, Soybean Flour, Cassava Flour, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Nutrient Agar, Colony Count.*