

**PEMANFAATAN CAMPURAN TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta (L.) Schott*) DAN TEPUNG KEDELAI (*Glycine max (L.) Merr*) SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA PETUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25922 DAN *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

Ananda Bunga Mentari<sup>1</sup>, Suyana<sup>2</sup>, Siti Zainatun Wasilah<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Ngadinegaran MJ III/62 Mantrijeron, Yogyakarta, 55143, Telp. (0274)  
374200/375228  
email : [aementari18@gmail.com](mailto:aementari18@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Mikroorganisme membutuhkan suatu media sebagai tempat pertumbuhan. Media pertumbuhan harus memenuhi syarat yang dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme. Syarat media pertumbuhan untuk kultur mikroorganisme adalah media harus mengandung zat-zat nutrisi yang diperlukan oleh mikroorganisme. Talas dan kedelai merupakan bahan pangan lokal yang memiliki nutrisi baik. Talas mengandung karbohidrat tinggi sedangkan kedelai mengandung protein tinggi. Karbohidrat dan protein merupakan makronutrisi yang dibutuhkan dalam pertumbuhan mikroorganisme. Nutrisi pada talas dan kedelai memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai nutrisi untuk media pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*, dimana kedua bakteri tersebut sering digunakan dalam pembelajaran mikrobiologi di laboratorium.

**Tujuan :** Mengetahui bahwa kombinasi tepung talas dan tepung kedelai dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*

**Metode Penelitian :** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan desain penelitian *Post-test Only Control Group*.

**Hasil :** Rerata jumlah pertumbuhan koloni *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada media kombinasi tepung talas dan tepung kedelai didapatkan hasil sebanyak  $151,50 \times 10^5$  CFU/ml dan  $184,5150 \times 10^5$  CFU/ml, sedangkan rerata besar diameter koloni *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada media kombinasi dan tepung kedelai didapatkan hasil 2,24 mm dan 0,96 mm.

**Kesimpulan :** Kombinasi tepung talas dan tepung kedelai dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*

**Kata Kunci :** media alternatif, tepung talas, tepung kedelai, pertumbuhan bakteri

**UTILISATION OF MIXTURE TARO (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) AND SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merr) FLOURS AS ALTERNATIVE GROWTH MEDIA FOR *Escherichia coli* ATCC 25922 AND *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

Ananda Bunga Mentari<sup>1</sup>, Suyana<sup>2</sup>, Siti Zainatun Wasilah<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Ngadinegaran MJ III/62 Manrijeron, Yogyakarta, 55143, Telp. (0274)  
374200/375228  
email : [aementari18@gmail.com](mailto:aementari18@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** Microorganisms need media as a place to grow. The growth media should meet the terms that can support the growth of the microorganisms. The terms of growth media for microorganisms' culture is media should contain nutrients that needed by microorganisms. Taro and soybean are local comestibles that contain good nutrition. Taro contains high carbohydrates and soybean contain high protein. Carbohydrates and protein are macronutrients that are required for microorganisms' growth. Nutrients in taro and soybean can be utilized as nutrition in growth media for *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* where the two bacteria are commonly used in microbiology studies in the laboratory

**Purpose:** To know that a combination of taro flour and soybean flour can be utilized as alternative growth media for *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*

**Research Method:** The method of this research is a true experimental with a post-test-only control group design.

**Result:** The average number of growths of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* colonies on a combination medium of taro flour and soybean flour obtained as much as  $151.50 \times 10^5$  CFU / ml and  $184.5150 \times 10^5$  CFU / ml, while the average diameter of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* colonies in combined media and soy flour yielded 2.24 mm and 0.96 mm yield.

**Conclusion:** The combination of taro flour and soy flour can be utilized as an alternative growth medium for *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*

Keywords : alternative media, taro flour, soybean flour, bacteria growth

