

**PENGGUNAAN VARIASI KONSENTRASI AIR REBUSAN  
TAUGE (*Vigna radiata* L. ) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF  
*Nutrient Agar* (NA) TERHADAP PERTUMBUHAN  
*Escherichia coli***

Reni Oktaviani Apandi

NIM: P17334118004

**ABSTRAK**

*Escherichia coli* merupakan bakteri berbentuk batang bersifat gram negatif, fakultatif anaerob, tidak berspora dan merupakan flora alami pada usus mamalia. Untuk mengidentifikasinya *E. coli* dibiakan dalam media pertumbuhan. Salah satu media yang dapat menumbuhkan *E. coli* adalah media *Nutrient Agar* yang keberadaannya banyak dibutuhkan di laboratorium namun harga media NA komersil sangatlah mahal sehingga banyak dilakukan modifikasi media dengan tambahan bahan alami. Air rebusan tauge adalah salah satu bahan alami yang mengandung sumber protein yang baik dan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bakteri dalam pertumbuhannya dan mudah ditemui dengan harga yang terjangkau. Tujuan penelitian yaitu untuk menentukan konsentrasi optimum air rebusan tauge (*Vigna radiata* L.) untuk menumbuhkan *E. coli*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu yang dilakukan dengan cara menghitung jumlah dan mengukur diameter koloni pada media alternatif menggunakan air rebusan tauge dengan variasi konsentrasi dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan jumlah rata-rata koloni *E. coli* pada media kontrol adalah 108 CFU/mL sedangkan pada media alternatif air rebusan tauge dengan konsentrasi 15%, 25%, 30%, 35%, dan 40% adalah 97 CFU/mL, 111 CFU/mL, 116 CFU/mL, 92 CFU/mL dan 81 CFU/mL. Kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, konsentrasi yang tidak ada perbedaan secara signifikan antara jumlah koloni pada kontrol menggunakan media NA dengan media alternatif adalah konsentrasi 25% terhadap pertumbuhan *E. coli*.

Kata Kunci : Air rebusan tauge, *Escherichia coli*, *Nutrient Agar* (NA)

***THE USE VARIATIONS CONCENTRATION OF BEAN  
SPROUTS BOILED WATER (*Vigna radiata* L.) AS NUTRIENT  
ALTERATIVE MEDIA FOR GROWTH *Escherichia coli****

Reni Oktaviani Apandi

NIM: P17334118004

***ABSTRACT***

*Escherichia coli* is bacillus bacteria, gram negative, facultative anaerobic, non-sporing and a natural flora in the mammalian intestine. To identify it, *E. coli* was cultured in growth media. One of the media to grow *E. coli* is Nutrient Agar, which is widely needed in the laboratory, but the price of commercial NA is very expensive, so many modifications of the media are carried out with the addition of natural ingredients. Bean sprouts boiled water is one of the natural ingredients that contains a good source of protein and to meet the nutritional needs of bacteria in their growth and easily found it affordable price. The purpose of this researching was to determine the optimum concentration of bean sprouts boiled water (*Vigna radiata* L.) to grow *E. coli*. The method used in this research was a quasi-experimental by counting the number and measuring diameter of the colonies on the alternative media use bean sprouts boiled water with variation concentrations and control. The results showed that the average number of *E. coli* colonies on the control medium was 108 CFU/mL while on the alternative media bean sprouts boiled water with concentration 15%, 25%, 30%, 35%, and 40% were 97 CFU/mL, 111 CFU/mL, 116 CFU/mL, 92 CFU/mL and 81 CFU/mL. The conclusion of the research that has been done, the concentration there is no significant difference between the number of colonies in the control NA media with alternative media is a concentration of 25% on the growth of *E. coli*.

*Keywords: Bean sprouts boiled water, Escherichia coli, Nutrient Agar (NA)*