

ABSTRAK

Latar Belakang: Media pertumbuhan bakteri yang baik merupakan media yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan bakteri untuk tumbuh. Media Nutrient agar merupakan media pabrikan yang umum digunakan, namun media ini memiliki harga yang relatif mahal. Media buatan pertumbuhan bakteri dengan bahan yang mudah didapatkan dan memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dapat menjadi solusi permasalahan tersebut. Bahan alami tersebut seperti kacang kedelai yang mengandung protein tinggi dan nutrisi yang cukup lengkap dengan bahan tambahan ekstrak ragi, kaldu daging sapi, dan gula yang dapat digunakan sebagai media pertumbuhan bakteri.

Tujuan Penelitian: Mengetahui media buatan kacang kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) dapat digunakan sebagai media pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian *True Eksperiment Design* (Eksperimen murni). Data penelitian merupakan data primer yang dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis analitik.

Hasil Penelitian: Rerata jumlah koloni bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada media buatan dan media Nutrient agar berturut-turut sebesar $8,6 \times 10^6$ CFU/ml dan $8,55 \times 10^6$ CFU/ml. Rerata diameter koloni bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada media buatan dan media Nutrient agar berturut-turut sebesar 1,30 mm dan 1,14 mm. Persentase pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada media buatan terhadap media Nutrient agar dinyatakan sangat efektif dengan persentase sebesar 100% dan 114%.

Kesimpulan: Media Buatan Kacang Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) dapat digunakan sebagai media pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Kata Kunci: Media buatan Kacang kedelai (*Glycine max (L.) Merr*), *Pseudomonas aeruginosa*, Pertumbuhan bakteri.

ABSTRACT

Background: A good bacterial growth medium is one that contains the nutrients bacteria need to grow. Nutrient agar is a commonly used manufactured medium, but it is relatively expensive. Artificial bacterial growth media made from readily available ingredients with high nutritional content can be a solution to this problem. Natural ingredients such as soybeans, which contain high protein and a fairly complete nutritional profile, along with additional ingredients such as yeast extract, beef broth, and sugar, can be used as bacterial growth media.

Objective: To determine whether artificial soybean media (*Glycine max* (L.) Merr) can be used as a growth medium for *Pseudomonas aeruginosa* bacteria.

Method: This research is a True Experimental Design (pure experiment). The research data is primary data analyzed using descriptive and analytical analysis.

Results: The average number of *Pseudomonas aeruginosa* bacterial colonies on artificial media and nutrient agar media were 8.6×10^6 CFU/ml and 8.55×10^6 CFU/ml, respectively. The average diameter of *Pseudomonas aeruginosa* bacterial colonies on artificial media and nutrient agar media were 1.30 mm and 1.14 mm, respectively. The percentage of growth and proliferation of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria on artificial media compared to nutrient agar media was declared very effective with a percentage of 100% and 114%.

Conclusion: Artificial Soybean (*Glycine max* (L.) Merr) media can be used as a growth medium for *Pseudomonas aeruginosa* bacteria.

Keywords: Artificial media Soybeans (*Glycine max* (L.) Merr), *Pseudomonas aeruginosa*, Bacterial growth.