

## ABSTRAK

Penyakit menular merupakan penyebab utama terjadinya penyakit diseluruh dunia, khususnya dinegara berkembang seperti Indonesia. Salah satu bakteri pathogen yang memicu infeksi adalah *Staphylococcus aureus*. Hasil Uji proksimat menunjukkan kandungan protein pada tepung kacang gude yaitu 15,29, sedangkan kandungan protein pada kacang hijau adalah 16,09.

Mannitol Salt Agar (MSA) merupakan media baku yang umum dipakai untuk mengidentifikasi dan mengisolasi *Staphylococcus aureus*, namun biayanya cenderung tinggi. Diharapkan kandungan protein dalam kacang gude dan kacang hijau dapat digunakan sebagai pengganti Mannitol Salt Agar sebagai sumber protein, yang dapat mendukung pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan biaya yang lebih rendah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kacang gude (*Cajanus cajan L.*) dan kacang hijau (*Vigna radiata L.*) sebagai media alternatif MSA untuk pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Evaluasi dilakukan dengan melihat karakteristik pertumbuhan dan jumlah koloni bakteri yang muncul.

Jenis penelitian ini adalah *Eksperimen Laboratoris* yang dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada bulan April 2024 hingga Mei 2024. Bahan yang dipakai yakni kacang gude dan kacang hijau dengan variasi massa tepung kacang gude 0,152 gr, 1 gr, 5 gr, 7 gr, 9 gr. Dan kacang hijau didapatkan variasi massa 0,160 gr, 1 gr, 5 gr, 7 gr, 9 gr. Metode inokulasi yang digunakan adalah *Spread Plate* dan memakai metode *Total Plate Count* dan data dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis*.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pertumbuhan bakteri pada media berbahan dasar kacang gude dan kacang hijau dengan variasi massa yang berbeda-beda. Massa tepung terbaik untuk mendukung pertumbuhan bakteri adalah 9 gr, dengan rata-rata jumlah koloni pada media kacang gude mencapai  $143 \times 10^{-12}$  CFU/mL, sedangkan pada media kacang hijau rata-ratanya adalah  $146 \times 10^{-12}$  CFU/mL.

**Kata kunci :** *Staphylococcus aureus*, Mannitol Salt Agar, Kacang Gude, Kacang Hijau

## **ABSTRACT**

*Infectious diseases are the leading cause of illness worldwide, especially in developing countries like Indonesia. One of the pathogenic bacteria that causes infections is Staphylococcus aureus. Proximate analysis results show that the protein content in pigeon pea flour is 15.29, while the protein content in mung bean is 16.09.*

*Mannitol Salt Agar (MSA) is the standard medium commonly used to identify and isolate Staphylococcus aureus, but its cost tends to be high. It is hoped that the protein content in pigeon peas and mung beans can be used as a substitute for Mannitol Salt Agar as a protein source, which can support the growth of Staphylococcus aureus at a lower cost.*

*The objective of this research is to determine the differences between pigeon pea (Cajanus cajan L.) and mung bean (Vigna radiata L.) as alternative media for MSA in the development of Staphylococcus aureus. The evaluation was carried out by observing bacterial growth characteristics and the number of colonies that appeared.*

*This study is a laboratory experiment conducted in the Bacteriology Laboratory of the Medical Laboratory Technology Department from April 2024 to May 2024. The materials used were pigeon pea and mung bean with variations in pigeon pea flour mass of 0.152 g, 1 g, 5 g, 7 g, and 9 g. The mung bean flour mass variations were 0.160 g, 1 g, 5 g, 7 g, and 9 g. The inoculation method used was the Spread Plate technique, and colony growth was measured using the Total Plate Count method. Data were analyzed using the Kruskal-Wallis test.*

*The results of this study showed bacterial growth on media made from pigeon pea and mung bean with different mass variations. The best flour mass for supporting bacterial growth was 9 g, with the average colony count on pigeon pea media reaching  $143 \times 10^{12}$  CFU/mL, while the average colony count on mung bean media was  $146 \times 10^{12}$  CFU/mL.*

**Keywords:** *Staphylococcus aureus, Mannitol Salt Agar, Pigeon Pea, Mung Bean*