

**PEMANFAATAN TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus
Vulgaris L*) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF NUTRIENT
AGAR (NA) UNTUK PERTUMBUHAN BAKTERI
*ESCHERICHIA COLI***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan**



WULAN PURNAMASARI

20121050

**PROGRAM STUDI DIII ANALISIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2024**

ABSTRAK

Pemanfaatan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) Sebagai Media Alternatif Nutrient agar (NA) untuk pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*

Wulan Purnamasari¹, Rudy Hidana², Rochmanah Suhartati³

Program Studi DIII Analis Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Media kultur adalah substrat yang digunakan untuk perkembangan dan pertumbuhan mikroorganisme. Agar bakteri, jamur, dan mikroorganisme lainnya dapat bertahan hidup, diperlukan media kultur untuk pertumbuhannya. Salah satu contoh media kultur yaitu *Nutrient agar*, Komposisi yang mengandung 5,0 g pepton, 8 g protein nabati, 1,5 g ekstrak ragi, 15 g agar dan 3,0 g ekstrak daging yang tidak hanya berfungsi sebagai sumber nitrogen dan karbon tetapi juga sebagai sumber vitamin. Indonesia kaya akan sumber daya alam, maka komposisi agar nutrient dapat digantikan oleh tepung kacang merah yang kaya akan protein nabati sebagai pengganti pepton dan ekstrak daging dalam membuat media nutrisi agar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah tepung kacang merah dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif pengganti media agar nutrient untuk pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen laboratorium dengan 2 kali pengulangan dan menggunakan berbagai konsentrasi diantaranya 2g, 4g, 6g, 8g serta kontrol positif dan kontrol negatif. Hasil penelitian yang didapat adalah pada media modifikasi dengan konsentrasi 2g, 4g, 6g, dan 8g menunjukkan hasil pada media tidak tumbuh subur sehingga media modifikasi dari tepung kacang merah tidak dapat direkomendasikan sebagai media pengganti *Nutrient agar*.

Kata kunci: Media kultur, *Escherichia coli*, Tepung Kacang Merah, *Nutrient agar*

Abstract

Culture media is a substrate used for the development and growth of microorganisms. In order for bacteria, fungi and other microorganisms to survive, a culture medium is needed for their growth. One example of a culture medium is Nutrient agar, a composition containing 5.0 g peptone, 8 g vegetable protein, 1.5 g yeast extract, 15 g agar and 3.0 g meat extract which not only functions as a source of nitrogen and carbon but also as a source of vitamins. Indonesia is rich in natural resources, so the nutrient composition can be replaced by red bean flour which is rich in vegetable protein as a substitute for peptone and meat extract in making nutrient agar media. The aim of this research is to determine whether red bean flour can be used as an alternative medium to replace nutrient agar media for the growth of Escherichia coli bacteria. The research was carried out using laboratory experimental methods with 2 repetitions and using various concentrations including 2g, 4g, 6g, 8g as well as positive controls and negative controls. The research results obtained were that the modified media with concentrations of 2g, 4g, 6g, and 8g showed that the media did not grow well so that the modified media from red bean flour could not be recommended as a replacement media for Nutrient Agar.

Keywords: *Culture media, Escherichia coli, Red Bean Flour, Nutrient agar*