

**GAMBARAN KONSENTRASI GEL AGAROSA PADA
ELEKTROFORESIS DNA BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Amd.AK

RAIHANAH ZAHRA

20119076



**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2022**

**GAMBARAN KONSENTRASI GEL AGAROSA PADA
ELEKTROFORESIS DNA BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Amd.AK

RAIHANAH ZAHRA

20119076

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2022**

ABSTRAK

Raihanah Zahra

Program Studi DIII Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Bakti Tunas Husada

Elektroforesis terdiri dari medium pemisah yang terhubung dengan dua elektroda dan media pemisah berupa gel *agarose*. Gel *agarose* adalah partikel agar yang diisolasi dari alga merah. Partikel agar pada gel *agarose* akan menjadi matriks berpori, besar kecilnya pori disebabkan banyak sedikitnya bubuk *agarose* yang digunakan. Konsentrasi gel *agarose* mempengaruhi laju migrasi DNA pada proses elektroforesis. Semakin rendah konsentrasi *agarose* maka pori-pori gel akan semakin besar dan fragmen DNA dapat dipisah semakin jauh begitupun sebaliknya, semakin tinggi konsentrasi *agarose* maka pori-pori gel semakin kecil dan sulit untuk dipisah. Penelitian ini mengusulkan proses elektroforesis menggunakan konsentrasi gel *agarose* yang berbeda. Konsentrasi yang digunakan yaitu 1% dan 1,5%. Tujuannya untuk melihat kualitas konsentrasi *agarose* yang jelas terlihat seperti pita-pita DNA yang divisualisasikan menggunakan UV-*Transiluminator*. Sampel yang digunakan yaitu DNA bakteri *Escherichia Coli* hasil isolasi dengan metode *boiling water*. Faktor yang mempengaruhi elektroforesis adalah sampel, larutan buffer, medan listrik dan konsentrasi *agarosa*.

Kata Kunci: Elektroforesis, Konsentrasi gel *agarosa*, DNA Bakteri *Escherichia Coli*

Abstract

Electrophoresis consists of a separating medium connected to two electrodes and a separating medium in the form of an *agarose* gel. *Agarose* gel is an agar particle isolated from red algae. The agar particles in the *agarose* gel will become a porous matrix, the size of the pores is due to the small amount of *agarose* powder used. The concentration of *agarose* gel affects the rate of DNA migration in the electrophoresis process. The lower the concentration of *agarose*, the larger the pores of the gel and the DNA fragments can be separated further and vice versa, the higher the concentration of *agarose*, the pores of the gel become smaller and difficult to separate. This study proposes an electrophoresis process using different concentrations of *agarose* gel. The concentrations used are 1% and 1.5%. The aim is to see the quality of the concentration of *agarose* which is clearly visible as DNA bands visualized using a UV-*Transilluminator*. The sample used is *Escherichia Coli* bacterial DNA isolated by boiling water method. Factors that affect electrophoresis are sample, buffer solution, electric field and *agarose* concentration.

Keywords: Electrophoresis, concentration of *agarose* gel, *Escherichia coli* bacteria DNA