

**PENETAPAN KONSENTRASI KALIUM FERISIANIDA UNTUK
MENURUNKAN KADAR BILIRUBIN TOTAL PADA
SERUM IKTERIK MODIFIKASI**

Farzana Aliifah Adawiyah

NIM P17334121066

ABSTRAK

Sampel yang buruk akan memberikan hasil pemeriksaan laboratorium yang tidak valid. Salah satu kondisi sampel yang mempengaruhi hasil pemeriksaan yaitu ikterik, Solusi yang memungkinkan dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah penambahan zat aditif. Kalium ferisianida ($K_3Fe[CN]_6$) dapat ditambahkan pada serum sebelum pemeriksaan untuk megubah suasana menjadi basa, sehingga bilirubin akan teroksidasi menjadi biliverdin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase penurunan kadar bilirubin total sebelum dan sesudah ditambahkan Kalium Ferisianida, dan mengetahui konsentrasi optimum Kalium Ferisianida dalam menurunkan kadar bilirubin total pada serum ikterik. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Bandung pada bulan Mei 2024. Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi eksperimen, dimana *Pooled sera* dimodifikasi dengan menggunakan empedu ikan lele. Kemudian serum ikterik diolah dengan menambahkan kalium ferisianida dengan variasi konsentrasi sebesar 0,001 M, 0,002 M, dan 0,003 M. Hasil penelitian didapatkan Kalium Ferisianida dapat menurunkan kadar bilirubin total. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan Uji One Way ANOVA, dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap kadar bilirubin total sebelum dan sesudah ditambahkan kalium ferisianida dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$. Konsentrasi optimum kalium ferisianida yang dapat digunakan dalam menurunkan kadar bilirubin total yaitu 0,001 M, karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan (Sig. $> 0,05$) antar variasi konsentrasi Kalium Ferisianida yang diuji.

Kata Kunci: Bilirubin Total, Kalium Ferisianida ($K_3Fe[CN]_6$)

***DETERMINATION OF POTASSIUM FERISIANIDA CONCENTRATION
FOR REDUCING TOTAL BILIRUBIN LEVELS
IN MODIFIED ICTERIC SERUM***

Farzana Aliifah Adawiyah

NIM P17334121066

ABSTRACT

Poor sample will result in invalid laboratory test results. One sample condition that affects test results is icteric. A potential solution to address this issue is the addition of additives. Potassium Ferisianida ($K_3Fe[CN]_6$) can be added to the serum before testing to create an alkaline environment, thereby oxidizing bilirubin to biliverdin and reducing light absorption interference. The aim of this study is to determine the percentage reduction in total bilirubin levels before and after the addition of Potassium Ferisianida, and to identify the optimal concentration of Potassium Ferisianida for reducing total bilirubin levels in icteric serum. The research was conducted at the Clinical Chemistry Laboratory of the Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Bandung, in May 2024. The research type is a quasi-experimental study, where pooled sera were modified using catfish bile. Icteric serum was then treated by adding potassium Ferisianida in varying concentrations of 0.001 M, 0.002 M, and 0.003 M. The study found that Potassium Ferisianida can reduce total bilirubin levels. Data were processed using a One Way ANOVA test, concluding that there was a significant difference in total bilirubin levels before and after adding potassium Ferisianida, with a Sig. value of $0.000 < 0.05$. The optimal concentration of potassium Ferisianida for reducing total bilirubin levels was found to be 0.001 M, as there was no significant effect (Sig. > 0.05) among the tested variations of potassium Ferisianida concentrations.

Key words: *Total Bilirubin, Potassium Ferisianida*