

## **MODIFIKASI *METHYLEN BLUE* SEBAGAI ZAT ALTERNATIF BCB 1% UNTUK HITUNG JUMLAH RETIKULOSIT**

### **ABSTRAK**

Pemeriksaan retikulosit digunakan untuk menilai aktivitas sumsum tulang dalam memproduksi eritrosit dan untuk mengevaluasi anemia serta menentukan eritropoesis efektif. Hitung jumlah retikulosit menggunakan pewarna supravital untuk mewarnai sisa-sisa RNA yang disebut Substansia Granula Filamentosa. BCB 1% merupakan zat warna standar yang biasa digunakan dalam pemeriksaan hitung jumlah retikulosit. Pada laboratorium klinik sederhana ketersediaan BCB 1% seringkali tidak tersedia atau larutan tersedia tetapi kadaluarsa, untuk mengantisipasi kondisi tersebut maka dilakukan penelitian untuk mencari zat alternatif yaitu menggunakan *Methylen Blue*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Methylen Blue* dapat menjadi zat alternatif BCB 1% untuk hitung jumlah retikulosit. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *Static Group Comparison*. Subjek penelitian adalah 1 orang mahasiswa jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bandung dengan bahan pemeriksaan darah. Data penelitian yang diperoleh menggunakan uji statistik *Kruskal Wallis* dan uji lanjutan *Mann Whitney U Test*, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi optimal yang dapat mewarnai retikulosit adalah *Methylen Blue* 1,5% dan 2% serta nilai *Asymp sig*  $0,307 > 0,005$  yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil jumlah retikulosit antara standar BCB 1% dengan modifikasi *Methylen Blue* 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2%.

**Kata kunci :** *Methylen Blue*, Substansia Granula Filamentosa, Hitung Jumlah Retikulosit

**MODIFICATION OF METHYLENE BLUE AS ALTERNATIVE  
SUBSTANCE BCB 1% TO RETICULOCYTES COUNT**

**ABSTRACT**

*Reticulocyte examination is used to assess bone marrow activity in producing erythrocytes and to evaluate anemia and determine effective erythropoiesis. Reticulocytes count using a supravital dye to stain the remnants of RNA called Filamentous Granule Substantia. BCB 1% is a standard dye commonly used in the examination of the reticulocyte count. In simple clinical laboratories, the availability of BCB 1% is often not available or the solution is available but expired, to anticipate these conditions, research is carried out to find alternative substances, namely using Methylene Blue. This study aims to determine Methylene Blue can be an alternative substance BCB 1% to reticulocyte count. The research method used is an experiment with a Static Group Comparison design. The research subject was 1 student majoring in Polytechnic Health of Bandung with blood test materials. The research data obtained using the Kruskal Wallis statistical test and Mann Whitney U test, with the results showing that the optimal concentration that can stain reticulocytes is Methylene Blue 1,5% and 2% and the Asymp sig value  $0,307 > 0,005$  which indicates there is no difference which was significant in the reticulocyte count results between 1% BCB standard with modified Methylene Blue 0,5%, 1%, 1,5%, and 2%.*

**Keywords : Methylene Blue, Filamentous Granule Substance, Reticulocyte Count**