

UJI EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PREPARAT PADA ALAT *CHAMBER STAIN* MENGGUNAKAN PEWARNAAN GIEMSA 3%

Gladys Widyadana¹, Zulfikar Husni Faruq², Budi Martono³

^{1,2,3}) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta, 55143, Telp. (0274) 374200/375228

Email : gladyswidyadana0@gmail.com

1. ABSTRACT

Background: Peripheral blood smear (PBS) is a laboratory examination used to observe blood cell morphology. One of the most commonly used staining methods is Giemsa staining. Conventional methods often result in uneven staining and reagent waste. The use of a chamber stain device is expected to be an innovation to improve staining efficiency and quality.

Objective: To determine the efficiency and effectiveness of 3% Giemsa on PBS using a chamber stain compared to conventional methods.

Methods: This study employed a pre-experimental design with a posttest only control design. The samples consisted of EDTA venous blood from sixth-semester students of the Diploma 3 Program in Medical Laboratory Technology, prepared into 276 smear slides for the experimental group and 3 slides for the control group. Staining was performed for 45 minutes using 3% Giemsa, and the results were analyzed descriptively and analytically.

Results: The chamber stain method showed good staining effectiveness up to the third repetition; however, effectiveness declined significantly afterward. The efficiency of dye usage was found to be low.

Conclusion: The chamber stain method is effective for up to three uses but lacks efficiency in reagent usage. This innovation has the potential to enhance laboratory quality but requires further development to achieve optimal efficiency.

Keywords: chamber stain, 3% Giemsa, efficiency, effectiveness, peripheral blood smear.

UJI EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PREPARAT PADA ALAT CHAMBER STAIN MENGGUNAKAN PEWARNAAN GIEMSA 3%

Gladys Widyadana¹, Zulfikar Husni Faruq², Budi Martono³

^{1,2,3}) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta, 55143, Telp. (0274) 374200/375228

Email : gladyswidyadana0@gmail.com

2. ABSTRAK

Latar Belakang: Sediaan apus darah tepi merupakan pemeriksaan untuk mengamati morfologi sel darah. Salah satu pewarnaan yang paling umum digunakan adalah pewarnaan Giemsa. Metode konvensional dalam pewarnaan SADT seringkali menghasilkan hasil pewarnaan yang tidak merata dan menyebabkan pemborosan reagen. Penggunaan chamber stain diharapkan menjadi inovasi untuk meningkatkan efisiensi serta kualitas hasil pewarnaan.

Tujuan: Mengetahui efisiensi dan efektivitas hasil pewarnaan Giemsa 3% pada sediaan apus darah tepi menggunakan chamber stain dibandingkan dengan metode konvensional.

Metode: Penelitian ini menggunakan jenis pre-eksperimen dengan desain posttest only control design. Sampel berupa darah vena EDTA dari mahasiswa semester 6 Program Studi Diploma 3 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang dibuat sediaan apus darah tepi sebanyak 276 preparat pada kelompok eksperimen dan 3 preparat pada kelompok kontrol. Pewarnaan dilakukan selama 45 menit menggunakan Giemsa 3%, kemudian hasil pewarnaan dianalisis secara deskriptif dan analitik.

Hasil: Metode chamber stain menunjukkan efektivitas pewarnaan yang baik hingga pengulangan ketiga, setelah itu efektivitas menurun secara signifikan. Efisiensi penggunaan volume pewarna menunjukkan hasil tidak efisien.

Kesimpulan: Chamber stain efektif digunakan hingga tiga kali pengulangan namun kurang efisien dalam penggunaan volume pewarna. Inovasi ini berpotensi meningkatkan kualitas laboratorium namun perlu pengembangan lebih lanjut agar efisien secara menyeluruh.

Kata kunci: chamber stain, Giemsa 3%, efisiensi, efektivitas, apus darah tepi