

Tesis

**UJI KESESUAIAN *FLAG BLAST WHITE PRECURSOR CELL*
CHANNEL DENGAN BLAST PADA MORFOLOGI
DARAH TEPI**



PROGRAM STUDI PATOLOGI KLINIS PROGRAM SPESIALIS

1FAKULTAS KEDOKTERAN UNAND/RSUP DR. M. DJAMIL

PADANG

2023

UJI KESESUAIAN *FLAG BLAST WHITE PRECURSOR CELL CHANNEL* DENGAN *BLAST PADA MORFOLOGI DARAH TEPI*

ABSTRAK

Latar Belakang: Keganasan hematologi seperti leukemia dapat ditandai dengan ditemukan sel blast pada pemeriksaan morfologi darah tepi. Alat hematologi otomatis terkini dilengkapi dengan fitur baru untuk membedakan blast dengan leukosit lain, yaitu *white precursor cell (WPC) channel* dengan metode *flow cytometry*. Deteksi blast menggunakan *WPC channel* dapat menurunkan *turnaround time* namun kemampuan *channel* ini dalam mendeteksi blast belum dapat dipastikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesesuaian *flag blast* pada *WPC channel* dengan blast pada morfologi darah tepi.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan potong lintang terhadap 155 spesimen *whole blood* dari instalasi rawat inap dan rawat jalan bagian hematologi onkologi serta instalasi gawat darurat dengan atau dicurigai keganasan hematologi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dilakukan mulai bulan Maret 2022 hingga Desember 2022. Pemeriksaan hematologi *WPC channel* dilakukan menggunakan alat hematologi otomatis Sysmex XN-1500 metode *flow cytometry* dan deteksi blast pada morfologi darah tepi dilakukan oleh 3 spesialis patologi klinik konsultan hematologi. Data dianalisis menggunakan uji kesesuaian Kappa dengan nilai Kappa $>0,8$ dianggap memiliki kesesuaian yang sangat baik dan nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik.

Hasil: Hasil uji kesesuaian antara *flag blast* pada *WPC channel* dan blast pada morfologi darah tepi didapatkan nilai Kappa 0,502 dan nilai $p < 0,001$. Hasil uji kesesuaian sedang dan bermakna.

Simpulan: Terdapat kesesuaian sedang antara *flag blast* pada *WPC channel* dengan blast pada morfologi darah tepi.

Kata Kunci: alat hematologi otomatis, blast, *flag*, *white precursor cell*

THE AGREEMENT OF FLAG BLAST ON WHITE PRECURSOR CELL CHANNEL AND BLAST ON PERIPHERAL BLOOD MORPHOLOGY

ABSTRACT

Background: Hematological malignancies such as leukemia can be characterized by the presence of blast cells in peripheral blood. The latest automated hematology analyzers are equipped with a new feature to distinguish blast from other leukocytes, namely white precursor cell (WPC) channel with the flow cytometry method. Blast detection using WPC channel can reduce turnaround time but the ability of this channel to detect blasts is still unclear. This study aimed to determine the agreement level of flag blast on the WPC channel and blast on peripheral blood morphology.

Methods: This study was an analytical study with a cross-sectional design of 155 whole blood specimens from inpatient and outpatient hematology-oncology departments and emergency departments with or suspected hematological malignancies who met the inclusion and exclusion criteria. The study was conducted from March 2022 to December 2022. Hematological examination with WPC channel was performed using an automatic hematology analyzer Sysmex XN-1500 with flow cytometry method and blast detection in peripheral blood morphology was carried out by 3 hematologists. Data were analyzed using the Kappa agreement test, Kappa value >0.8 considered as almost perfect agreement and p -value <0.05 considered statistically significant.

Results: The agreement test results of flag blast on the WPC channel and blast on peripheral blood morphology obtained a Kappa value of 0.502 and p value <0.001 . The degree of agreement was moderate and significant.

Conclusion: There is a moderate agreement between flag blast on the WPC channel and blast on peripheral blood morphology.

Keywords: automated hematology analyzer, blast, flag, white precursor cell