

**PENGUNAAN PEWARNAAN ALAMI BUAH BIT PADA  
PEWARNAAN SEDIAAN APUS DARAH TEPI**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**NAZDA BERLIANA**

**11035123037**

**PROGRAM STUDI DIH ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
JULI 2026**

**PENGUNAAN PEWARNAAN ALAMI BUAH BIT PADA  
PEWARNAAN SEDIAAN APUS DARAH TEPI**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Analisis Kesehatan**



**NAZDA BERLIANA**

**11035123037**

**PROGRAM STUDI DIH ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
JULI 2026**

## ABSTRAK

### PENGUNAAN PEWARNAAN ALAMI BUAH BIT PADA PEWARNAAN SEDIAAN APUS DARAH TEPI (*SADT*)

Nazda Berliana, Yane Liswanti, M.KM, Annisa Nur Hasanah, M. Kes D-III Analisis  
Kesehatan, Universitas Bakti Tunas Husada, Tasikmalaya

Pewarnaan sediaan apus darah tepi (*SADT*) pada umumnya menggunakan pewarna Giemsa sebagai baku emas karena mampu menampilkan morfologi sel darah secara jelas. Namun, penggunaan pewarna sintesis mendorong upaya pengembangan pewarna alami yang lebih aman dan ramah lingkungan. Buah bit (*Beta vulgaris*) diketahui mengandung pigmen betasianin yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak buah bit sebagai alternatif pewarna alami pada *SADT* dalam menggambarkan morfologi eritrosit, leukosit, dan trombosit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen deskriptif dengan perlakuan ekstrak buah bit pada konsentrasi 30%, 40%, dan 50%, sedangkan pewarna Giemsa digunakan sebagai kontrol. Sampel penelitian berupa darah vena yang diperoleh dari individu sehat sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Preparat diamati menggunakan mikroskop cahaya dengan pembesaran 1000× menggunakan minyak imersi. Penilaian dilakukan oleh dua pengamat melalui sistem skoring terhadap morfologi sel, kualitas pewarnaan, serta latar belakang preparat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh konsentrasi ekstrak buah bit memperoleh skor 2 pada parameter morfologi dan kualitas warna, sedangkan Giemsa memperoleh skor 3. Semua perlakuan mendapatkan skor 3 pada latar belakang preparat. Skrining fitokimia menunjukkan ekstrak buah bit positif mengandung tanin dan negatif terhadap flavonoid. Berdasarkan hasil tersebut, ekstrak buah bit berpotensi digunakan sebagai pewarna alami alternatif pada *SADT*, meskipun kualitas visualisasi yang dihasilkan masih belum setara dengan pewarna Giemsa.

**Kata kunci:** buah bit, *Beta vulgaris*, pewarna alami, sediaan apus darah tepi, Giemsa.

## **ABSTRACT**

*Peripheral blood smear (PBS) staining commonly employs Giemsa stain as the gold standard due to its ability to clearly demonstrate blood cell morphology. Nevertheless, concerns regarding synthetic stains have encouraged the exploration of safer and more environmentally friendly natural alternatives. Beetroot (*Beta vulgaris*) contains betacyanin pigments that may serve as a potential natural staining agent. This study aimed to evaluate the potential of beetroot extract as an alternative natural stain for visualizing erythrocyte, leukocyte, and platelet morphology in PBS preparations. A descriptive experimental design was applied using beetroot extract concentrations of 30%, 40%, and 50%, while Giemsa stain served as the control. Venous blood samples were collected from healthy individuals who fulfilled the inclusion and exclusion criteria. The preparations were examined under a light microscope at 1000× magnification using immersion oil. Two observers assessed cell morphology, staining quality, and background appearance using a scoring system. The findings revealed that all beetroot extract concentrations achieved a score of 2 for morphological and staining quality parameters, whereas Giemsa stain obtained a score of 3. All treatments received a score of 3 for background appearance. Phytochemical screening indicated that beetroot extract was positive for tannins and negative for flavonoids. In conclusion, beetroot extract has the potential to be used as an alternative natural stain for PBS preparations, although its visualization quality remains inferior to that of Giemsa stain.*

**Keywords:** *beetroot, *Beta vulgaris*, natural stain, peripheral blood smear, Giemsa.*