

KARYA TULIS ILMIAH

PERBANDINGAN BERBAGAI METODE PENGERINGAN PREPARAT SEBELUM PENGECATAN TERHADAP MORFOLOGI SEL DARAH MERAH (*Erythrocyte*) PADA APUSAN DARAH TEPI



Oleh:

**ALIFAH NUR HIDAYAH
20160662005**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019**

KARYA TULIS ILMIAH

PERBANDINGAN BERBAGAI METODE PENGERINGAN PREPARAT SEBELUM PENGECATAN TERHADAP MORFOLOGI SEL DARAH MERAH (*Erythrocyte*) PADA APUSAN DARAH TEPI

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan Pada Program Studi D3 Anali
Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya**



Oleh:

**ALIFAH NUR HIDAYAH
20160662005**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019**

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ALIFAH NUR HIDAYAH

Nim : 20160662005

Program Studi : D3 ANALIS ESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiat, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiat, maka menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 30 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Alifah Nur Hidayah

NIM.20160662005

PERSETUJUAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3
Teknologi Laboratorium Medik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Surabaya**

Surabaya, 25 juli 2018

Meyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Lina Listiana M.Kes



Nur Vita P, S.ST, M.Kes

Mengetahui

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah S.ST, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian
Sidang Karya Tulis Ilmiah Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
Pada tanggal, 05 Agustus 2019

Tim Penguji

Penguji 1 Dr. Lina Listiana, M.Kes

Tanda Tangan


(.....)

Penguji 2 Nur Vita Purwaningsih., S.ST., M.Kes


(.....)

Penguji 3 Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si


(.....)

Mengesahkan,
Dekan FIK UMSurabaya




Dr. Mundzakir, S.Kep., Ns., M.Kep

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillahirrabbi'l'amin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **“Perbandingan Berbagai Metode Pengeringan Preparat Sebelum Pengecatan Terhadap Morfologi Sel Darah Merah (*Erythrocyte*) Pada Apusan Darah Tepi”**. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberi manfaat untuk kita semua.

Aamin.....

Surabaya, 25 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSYARATAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xi
ABSTRAK.....	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Konsep Dasar Darah.....	5
2.1.1. Pengertian Darah.....	5
2.1.2. Susunan Darah.....	6
2.2. Macam–Macam Sel Darah.....	6
2.2.1. Trombosit (sel pembeku darah).....	6
2.2.2. Leukosit (sel darah putih).....	7
2.2.3. Eritrosit (sel darah merah).....	8
2.3. Kelainan-Kelainan Sel Darah Merah.....	8
2.3.1. Kelainan Ukuran (Anisositosis).....	8
2.3.2. Kelainan Bentuk (Poikilositosis).....	10
2.3.3. Kelainan warna.....	14
2.4. Pemeriksaan Laboratorium.....	15
2.4.1. Sediaan Apusan Darah Tepi.....	15
2.4.2. Apusan Darah Tepi Yang Baik Secara Visual.....	16
2.5. Pewarnaan Sediaan Apusan Darah.....	17
2.5.1. Pewarnaan Wright.....	18
2.5.2. Larutan Penyangga Buffer.....	18
2.6. Pengeringan Apusan Darah Tepi.....	19
2.7. Teknik Pembacaan Preparat Apusan Darah.....	20
2.8. Hipotesis.....	21

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	22
3.2. Populasi dan Sampel	23
3.2.1. Populasi Penelitian.....	23
3.2.2. Sampel Penelitian.....	23
3.3. Lokasi dan Waktu Penelian.....	24
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operational Variabel.....	24
3.5. Metode Pengumpulan Data	25
3.5.1. Instrumen Penelitian	25
3.5.2. Prosedur Pemeriksaan Laboratorium.....	25
3.6. Metode Analisis Data	27

BAB 4 HASIL PENELITIAN

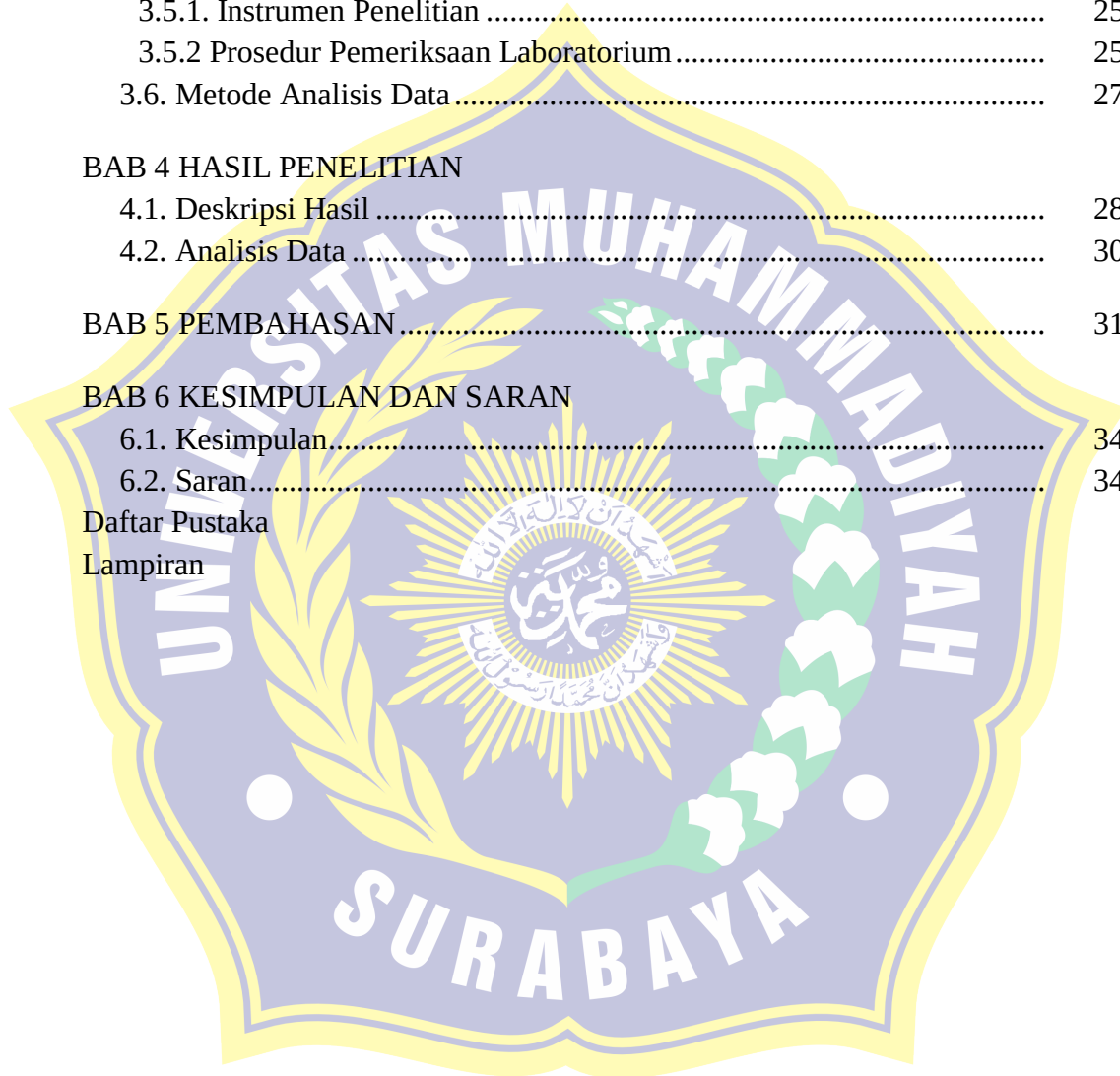
4.1. Deskripsi Hasil	28
4.2. Analisis Data	30

BAB 5 PEMBAHASAN..... 31

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	34
6.2. Saran.....	34

Daftar Pustaka
Lampiran



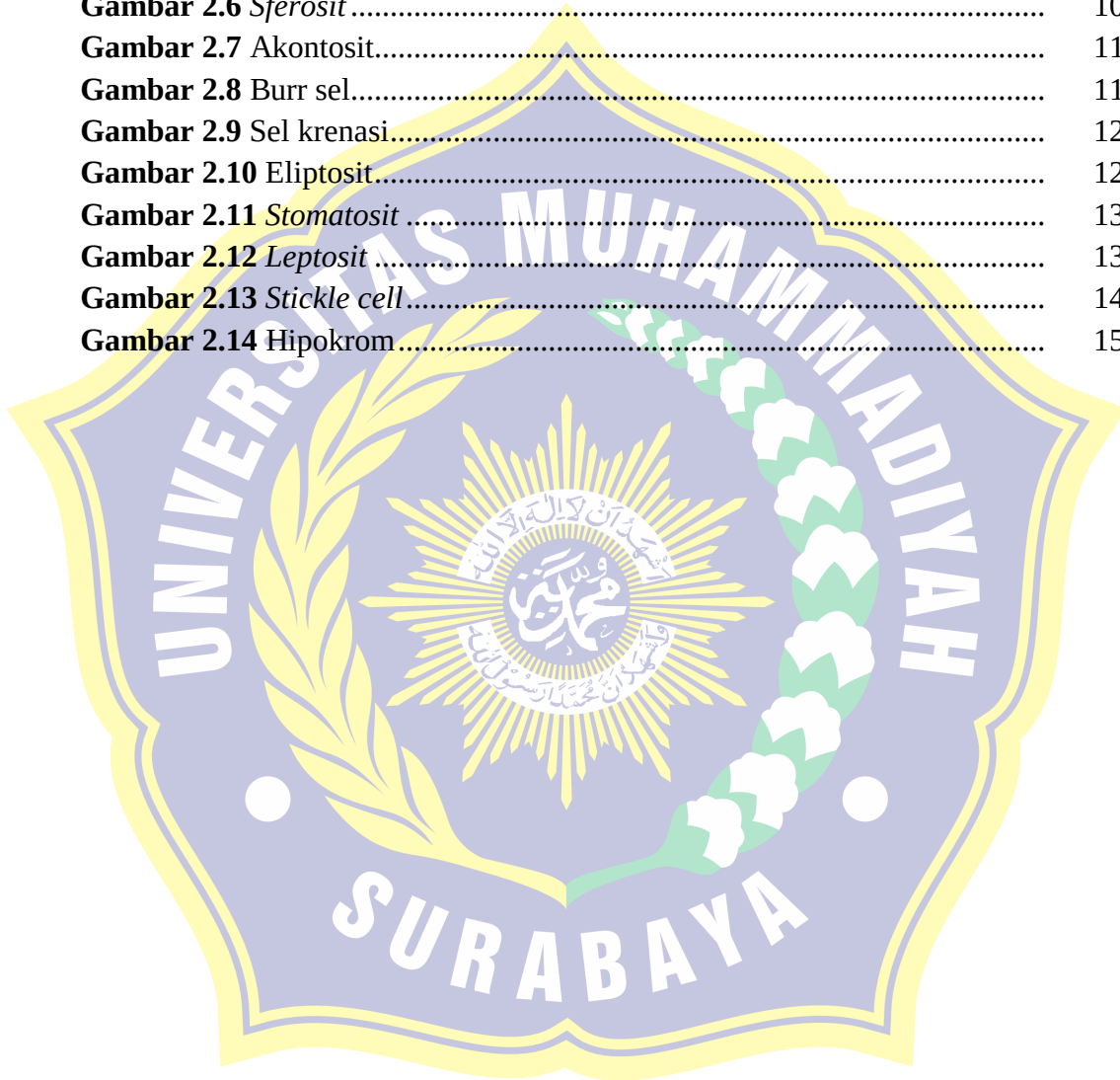
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Pembuatan Reagen Wright.....	18
Tabel 2.2 Komposisi Pembuatan Reagen Buffer Phosfat pH 6,4.....	19
Tabel 4.1 Hasil pengamatan morfologi sel darah merah pada apusan darah tepi dengan berbagai metode pengeringan	28
Tabel 4.2 Tabel kontigensi	29



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Trombosit.....	7
Gambar 2.2 Leukosit.....	7
Gambar 2.3 Eritrosit.....	8
Gambar 2.4 Mikrositosis	9
Gambar 2.5 Makrositosis.....	9
Gambar 2.6 Sferosit	10
Gambar 2.7 Akontosit.....	11
Gambar 2.8 Burr sel.....	11
Gambar 2.9 Sel krenasi.....	12
Gambar 2.10 Eliptosit.....	12
Gambar 2.11 Stomatosit	13
Gambar 2.12 Leptosit	13
Gambar 2.13 Stickle cell.....	14
Gambar 2.14 Hipokrom.....	15



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Surat permohonan izin penelitian
- Lampiran 2** Surat hasil penelitian
- Lampiran 3** Hasil Uji Chi-Square
- Lampiran 4** Tabel gambar morfologi sel darah merah
- Lampiran 5** Foto pengambilan sampel darah
- Lampiran 6** Lembar hasil revisi
- Lampiran 7** Endorsement Letter
- Lampiran 8** Halaman pengesahan publikasi
- Lampiran 9** Kartu bimbingan



DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, M. Ardi, 2016. *Jurnal Pengaruh Variasi Suhu pengeringan Preparat Hapusan Darah tepi Terhadap Hasil Makroskopis dan Mofologi Sel Darah Merah*. Semarang.
- Bop, Mallo, 2012. *Rancangan Bangun Alat Ukur Kadar Hemoglobin dan O₂ Dalam Darah Dengan Sensor Oksimeter Secara Non Invasive*. Jakarta.
- Budiwiyono, Imam, 1995. *Prinsip Pemeriksaan Preparat Hapus Darah Tepi*. FK. UNDIP, Semarang.
- Day, R.A dan Underwood, 2001. *Kimia Dasar A.L.*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Farisi Azzam, 2018. *Perbandingan Pengecatan Wright yang Menggunakan Buffer Phosfat dan Aquades Pada Hapusan Darah tepi*, Surabaya.
- Gandasoebrata R, 2007. *Penuntun laboratorium klinik*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Jasin Maskoeri, 2008. *Ilmu Alamiah Dasar Macam – Macam Darah*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Kiswari R, 2014. *Hematologi dan Tranfusi*. Erlangga, Jakarta.
- Koko Putro Pamungkas, 2014. *Gambaran Morfologi Eritrosit Dengan Perbandingan Lama Fiksasi*. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Kusumawardani E, 2010. *Waspada Penyakit darah Mengintai Anda*. Hanggar Kreator, Yogyakarta.
- Farisi Azzam, 2018. *Perbandingan Pengecatan Wright yang Menggunakan Buffer Phosfat dan Aquades Pada Hapusan Darah tepi*, Surabaya.
- Tim Hematologi, *Modul Praktikum Hematologi*. Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2017. Surabaya.
- McPhee, Stephen J., Ganong, William F, 2011. *Patofisiologi Penyakit*, Jakarta : EGC.
- Nikmah, Qoniatun, 2006. *Karya Tulis Ilmiah Perbandingan Kadar Hematokrit teknik Mikro dengan teknik Makro pada Orang Sehat*, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Nugraha G, 2015. *Panduan Pemeriksaan Laboraterium Hematologi Dasar*. Trans Info Media. Jakarta.

Putri, Rianita, 2016. *Pembuatan dan Pewarnaan Sediaan Hapusan Darah*. Denpasar.

Pearce Evelyn C, 2008. *Anatomi Fisiologi untuk Paramedis*, Jakarta : PT Gramedia

Pearce, Evelyn C, 2006. *Anatomi dan Fisiologis Untuk ParaMedis*, Cetakan kedua puluh Sembilan : PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.

Santosa, Budi. 2010. *Differential Counting Berdasarkan zona Baca Atas dan Bawah pada Preparat Darah Apus*. Semarang.

Tim Hematologi, *Modul Praktikum Hematologi*. Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2017. Surabaya.

Vegas, Maryo. 2012. *Perbedaan Hasil Pewarnaan Giemsa dan Wright Terhadap Morfologi Eritrosit dan Kualitas Kerataan Cat Pada Preparat Darah Apus*. Unimus, Semarang.

Y.P, Mallo, 2012. *Rancangan Bangun Alat Ukur Kadar Hemoglobin dan O2 Dalam Darah Dengan Sensor Oksimeter Secara Non Invasive*. Jakarta.

Zainuddin, 2003, *Metode penelitian*, PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.

