

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Pertanyaan Penelitian .....	5
D. Keaslian Penelitian .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Pemeriksaan Status Besi.....	8
1. Metabolisme Besi .....	8
2. Defisini, Etiologi dan Faktor Risiko Defisiensi Besi .....	11
3. Tahap Defisiensi Besi.....	13
4. Manifestasi Defisiensi Besi .....	15
5. Pemeriksaan Laboratorium pada Defisiensi Besi.....	16
B. Analisis Eritrosit pada Mikroskop Digital .....	26
1. Prinsip Pemeriksaan Mikroskop Digital.....	26
2. Perkembangan Mikroskop Digital.....	28
3. Eritrosit hipokromik pada Mikroskop Digital .....	33
C. Landasan Teori .....	36

D. Kerangka Teori.....	37
E. Kerangka Konsep .....	38
F. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN .....	39
A. Desain Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
C. Populasi dan Subjek Penelitian .....	39
D. Besar sampel .....	40
E. Variabel dan Definisi Operasional .....	41
F. Instrumen Penelitian.....	41
G. Prosedur Penelitian.....	42
H. Alur Penelitian.....	44
I. Etika Penelitian .....	45
J. Analisis Data dan Uji Statistik .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Uji Presisi Eritrosit Hipokromik Mikroskop Digital.....	47
B. <i>Quality Control</i> (QC) .....	47
1. QC Cobas Pro parameter feritin, besi serum, dan UIBC.....	47
2. QC Mikroskop Digital CellaVision DC-1 .....	49
C. Pemilihan Subjek Penelitian.....	49
D. Karakteristik Subjek Penelitian .....	50
E. Korelasi Hipokromik Mikroskop Digital dengan Saturasi Transferin .....	54
F. Korelasi Hipokromik Mikroskop Digital dengan Kadar Feritin .....	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	63
A. Simpulan.....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN .....	69
Lampiran 1. Lembar persetujuan komite etik.....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian tentang evaluasi morfologi eritrosit pada mikroskop digital .....	6
Tabel 2. <i>Morphology Grading System</i> berdasarkan ICSH.....	19
Tabel 3. Nilai Rujukan Besi Serum, UIBC, TIBC, dan Saturasi Transferin.....	23
Tabel 4. Variabel dan definisi operasional.....	41
Tabel 5. Uji presisi eritrosit hipokromik.....	47
Tabel 6. Hasil QC parameter feritin .....	48
Tabel 7. Hasil QC parameter besi serum .....	48
Tabel 8. Hasil QC parameter UIBC .....	48
Tabel 9. Hasil QC mikroskop digital CellaVision DC-1 .....	49
Tabel 10. Karakteristik Subjek Penelitian.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaturan metabolisme zat besi .....	8
Gambar 2. Skema Transport Besi dari Intestinal .....	10
Gambar 3. Tahap Anemia Defisiensi Besi .....	13
Gambar 4. Implikasi klinis anemia defisiensi besi.....	15
Gambar 5. Apusan darah tepi pada populasi sehat .....	17
Gambar 6. Gambaran morfologi darah tepi eritrosit hipokromik pada anemia defisiensi besi .....	18
Gambar 7. Skema <i>Neural network</i> .....	26
Gambar 8. Proses klasifikasi sel CellaVision berdasarkan ANN .....	27
Gambar 9. Kerangka teori .....	37
Gambar 10. Kerangka konsep .....	38
Gambar 11. Hasil pembacaan morfologi eritrosit oleh mikroskop digital CellaVision DC-1 .....	44
Gambar 12. Alur Penelitian.....	44
Gambar 13. Alur Pemilihan Subjek .....	50
Gambar 14. Korelasi Hipokromik dengan saturasi transferin.....	55
Gambar 15. Korelasi Hipokromik dengan kadar feritin.....	58