

**PGLA GAMBARAN DARAH TEPI PADA PASIEN
ANEMIA DI RSUP DR. MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG PERIODE
JANUARI-DESEMBER 2012**

Skripsi

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**Oleh:
ARIANA DEVIANA
04101001034**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

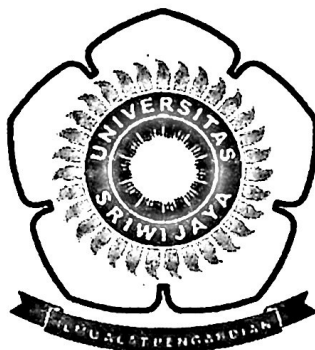
S
6/6.152 07
Ari
P
2014

R: 25079/25690

**POLA GAMBARAN DARAH TEPI PADA PASIEN
ANEMIA DI RSUP DR. MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG PERIODE
JANUARI-DESEMBER 2012**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:
ARIANA DEVIANA
04101001034

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

**POLA GAMBARAN DARAH TEPI PADA PASIEN ANEMIA
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE JANUARI-DESEMBER 2012**

Oleh:
Ariana Deviana
04101001034

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 17 Januari 2014

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

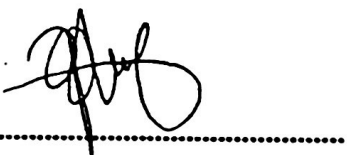
Pembimbing I
Merangkap penguji I

dr. Kemas Ya'kub Rahadiyanto, Sp.PK, M.Kes
NIP. 1972 1012 199903 1 005



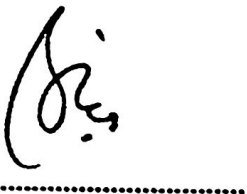
Pembimbing II
Merangkap penguji II

dr. Phey Liana, Sp.PK
NIP. 1981 0803 200604 2 001




Penguji III

dr. Syarif Husin, MS
NIP. 1961 1209 199203 1 003





Mengetahui,
Pembantu Dekan I


dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
NIP. 1952 0107 198303 1 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Januari 2014

Yang membuat pernyataan



(Ariana Deviana)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ariana Deviana
NIM : 04101001034
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pola Gambaran Darah Tepi pada Pasien Anemia di RSUP Dr. Mohammad Hoessin
Palembang Periode Januari-Desember 2012

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 25 Januari 2014

Yang Menyatakan



(Ariana Deviana)

ABSTRAK

POLA GAMBARAN DARAH TEPI PADA PASIEN ANEMIA DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI-DESEMBER 2012

(Ariana Deviana, 57 halaman, Januari 2014)

Latar Belakang: Anemia merupakan masalah kesehatan global. Pemeriksaan laboratorium diperlukan untuk membantu menentukan diagnosis anemia. Beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan antara lain pemeriksaan darah lengkap dan gambaran darah tepi. Dengan pemeriksaan gambaran darah tepi dapat diketahui morfologi sel-sel darah dan abnormalitas sel-sel darah yang mungkin terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pola gambaran darah tepi pada pasien anemia di Laboratorium Klinik RSMH.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan rancangan potong lintang. Penelitian ini dilakukan selama bulan Juni-Desember 2013 dan data penelitian yang diambil selama periode Januari-Desember 2012. Sampel diambil dengan metode *consecutive sampling*. Subjek penelitian berjumlah 3579 pasien. Data berasal dari data sekunder berupa data rekam medik dan diolah dengan program SPSS menggunakan statistik deskriptif.

Hasil: Karakteristik pasien terdiri dari 1661 laki-laki dan 1918 perempuan. Kelompok usia terbanyak yaitu kelompok usia ≥ 15 tahun sebanyak 2743 pasien (76,7%) terutama pada kelompok usia 50-56 tahun sebanyak 444 pasien (12,4%). Jenis anemia terbanyak yaitu anemia normositik normokrom (50,6%). Penyebab anemia terbanyak adalah anemia defisiensi besi (10,6%). Gambaran eritrosit pada anemia umumnya adalah normositik normokrom (47,4%) dan mikrositik hipokrom (39,6%). Gambaran leukosit pada anemia umumnya adalah jumlah dan bentuk leukosit normal (45,9%). Gambaran trombosit pada anemia umumnya adalah jumlah dan bentuk trombosit normal (59,9%).

Kesimpulan: Pola gambaran darah tepi pada pasien anemia lebih banyak eritrosit normositik normokrom, jumlah dan bentuk leukosit normal, serta jumlah dan bentuk trombosit normal.

Kata kunci: anemia, gambaran darah tepi, eritrosit

ABSTRACT

PATTERN OF PERIPHERAL BLOOD SMEAR IN ANEMIA PATIENTS AT DR. MOHAMMAD HOESIN GENERAL HOSPITAL PERIOD JANUARY-DECEMBER 2012

(Ariana Deviana, 57 pages, January 2014)

Introduction: Anemia is a global health problem. Laboratory examinations are required to determine diagnosis of anemia. The examinations are complete blood count and peripheral blood smear. Peripheral blood smear is the examination used to see the morphology of blood cells and the abnormalities of blood cells. This study aimed to get the pattern of peripheral blood smear in anemia patients at Clinical Laboratory of RSMH.

Method: This study was an observational-descriptive study with a cross-sectional design. This study was conducted during June-December 2013 and data was taken from January-December 2012 using consecutive sampling technique. Samples of this study were 3579 patients. Data was obtained from secondary data and analyzed by using descriptive statistics of SPSS program.

Results: Patients consisted of 1661 males and 1918 females. Most of patients was over 15 years old. They were about 2743 patients (76,7%), especially between 50-56 years old which were 444 patients (12,4%). The most common of anemia was normochromic normocytic anemia (50,6%). The most cause of anemia was iron deficiency anemia (10,6%). Pattern of peripheral blood smear in anemia mostly was normochromic normocytic erythrocytes (47,4%) and hypochromic microcytic erythrocytes (39,6%); leukocytes in normal count and shape (45,9%); platelets in normal count and shape (59,9%).

Conclusion: Pattern of peripheral blood smear in anemia mostly was normochromic normocytic erythrocytes, leukocytes in normal count and shape, platelets in normal count and shape.

Keywords: anemia, peripheral blood smear, erythrocytes

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “Pola Gambaran Darah Tepi pada Pasien Anemia di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Desember 2012” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang.

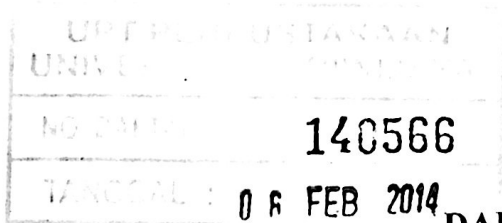
Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada dr. Kemas Ya'kub Rahadiyanto, Sp.PK, M.Kes selaku pembimbing I dan dr. Phey Liana, Sp.PK selaku pembimbing II yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi. Rasa terima kasih juga penulis haturkan kepada dr. Syarif Husin, MS selaku penguji III yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada orang tua dan sahabat yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis, serta kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data ilmiah dan memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Namun, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Palembang, Januari 2014



Ariana Deviana



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anemia	5
2.1.1 Klasifikasi Anemia	6
2.1.2 Pemeriksaan Laboratorium pada Anemia	11
2.1.3 Manifestasi Klinis Anemia.....	15
2.2 Pemeriksaan Hematologi.....	16
2.2.1 Pemeriksaan Darah Lengkap.....	16
2.2.2 Pemeriksaan Gambaran Darah Tepi	17
2.3 Gambaran Darah Tepi pada Anemia	23
2.3.1 Anemia Mikrositik Hipokrom	23
2.3.2 Anemia Normositik Normokrom.....	25
2.3.3 Anemia Makrositik	27
2.4 Kerangka Teori	30
2.5 Kerangka Konsep.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.3 Populasi dan Sampel.....	32
3.3.1 Populasi.....	32
3.3.2 Sampel.....	32
3.3.3 Cara Pengambilan Sampel	32
3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	33

3.4 Variabel Penelitian	33
3.5 Definisi Operasional	33
3.6 Cara Pengumpulan Data	37
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	38
3.8 Kerangka Operasional	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Pembahasan	49
4.3 Keterbatasan Penelitian	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	62
BIODATA ATAU RIWAYAT HIDUP.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Batas Hb yang Digunakan untuk Menyatakan Anemia.....	6
2. Klasifikasi Ketentuan Masalah Kesehatan Masyarakat.....	6
3. Klasifikasi Anemia berdasarkan Morfologi.....	8
4. Penyebab Anemia Secara Umum berdasarkan Klasifikasi Morfologi	9
5. Macam-Macam Bentuk Eritrosit	34
6. Distribusi Pasien berdasarkan Kelompok Usia	39
7. Distribusi Pasien berdasarkan Kelompok Usia dan Jenis Kelamin.....	41
8. Derajat Anemia Berdasarkan Kelompok Usia	42
9. Distribusi Pasien Anemia Berdasarkan Jenis Anemia.....	42
10. Distribusi Jenis Anemia Berdasarkan Kelompok Usia.....	43
11. Distribusi Pasien Anemia Berdasarkan Penyebab Anemia	44
12. Distribusi Penyebab Anemia Berdasarkan Jenis Anemia.....	45
13. Pola Gambaran Eritrosit Berdasarkan Jenis Anemia.....	45
14. Pola Gambaran Leukosit Berdasarkan Jenis Anemia.....	46
15. Pola Gambaran Trombosit Berdasarkan Jenis Anemia	47
16. Distribusi Hasil Pemeriksaan Darah Lengkap pada Pasien Anemia	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Anemia Normositik	9
2. Anemia Mikrositik.....	10
3. Anemia Makrositik	10
4. Pewarnaan Besi Menunjukkan Cincin Sideroblastik	13
5. Gambaran Darah Tepi Berasal dari Darah Antikoagulan EDTA.....	17
6. Gambaran Darah Tepi Berasal dari Darah Kapiler Non-antikoagulan..	18
7. Gambaran Darah Tepi Berasal dari Vena Non-antikoagulan	18
8. Proses Pembuatan Preparat Darah Tepi (1)	20
9. Proses Pembuatan Preparat Darah Tepi (2)	21
10. Proses Pembuatan Preparat Darah Tepi (3)	21
11. Bentuk-Bentuk Eritrosit.....	22
12. Anemia Defisiensi Besi	24
13. Thalasemia	25
14. Anemia Hemolitik	27
15. Anemia Makrositik	28
16. <i>Myelodysplastic Syndrome</i>	29
17. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40

DAFTAR SINGKATAN

Hb	: Hemoglobin
GDT	: Gambaran darah tepi
WHO	: <i>World Health Organization</i>
SKRT	: Survei Kesehatan Rumah Tangga
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
MCH	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCHC	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>
RDW	: <i>Red Cell Distribution Width</i>
PHRA	: <i>Primary Hypocellular Refractory Anemia</i>
PCV	: <i>Packed Cell Volume</i>
SI	: <i>Serum Iron</i>
TIBC	: <i>Total Iron Binding Capacity</i>
BMR	: <i>Basal Metabolic Rate</i>
CBC	: <i>Complete Blood Count</i>
RBC	: <i>Red Blood Cells</i>
NRBC	: <i>Nucleated red blood cells</i>
WBC	: <i>White Blood Cells</i>
Ht	: Hematokrit
LED	: Laju endap darah
Lansia	: Lanjut Usia
ITP	: <i>Idiopathic Thrombocytopenic Purpura</i>
SLE	: <i>Systemic Lupus Erythematosus</i>
AIHA	: <i>Autoimmune Hemolytic Anemia</i>

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1. Nilai Rujukan Pemeriksaan Darah Lengkap</i>	62
<i>Lampiran 2. Artikel Penelitian</i>	64
<i>Lampiran 3. Data Hasil Penelitian.....</i>	72
<i>Lampiran 4. Persetujuan Etik.....</i>	85
<i>Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....</i>	87
<i>Lampiran 6. Keterangan Selesai Penelitian</i>	89
<i>Lampiran 7. Lembar Persetujuan dan Konsultasi</i>	90



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan suatu keadaan dimana kadar hemoglobin (Hb) seseorang dalam darah lebih rendah dari normal sesuai dengan nilai batas ambang menurut umur dan jenis kelamin. Anemia dianggap sebagai suatu masalah kesehatan umum yang berat oleh WHO bila prevalensi anemia sama atau lebih dari 40% dalam populasi. Secara global, anemia dijumpai pada 1,62 juta orang atau senilai 24,8% dari populasi. Prevalensi anemia tahun 1993-2005 sebanyak 47,4% pada anak-anak usia sebelum sekolah, 25,4% pada anak usia sekolah, 41,8% pada wanita hamil, 30,2% pada wanita usia subur, 12,7% pada laki-laki, dan 23,9 % pada lansia. Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang paling sering terjadi. Dari seluruh total kasus anemia, 50% disebabkan oleh kekurangan zat besi (WHO, 2008).

Kasus anemia di Indonesia terdapat 44,5% pada anak-anak usia sebelum sekolah, 44,3% pada wanita hamil, 33,1% pada wanita usia subur (WHO, 2008). Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga pada tahun 2001, prevalensi anemia pada balita di Indonesia sebesar 47,8% dan prevalensi anemia pada wanita usia subur di Indonesia sebesar 26,4%. Khusus di provinsi Sumatera Selatan, prevalensi anemia pada balita yaitu 65,5% dan pada wanita usia subur sebesar 33,0% (SKRT, 2001). Jenis anemia terbanyak pada orang dewasa dan anak-anak adalah anemia mikrositik hipokromik sebesar 60,2%, yang paling banyak disebabkan oleh anemia defisiensi besi. Jika dibandingkan antara anak-anak dan dewasa, anemia mikrositik hipokromik ini lebih besar proporsinya pada anak-anak yaitu 70,1%. Jenis anemia pada ibu hamil sebagian besar adalah anemia mikrositik hipokrom yaitu sebesar 59% (Riskesdas, 2007).

Anemia secara fungsional didefinisikan sebagai penurunan massa eritrosit yang mengakibatkan oksigenasi ke jaringan perifer tidak dapat terpenuhi. Secara praktis ada 3 parameter untuk menegakkan adanya anemia yaitu kadar hemoglobin, hematokrit dan jumlah eritrosit. Dari perhitungan ketiga parameter

tersebut dapat diperoleh nilai rata-rata eritrosit. Nilai rata-rata eritrosit terdiri dari *Mean Corpuscular Volume* (MCV), *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH) dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC) (Glader, 2003).

Pemeriksaan laboratorium adalah suatu tindakan dan prosedur pemeriksaan khusus dengan mengambil sampel dari penderita untuk menentukan diagnosis atau membantu menentukan diagnosis penyakit bersama dengan tes penunjang lainnya, anamnesis, dan pemeriksaan fisik. Sekumpulan pemeriksaan laboratorium yang dirancang untuk tujuan tertentu misalnya untuk mendeteksi penyakit (skrining), menentukan resiko, mendiagnosis penyakit, menyingkirkan kemungkinan diagnosis, memantau progresivitas penyakit, menilai derajat keparahan penyakit, memonitor terapi, dan lain-lain (Fischbach, 2004).

Beberapa pemeriksaan yang dapat menggambarkan parameter penting dari anemia yaitu pemeriksaan hematologi lengkap. Pemeriksaan hematologi lengkap (*complete blood count*) terdiri dari hemoglobin, hematokrit, hitung jumlah eritrosit, hitung jumlah leukosit, hitung jenis leukosit, hitung jumlah trombosit, indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC), retikulosit dan *red cell distribution width* (RDW). Pemeriksaan hematologi lengkap penting untuk mengetahui fungsi dari berbagai sel yang ada di dalam darah, contohnya sel darah putih yang berperan dalam imunitas tubuh dan sel darah merah yang berperan dalam oksigenasi tubuh (Perkins, 2003).

Pemeriksaan hematologi lain yang cukup sering dilakukan adalah pemeriksaan gambaran darah tepi (GDT). Gambaran darah tepi atau *peripheral blood smear* adalah salah satu pemeriksaan untuk mengetahui keadaan populasi sel-sel darah atau kelainan darah lainnya. Pada GDT dapat diketahui morfologi sel-sel darah yaitu ukuran, bentuk, kesan jumlah, apakah ada sel-sel muda dan sebagainya. Gambaran darah tepi dapat digunakan sebagai kontrol terhadap pemeriksaan hematologi lain seperti nilai rata-rata eritrosit, hemoglobin, dan lain-lain (Wyrick-Glatzel dan Hughes, 2001).

Meskipun level ketepatan dan ketelitian pada pemeriksaan hematologi lengkap (*automated Complete Blood Count*) begitu tinggi, biasanya nilai positif palsu tetap ada yakni 10-25% dari seluruh pasien. Oleh karena itu, masih

membutuhkan pemeriksaan gambaran darah tepi secara manual. Pemeriksaan gambaran darah tepi masih memiliki peran yang penting dalam mengelompokkan sampel yang menunjukkan temuan dalam parameter penyakit tertentu di laboratorium. Di samping itu, beberapa sel membutuhkan pemeriksaan morfologi untuk diidentifikasi dan morfologi sel darah merah paling baik dianalisis dengan pemeriksaan gambaran darah tepi secara langsung (Perkins, 2003).

Hasil penelitian mengenai gambaran darah tepi pada pasien dengan *sickle cell trait* menyatakan bahwa 96% pasien dengan *sickle cell trait* memiliki eritrosit abnormal pada gambaran darah tepinya. Gambaran morfologi dari eritrosit abnormal pada *sickle cell trait* yaitu eritrosit yang memanjang ke arah berlawanan (Wilson dkk, 2000). Penelitian lainnya tentang gambaran darah tepi pada *primary hypocellular refractory anemia* (PHRA) dan anemia aplastik menyatakan bahwa pasien anemia aplastik cenderung memiliki jumlah trombosit yang lebih rendah dan persentase limfosit yang lebih tinggi. Temuan morfologi yang hanya tampak pada PHRA tetapi tidak pada anemia aplastik, yaitu eritrosit hipokrom, *blast*, hipersegmentasi dengan filamen panjang, hipogranular, *ring*, dan fragmen megakariosit (Elghetany dkk, 1997).

Data penelitian tentang pola gambaran darah tepi pada pasien anemia di RSMH belum diketahui. Maka dengan penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pola gambaran darah tepi pada pasien anemia. Selain itu, peneliti juga bisa menentukan berbagai jenis anemia melalui pemeriksaan gambaran darah tepi tersebut. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola gambaran darah tepi pada pasien anemia di RSMH Palembang ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pola gambaran darah tepi pada pasien anemia di Laboratorium Klinik RSMH.

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pola gambaran eritrosit, leukosit, dan trombosit pada pasien anemia di Laboratorium Klinik RSMH.
2. Mengetahui distribusi sosiodemografi (usia dan jenis kelamin) pasien anemia di Laboratorium Klinik RSMH.
3. Mengetahui distribusi jenis anemia di Laboratorium Klinik RSMH.
4. Mengetahui distribusi penyebab anemia di Laboratorium Klinik RSMH.
5. Mengetahui pola hasil pemeriksaan darah lengkap pada pasien anemia di Laboratorium Klinik RSMH.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Segi teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang gambaran darah tepi pada pasien anemia di RSMH.
 - b. Hasil penelitian ini dapat juga digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut khususnya tentang anemia.
2. Segi praktis
 - a. Bagi pasien
Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk membantu menentukan diagnosis dan terapi bagi pasien.
 - b. Bagi klinisi
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan/rujukan bagi klinisi dalam merencanakan pelayanan kesehatan terhadap pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah TM, Adam I, Abdelhadi MA, Siddig MF, Ali AA. 2012. Anaemia among Adults in Kassala, Eastern Sudan. *BMC*, 5 : 202-204.
- Adamson JW. 2005. Anemia and Polycythemia. Dalam: Kasper DL, Fauci AS, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL, dkk (Editor). *Harrison's Principle of Internal Medicine, Volume I, 16th Ed.* McGraw-Hill, USA, hal 329-336.
- Bakta IM. 2006. *Hematologi Klinik Ringkas: Hematologi Dasar dan Sistem Eritroid.* EGC, Jakarta, Indonesia, hal 6-25.
- Bain BJ. 2001. Hematological Techniques. Dalam : Lewis SM, Bain BJ, Bates I (Editor). *Dacie and Lewis – Practical Haematology, 9th Ed.* Churchill Livingstone, London, hal 7-25.
- Bain BJ. 2004. *A Beginner's Guide to Blood Cells: Assessing Red Cells, White Cells and Platelets, 2nd Ed.* Blackwell, London, hal 29-54.
- Bain BJ. 2005. Diagnosis from The Blood Smear. *N Engl J Med.* 353: 498-507.
- Bain BJ. 2006. Blood Cells "A Practical Guide": Morphology of Blood Cells, 4th Ed. Blackwell, London, hal 61-130.
- Bhasin A, Rao MY. 2011. Characteristics of Anemia in Elderly: A Hospital Based Study in South India. *Indian J Hematol Blood Transfus Medicine.* 27(1): 26-32.
- Bross MH, Soch K, Smith-Knuppel T. 2010. Anemia in Older Persons. *Am Fam Physician.* 82(5): 480-487.
- Budiwiyono I. 1995. Prinsip Pemeriksaan Preparat Apus Darah Tepi. Dalam: Imam BW, Purwanto AP (Editor). *Working Hematologi III.* Semarang, Indonesia, hal 19-26.
- Ciesla B. 2007. Hematology in Practice: From Hematopoiesis to the Complete Blood Count. *FA Davis, Philadelphia,* hal 15-33.

- Depkes. 2002. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001: Studi Morbiditas dan Disabilitas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Jakarta, Republik Indonesia.
- Depkes. 2008. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Jakarta, Republik Indonesia.
- Douglas RH, William GW. 2005. Erythropoiesis. Dalam: Hoffbrand AV, Catovsky D, Tuddenham EGD (Editor). *Postgraduate Haematology*, 5th Ed. Blackwell, London, hal 13-24.
- Elghetany MT, Hudnall SD, Gardner FH. 1997. Peripheral Blood Picture in Primary Hypocellular Refractory Anemia An Idiopathic Acquired Aplastic Anemia: An Additional Tool for Differential Diagnosis. *Haematologica*, 82: 21-24.
- Elis A, Ravid M, Manor Y, Bental T, Lishner M. 1996. A Clinical Approach to Idiopathic Normocytic-Normochromic Anemia. *J Am Geriatr Soc*. 44(7): 832-834.
- Fischbach F, Dunning MB. 2004. Diagnostic Testing. Dalam: Fischbach FA (Editor). *Manual of Laboratory and Diagnostic Tests*, 7th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, hal 11-67.
- Garrow JS, James WPT. 1993. *Human Nutrition and Dietetics*, 9th Ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, hal 174-180.
- Glader B. 2003. Anemia: General Consideration. Dalam: Greer JP, Foerster J, Lukens JN (Editor). *Wintrobe's Clinical Hematology*, Volume 1A, 11th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, hal 947-975.
- Hillman RS, Ault KA, Rinder HM. 2005. *Hematology in Clinical Practice: Red Blood Cell Disorders*, 4th Ed. McGraw-Hill Medical, USA, chapter 1-11.
- Lichtman MA, Beutler E, Seligsohn U, Kaushansky K, Kipps TO. *William Hematology: Clinical Evaluation of The Patient*, 7th Ed. McGraw-Hill Medical, USA, chapter 1-3.

- Mehta AB, Hoffbrand AV. 2000. Haematology At A Glance: Normal Blood Cells & Clinical and Laboratory Assessment. Blackwell Science, London, hal 12-28.
- Morris MW, Davey FR. 2001. Basic Examination of Blood. Dalam: Hendry JB (Editor). Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methodes, 20th Ed. WB Saunders, Philadelphia, hal 479-517.
- Newland J. 2007. The Peripheral Blood Smear. Dalam: Goldman L, Ausiello D (Editor). Cecil Medicine, 23rd Ed. Saunders Elsevier, Philadelphia, chapter 161.
- Oehadian A. 2012. Pendekatan Klinis dan Diagnosis Anemia. CDK-194. 39(6): 407-412.
- Ogedegbe HO, Csury L, Simmons BH. 2004. Anemias: A Clinical Laboratory Perspective. Lab Med. 35(3): 177-184.
- Perkins SL. 2003. Examination of The Blood and Bone Marrow. Dalam: Greer JP, Foerster J, Lukens JN (Editor). Wintrobe's Clinical Hematology Volume 1A, 11th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, hal 3-21.
- Panjaitan S. 2003. Beberapa Aspek Anemia Penyakit Kronik pada Lanjut Usia. Laporan Penelitian pada Bagian Ilmu Penyakit Dalam USU yang tidak dipublikasikan, hal 19-23.
- Price SA, Wilson L M. 2006. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit: Sel Darah Merah. Ed 4 Vol 1. EGC, Jakarta, Indonesia, hal 232-234.
- Riley RS, James GW, Sommer S, Martin MJ. 1999. How To Prepare & Interpret Peripheral Blood Smears. Medical College of Virginia, Virginia Commonwealth University. Richmond, VA. (http://www.pathology.vcu.edu/education/PathLab/pages/hematopath_pbs.html diakses pada 10 Juli 2013).
- Schwartz CL dan Cohen HJ. 1997. Myeloproliferative and Myelodysplasia Syndromes. Dalam: Pizzo PA, Poplack DG (Editor). Principles and Practice of Pediatric Oncology, 3rd Ed. Lippincott-Raven, Philadelphia, hal 505-517.

- Shinton NK. 2008. Desk Reference for Hematology: Anemia, 2nd Ed. CRC Press, London, hal 63-68.
- Tefferi A. 2003. Anemia in Adult : A Contemporary Approach to Diagnosis. Mayo Clinic Proc, 78 : 11274-11280.
- Theml H, Diem H, Haferlach T. 2004. Color Atlas of Hematology "Practical Microscopic and Clinical Diagnosis": Erythrocyte and Thrombocyte Abnormalities, 2nd revised Ed. Thieme, Munich, hal 127-158.
- United Nation Children Fund, United Nation University, World Health Organization (WHO). 2001. Iron Deficiency Anaemia: Assesment, Prevention and Control; A Guide for Programme Managers. Geneva, Switzerland.
- Wilson CI, Hopkins PL, Inchausti BC, Melnick SJ, Robinson MJ. 2000. The Peripheral Blood Smear in Patients with Sickle Cell Trait: A Morphologic Observation. Lab Med. 3(8): 445-447.
- World Health Organization (WHO). 2007. Centers for Disease Control and Prevention: Assessing The Iron Status of Populations, 2nd Ed. Geneva, Switzerland.
- World Health Organization (WHO). 2008. Worldwide Prevalence of Anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anacmia. Geneva, Switzerland.
- Wyrick-Glatzel J, Hughes CV. 2001. Routine Hematology Methods. Dalam: Harmening DM (Editor). Clinical Hematology and Fundamentals of Hemostasis, 4th Ed. FA Davis, Philadelphia, hal 563-593.