

**KARAKTERISTIK PENDERITA ANEMIA PADA LANSIA DI
BAGIAN PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT DR.A.K GANI
PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2014 – 30 JUNI 2014**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh

FABIOLA DWITA ROSYADI

NIM : 702011008



FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2015

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK PENDERITA ANEMIA PADA LANSIA DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT DR A.K GANI PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2014 – 30 JUNI 2014

Dipersiapkan dan disusun oleh

FABIOLA DWITA ROSYADI
NIM : 702011008

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 30 Januari 2015

Menyetujui :



Dr. Rizal Imran Ambiar, Sp.THT. KL
Pembimbing Pertama



Dr. Indriyani
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Palembang



Dr. H. Ali Muchtar, M.Sc.

NBM/NIDN: 060347091062484/0020084707

PERNYATAAN

Dengan ini saya menerangkan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belumpernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan 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.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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, 30 Januari 2014

Yang membuat pernyataan



(Fabiola Dwita Rosyadi)

NIM : 702011008

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

***Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah
(Thomas Alva Edison)***

***Alhamdulillah berkat rahmat dan izinmu ya Allah
Kubuat karya sederhana ini dan kupersembahkan karya ini untuk kedua orang tua saya tersayang, papa (Dr. Taufik Rusydi) dan mama (Yuli mariamin) yang selama ini telah memberikan hal terbaik yang ada dalam hidup saya dari mereka merawat, membesarkan dan mendidik saya hingga sekarang. semoga dengan karya ini dapat membuat papa dan mama bangga dan tersenyum bahagia membacanya.***

Kupersembahkan juga karya ini untuk babang tercinta Fajar Maulidan Al-Amin yang memberikan masukan serta dukungan yang hebat selama ini. Serta seluruh keluarga besar Ismail Bakri dan Aziz Dung maid yang selalu memberikan semangat.

Dosen pembimbing yang terbaik Dr. Rizal Imran Ambiar Sp.THT.KL dan Dr Indriyani. Terima kasih telah membimbingku selama proses pembuatan karya ini. Masukan dari kalian yang membuat karya ini semakin lebih baik.

Kupersembahkan juga untuk partner terhebat saya Andreas Syaputra yang selalu mendukung dan senantiasa memberikan semangat dan doa; My Best (Risma, Yolanda, Monika, Eldhi dan Andy) untuk semangat yang telah kalian berikan; Teman-teman sejawat 2011 thank you and have fun to know all of you guys

Seluruh teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

Terima kasih semuanya

ABSTRAK

Anemia merupakan kelainan hematologi yang paling sering dijumpai pada lansia. Anemia didefinisikan sebagai penurunan kadar hemoglobin darah di bawah nilai normal. Kejadian anemia terus meningkat dengan bertambahnya usia dan anemia bukanlah suatu kesatuan penyakit tersendiri (*disease entity*), tetapi merupakan gejala berbagai macam penyakit dasar (*underlying disease*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita anemia pada lansia di bagian penyakit dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami anemia diatas umur 60 tahun yang dirawat inap di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang Periode 1 Januari 2011- 30 Juni 2014. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa rekam medik. Pada penelitian ini diperoleh 58 pasien anemia pada lansia, didapatkan 43 pasien laki-laki dan 15 pasien perempuan. Kejadian anemia terbanyak pada usia 75 – 90 tahun (67,2%), anemia ringan dengan kadar hemoglobin rata-rata 8 – 9,9 g/dL (44,8%), yang bekerja (53,4%), morfologi eritrosit yang terbanyak adalah normokromik normositer dengan MCV 80 – 95 fL (62,1%) dan riwayat penyakit penyebab terbanyak yaitu penyakit kronik (53,4%).

Referensi : 34 (2000 – 2014)

Kata kunci :Anemia, Lansia, Morfologi eritrosit.

ABSTRACT

Anemia is the most frequent hematologic abnormalities that occurs in the elderly. Anemia was defined as a decrease in blood hemoglobin levels below the normal value. Anemia continues to increase along with age and anemia is not a distinct disease entity, but a symptom of various basic diseases (underlying disease). This research aims to know the characteristics of the elderly patients with anemia in general internal medicine unit at Dr. A.K Gani Hospital Palembang. This research uses quantitative descriptive research method. The sample of this research are the patients with anemia with age above 60 years old treated in Dr. A.K Gani Hospital Palembang during January 1st – June 30th 2014 Period. The data used are secondary data in the form of medical record. This research obtained 58 elderly patients with anemia, 43 male patients and 15 female patients. The highest incidence of anemia is at the age of 75 – 90 years (67,2%), mild anemia with hemoglobin levels an average of 8 – 9,9 g/dL (44,8%), workers (53,4%), the most erythrocytes morphology is normochromic normocytic with 80 – 95 fL MCV (62,1%) and the most common causative disease is chronic disease.

Reference : 34 (2000 - 2014)

Keywords : Anemia, Elderly, erythrocytes morphology.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Karakteristik Penderita Anemia Pada Lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang Periode 1 Januari 2014 – 30 Juni 2014”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Salawat seiring salam selalu tercurah kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW beserta para sahabat, dan pengikut-pengikutnya sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang

Dalam hal penyelesaian penelitian ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan kehidupan dengan sejujunya keimanan
2. Kedua orang tua yang selalu member dukungan materil maupun spiritual
3. Dekan dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
4. Dr. H. Rizal Imran Ambiar Sp.THT. KL selaku pembimbing I.
5. Dr. Indriyani selaku pembimbing II.
6. Dr. H. Hibsah Ridwan M.Sc selaku penguji.
7. Teman-teman sejawat angkatan 2011 atas semangat dan kerjasamanya sampai sekarang

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. 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	4
1.4.1 Bagi Pemerintah	4
1.4.2 Bagi Akademik	4
1.4.3 Bagi Peneliti	4
1.4.4 Bagi Masyarakat	4
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1 Definisi Anemia	7
2.1.2 Prevalensi Anemia	7
2.1.3 Kriteria Anemia	9
2.1.4 Etiologi Anemia.....	9
2.1.5 Klasifikasi Anemia	10
2.1.6 Patofisiologi Anemia	12
2.1.7 Manifestasi Klinis.....	15
2.1.8 Penatalaksanaan	17
2.1.9 Komplikasi.....	21
2.1.10 Prognosis	21
2.2. Lansia	22
2.2.1 Definsi Lansia.....	22
2.2.2 Perubahan Akibat Proses Menua	24
2.2.3 Jenis-Jenis Anemia Pada Lansia	26
2.2.4 Faktor Risiko	30
2.2.5 Faktor-Faktor yang berhubungan dengan anemia	31
2.2.6 Hubungan Anemia Pada Lansia	32
2.3. Kerangka Teori	34

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	35
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.2.1 Waktu Penelitian	35
3.2.2 Tempat Penelitian	35
3.3. Populasi dan Sampel	35
3.3.1. Populasi	35
3.3.2. Sampel	35
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	36
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel	36
3.4. Variabel Penelitian	36
3.5. Definisi Operasional.....	36
3.6. Cara Pengumpulan Data	39
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data	39
3.7.1 Cara Pengolahan Data	39
3.7.2 Analisis Data	40
3.8. Alur Penelitian.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil dan Pembahasan penelitian	42
4.1.1 Karakteristik sampel berdasarkan sosiodemografi.....	42
4.1.2 Kadar Hemoglobin (Hb) pada penderita anemia	46
4.1.3 Volume sel darah merah pada penderita anemia	47
4.1.4 Morfologi eritrosit pada penderita anemia	49
4.1.5 Jenis-jenis anemia berdasarkan berat-ringannya.....	50
4.1.6 Jenis diagnosis penyakit penyebab penderita anemia	51
4.2 Keterbatasan Penelitian	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN	57
-----------------------	-----------

BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

1.1 Keaslian Penelitian	5
2.1 Gambaran Prevalensi Anemia di Dunia	8
2.2 Kriteria Anemia menurut WHO	9
2.3 Klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit	12
2.4 Klasifikasi anemia berdasarkan berat-ringan anemia.....	12
2.5 Tanda dan gejala anemia berdasarkan berat-ringan	17
4.1 Distribusi statistik deskriptif variable usia penderita anemia.....	42
4.2 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan usia	43
4.3 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan jenis kelamin	44
4.4 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan pekerjaan	45
4.5 Distribusi statistik deskriptif variable kadar Hb penderita anemia	46
4.6 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan kadar Hb	46
4.7 Distribusi statistik deskriptif variable MCV penderita anemia.....	47
4.8 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan MCV	48
4.9 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan morfologi eritrosit	49
4.10 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan berat-ringannya	50
4.11 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan riwayat penyakit	51

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Teori.....	34
3.1 Alur Penelitian.....	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2000 jumlah orang lanjut usia diproyeksikan sebesar 7,28% dan pada tahun 2020 sebesar 11,34% (BPS,1992). Dari data USA-bureau of the census, bahkan Indonesia diperkirakan akan mengalami penambahan warga lansia terbesar seluruh dunia, antara tahun 1990-2025, yaitu sebesar 414%. (Kinsella & tauber,1993)

Lansia merupakan keadaan alamiah yang dialami oleh setiap orang ketika telah mencapai umur tertentu. Menurut UU no. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia yang dimaksud dengan kelompok lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih. (Ulfa, M. 2012)

Salah satu masalah kesehatan yang sering diderita orang-orang lansia yaitu anemia, dan ini merupakan kelainan hematologi yang paling sering dijumpai pada lansia. Anemia bukanlah suatu kesatuan penyakit tersendiri (*disease entity*), tetapi merupakan gejala berbagai macam penyakit dasar (*underlying disease*). (Bakta, I Made. 2009)

Hasil Survey Kesehatan Nasional (Surkesnas) tahun 2001 menemukan prevalensi penyakit tidak menular pada usia lanjut di Indonesia antara lain, anemia (46,3 %), penyakit hipertensi (42,9 %), penyakit sendi (39,6 %), penyakit jantung dan pembuluh darah (10,7 %). (Purwoginangsi, 2013)

Secara praktis anemia ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin ,hematokrit atau hitung eritrosit (*red cell count*). Kadar hemoglobin dan eritrosit sangat bervariasi tergantung pada usia, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal serta keadaan fisiologis tertentu seperti misalnya kehamilan. (Bakta, I Made. 2009)

Suatu hasil studi menyatakan bahwa laki-laki lansia yang menderita anemia, resiko kematiannya lebih besar dibandingkan wanita

lansia yang menderita anemia. Dilaporkan juga bahwa lansia yang menderita anemia oleh karena penyakit infeksi mempunyai resiko kematian lebih tinggi. (Purwoginangsi, 2013)

Insidensi anemia bervariasi tetapi diperkirakan sekitar 30% penduduk dunia menderita anemia, dimana prevalensi tertinggi berada di negara-negara sedang berkembang. Prevalensi anemia pada lansia adalah sekitar 8–44%, dengan prevalensi tertinggi pada laki-laki usia 85 tahun atau lebih. Dari beberapa hasil studi lainnya dilaporkan bahwa prevalensi anemia pada laki-laki lansia adalah 27–40% dan wanita lansia sekitar 16–21%. Sebagai penyebab tersering anemia pada orang-orang lansia adalah anemia penyakit kronik dengan prevalensinya sekitar 35%, diikuti oleh anemia defisiensi besi sekitar 15%. Penyebab lainnya yaitu defisiensi vitamin B12, defisiensi asam folat, perdarahan saluran cerna dan sindroma mielodisplastik. Pada lansia penderita anemia berbagai penyakit lebih mudah timbul dan penyembuhan penyakit akan semakin lama. (Purwoginangsi, 2013)

Menurut data Riset kesehatan dasar (Riskesdas, 2007) dalam laporan nasional, memperlihatkan jenis anemia terbanyak pada orang dewasa dan anak-anak adalah anemia mikrositik hipokromik yaitu 60,2% jika dibandingkan dengan anak-anak, anemia jenis ini proporsinya lebih besar pada anak-anak dan anemia jenis normositik normokromik lebih banyak di jumpai pada laki-laki dewasa.

Di Indonesia prevalensi anemia penduduk laki-laki dewasa menurut SK Menkes (< 13 g/dl) adalah 13,1 % dan menurut Riskesdas (<12,83 g/dl) adalah 12,2% sedangkan perempuan dewasa menurut SK Menkes (< 12 g/dl) adalah 19,7 % dan menurut Riskesdas (< 11,28 g/dl) adalah 11,3%. (Riskesdas, 2007)

Menurut Departemen Kesehatan (Depkes, 2008) dalam riset kesehatan dasar menyatakan bahwa prevalensi anemia di Palembang adalah 20,9 % pada wanita dewasa 11,6% pada laki-laki dewasa dan, pada anak <14 tahun adalah 8,7%. Angka kejadian anemia pada lansia di

Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang cukup banyak. Dan juga pada rumah sakit ini belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya mengenai anemia pada lansia.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian untuk mengetahui “Karakteristik penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 januari 2014 – 30 juni 2014”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 januari 2014 – 30 juni 2014

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi karakteristik penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 januari 2014 – 30 juni 2014

1.3.2 Tujuan Khusus

Menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik sosiodemografi (Umur, Jenis Kelamin dan pekerjaan) penderita anemia pada lansia
2. Untuk mengetahui kadar hemoglobin penderita anemia pada lansia
3. Untuk mengetahui volume sel darah merah penderita anemia pada lansia.
4. Untuk mengetahui morfologi eritrosit penderita anemia pada lansia
5. Untuk mengetahui jenis-jenis anemia berdasarkan berat-ringannya anemia pada lansia
6. Untuk mengetahui jenis diagnosis penyakit penyebab penderita anemia pada lansia

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pemerintah

Instansi yang terkait langsung disini adalah Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data epidemiologi Rumah Sakit Dr. A.K Ghani Palembang.

1.4.2 Bagi Akademik

Sebagai bahan pengembangan ilmu pengetahuan teknologi yang bisa bermanfaat dan menambah referensi di perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang tentang karakteristik anemia pada lansia.

1.4.3 Bagi Peneliti

Sebagai sarana pengembangan diri dan penerapan pengetahuan yang diperoleh penulis tentang metodologi penelitian, dan menjadi data awal atau penelitian pendahuluan bagi penelitian selanjutnya yang sejenis atau terkait.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi dan pengetahuan masyarakat mengenai anemia pada lansia.

1.5 Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran dari beberapa penelitian yang ada, dijumpai beberapa penelitian yang sejenis tentang karakteristik penderita anemia pada lansia. Penelitian tersebut adalah

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
1	Suryadi Panjaitan (2003)	Beberapa Aspek Anemia Penyakit Kronik pada Lanjut usia di RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan September 2002 sampai dengan Januari 2003	Deskriptif analitik dengan desain <i>cross sectional</i>	bahwa usia ($p : 0,463$), jenis kelamin ($p : 0,161$) dan pekerjaan ($p : 0,555$) Secara uji statistik tidak ada perbedaan bermakna antara usia, jenis kelamin dan pekerjaan dengan terjadinya anemia pada lansia yang menderita penyakit kronik
2	Yudha Fitriyan Prasetyo (2008)	Hubungan Usia Terhadap Anemia Pada Pasien Geriatri dengan Penyakit Kronik, di catatan medik RSUP Dr Kariadi periode 1 januari 2005 – 31 desember 2006	analitik retrospektif dengan pendekatan belah lintang (<i>cross sectional</i>)	didapatkan $p = 0,725$ ($p > 0,05$) dan nilai korelasi yang lemah, yaitu $r = -0,028$. Sehingga dapat dikatakan bahwa usia tidak berpengaruh terhadap anemia pada lanjut usia dengan penyakit kronik.
3	Maria Ulfa (2012)	Profil Anemia Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha “Budi Luhur” dan Hubungannya dengan Faktor-Faktor Resikonya pada bulan	<i>Observasion al</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	didapatkan 12 orang (40%) mengalami anemia dengan jumlah laki-laki 6 orang (50%) dan perempuan 6 orang (50%). Dan jenis anemia

		Mei - Agustus 2011.		terbanyak adalah berdasarkan nilai MCV, yaitu: 2 orang (16,7%) mengalami anemia mikrositik, 10 orang (83,3%) mengalami anemia normositik, dan 0 orang (0%) mengalami anemia makrositik
4	Sigit Octariand o (2014)	Karakteristik Penderita Anemia Pada Lansia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang Periode 1 Juni 2012 – 1 Juni 2013	Deskriptif kuantitatif	Anemia pada lanjut usia terbesar berada pada kelompok 60-70 tahun atau elderly, sebagian besar penderita anemia berjenis kelamin perempuan yaitu 18 orang (58.1%) dan penderita yang bekerja banyak mengalami anemia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Definisi Anemia

Anemia merupakan kelainan hematologi yang paling sering dijumpai baik klinik maupun di lapangan. Untuk mendapatkan pengertian tentang anemia maka kita perlu menetapkan definisi anemia

1. Anemia ialah keadaan dimana massa eritrosit dan atau massa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh.
2. Secara laboratorik dijabarkan sebagai penurunan di bawah normal yaitu kadar hemoglobin, hitung eritrosit dan hematokrit (*packed red cell*) (Bakta, I Made, 2006).

Anemia didefinisikan sebagai penurunan kadar hemoglobin darah di bawah nilai normal untuk usia dan jenis kelamin (Hoffbrand, A. V. 2013).

Anemia secara fungsional didefinisikan sebagai penurunan jumlah massa eritrosit (*red cell mass*) sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer (penurunan *oxygen carrying capacity*) (Bakta, I Made, 2009).

2.1.2 Prevalensi Anemia

Angka prevalensi anemia di dunia sangat bervariasi tergantung pada geografi. Salah satu faktor determinan utama adalah taraf sosial ekonomi masyarakat (Bakta, I Made, 2006). Diperkirakan lebih dari 30% penduduk dunia atau 1500 juta orang menderita anemia dengan sebagian besar tinggal di daerah tropik. De Maeyer memberikan gambaran prevalensi anemia di dunia untuk tahun 1985 seperti terlihat pada tabel 1 (Bakta, I Made, 2009).

Tabel 2.1. Gambaran Prevalensi Anemia di Dunia

Lokasi	Anak 0-4 th	Anak 5-12 th	Laki dewasa	Wanita 15-49 th	Wanita hamil
Negara maju	12 %	7 %	3 %	14 %	11 %
Negara berkembang	51 %	46 %	26 %	59 %	47 %
Dunia	43 %	37 %	18 %	51 %	35 %

Sumber : dikutip dari De Maeyer EM, et al, 1989

Hasil Survey Kesehatan Nasional (Surkesnas) tahun 2001 menemukan prevalensi penyakit tidak menular pada usia lanjut di Indonesia antara lain, anemia (46,3 %), penyakit hipertensi (42,9 %), penyakit sendi (39,6 %), penyakit jantung dan pembuluh darah (10,7%) (Purwoginangsih. 2013).

Berdasarkan studi NHANES III, kejadian anemia pada pria dan wanita yang lebih tua dari usia 65 masing-masing adalah 11% dan 10%. Prevalensi anemia naik dengan cepat setelah usia 50, mendekati tingkat yang lebih besar dari 20% pada orang-orang berusia 85 tahun atau lebih. Diperkirakan bahwa lebih dari 3 juta orang Amerika berusia 65 tahun dan lebih tua mengalami anemia. Sebuah perbedaan etnis yang luas juga tercatat, dengan kulit hitam non-Hispanik memiliki tingkat anemia tiga kali lipat dari kulit putih non-Hispanik (Octariando, S. 2014).

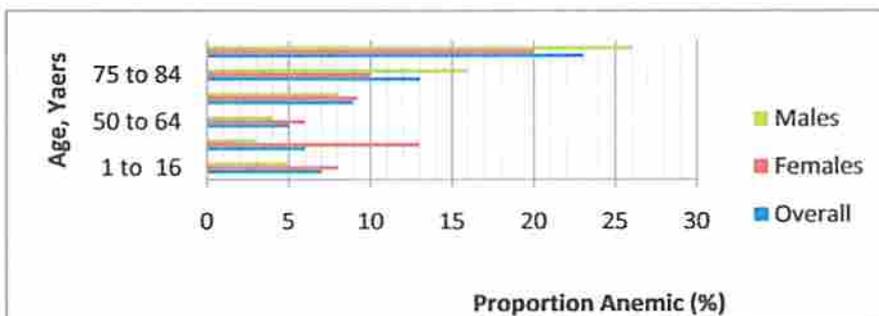


Diagram 2.1. Angka Kejadian Anemia pada Lansia

Sumber : *National Health and Nutrition Examination, 2004* (Octariando, S. 2014).

2.1.3 Kriteria Anemia

Parameter yang paling umum dipakai untuk menunjukkan penurunan massa eritrosit adalah kadar hemoglobin, disusul oleh hematokrit dan hitung eritrosit. Kadar normal hemoglobin sangat bervariasi secara fisiologik tergantung pada umur, jenis kelamin, adanya kehamilan dan ketinggian tempat tinggal. WHO menetapkan *cut off point* anemia untuk keperluan penelitian lapangan seperti pada tabel 2 (Bakta, I Made, 2009).

Tabel 2.2. Kriteria Anemia menurut WHO

Kelompok	Kriteria Anemia (Hb)
Laki-laki dewasa	< 13 g/dl
Wanita dewasa tidak hamil	< 12 g/dl
Wanita hamil	< 11 g/dl

Sumber : WHO (dikutip dari Hoffbrand AV, et al, 2001)

Untuk keperluan klinik (rumah sakit atau praktek dokter), beberapa peneliti di Indonesia mengambil jalan tengah dengan memakai kriteria hemoglobin kurang dari 10 g/dl sebagai awal dari *work up* anemia, atau di India dipakai angka 10-11 g/dl (Bakta, I Made, 2009).

2.1.4 Etiologi Anemia

Anemia hanyalah suatu kumpulan gejala yang disebabkan oleh bermacam penyebab. Pada dasarnya anemia disebabkan oleh karena

1. Gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang
2. Kehilangan darah keluar tubuh (perdarahan)
3. Proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis). (Bakta, I Made, 2009)

Anemia pada lanjut usia dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, antara lain genetik, defisiensi vitamin, defisiensi besi, dan penyakit lain. Penyebab anemia yang paling umum pada lanjut usia adalah penyakit kronik, termasuk inflamasi kronik, keganasan, dan infeksi kronik.

Sedangkan Menurut hasil studi NHANES III (*National Health and Nutrition Examination Study*), terdapat 3 penyebab utama anemia pada usia lanjut, yaitu :

1. Defisiensi nutrisi/kehilangan darah

Pada lansia anemia yang dijumpai di klinik hampir identik dengan perdarahan menahun. Penyebab perdarahan paling sering pada laki-laki ialah perdarahan gastrointestinal. Faktor nutrisi atau peningkatan kebutuhan besi jarang sebagai penyebab utama, di Negara tropic paling sering karena infeksi cacing tambang. Orang tua mengalami kekurangan zat besi karena asupan makanan atau penyerapan zat besi yang tidak memadai (Bakta, I Made, 2006)

2. Inflamasi / penyakit kronik

Penyakit kronik sering menyebabkan anemia, terutama pada penderita usia lanjut. Anemia yang timbul setelah terjadinya proses infeksi atau inflamasi kronik. Keadaan- keadaan seperti infeksi misalnya infeksi paru, endokarditis bakterial, atau inflamasi kronis, misalnya artritis, reumatoid, demam reumatik, lain-lain misalnya penyakit hati alkoholik, gagal jantung kongestif dan idiopatik serta keganasan (Supandiman, I dan Fadjar H, 2009).

3. Anemia yang tidak dapat dijelaskan

anemia yang terjadi pada orang tua disebabkan oleh berbagai faktor. Mengetahui penyebab terjadinya anemia pada populasi tersebut sangatlah penting karena anemia yang terjadi pada orang tua seringkali tidak dapat dijelaskan, namun berisiko tinggi menyebabkan terjadinya sakit dan menurunnya fungsi fisik.

2.1.5 Klasifikasi Anemia

Klasifikasi Anemia menurut Etiopatogenesis :

A. Anemia karena gangguan pembentukan eritrosit dalam sumsum tulang

1.) Kekurangan bahan esensial pembentuk eritrosit

- Anemia defisiensi besi

- Anemia defisiensi asam folat
 - Anemia defisiensi vitamin B12
- 2.) Gangguan penggunaan (utilisasi) besi
- Anemia akibat penyakit kronik
 - Anemia sideroblastik
- 3.) Kerusakan sumsum tulang
- Anemia aplastik
 - Anemia mieloptisik
 - Anemia pada keganasan hematologi
 - Anemia diseritropoietik
 - Anemia pada sindrom mielodisplastikl
- B. Anemia akibat kekurangan eritopoietin
Anemia pada gagal ginjal kronik
- C. Anemia akibat perdarahan
- 1.) Anemia pasca perdarahan akut
 - 2.) Anemia akibat perdarahan kronik
- D. Anemia hemolitik
- 1.) Anemia hemolitik intrakorpuskular
 - Gangguan membran eritrosit (*membranopati*)
 - Gangguan enzim eritrosit (*enzimopati*): anemia akibat defisiensi G6PD
 - Gangguan hemoglobin (*hemoglobinopati*): Thalassemia dan Hemoglobinopati struktural: HbS, HbE, dll.
 - 2.) Anemia hemolitik ekstrakorpuskuler
 - Anemia hemolitik autoimun
 - Anemia hemolitik mikroangiopatik
- E. Anemia dengan penyebab tidak diketahui atau dengan patogenesis yang kompleks (Bakta, I Made dkk,2009).

Adapun klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit, dibagi atas:

Tabel 2.3. Klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit.

No.	Mikrositik Hipokromik (MCV < 80 fl, MCH < 27 pg, MCHC < 30 g/l)	Normositik Normokromik (MCV 80-95 fl, MCH 27-34 pg, MCHC 30- 35 g/l)	Makrositik Normokromik (MCV >95 fl, MCHC >35 g/l)
1.	Defisiensi besi	Hemolitik	Megaloblastik (defisiensi B12, asam folat)
2.	Sideroblastik	Kegagalan sumsum tulang (penyakit kronik, aplastik, gagal ginjal, mieloptisis)	Bukan megaloblastik (gangguan hati, peminum berat)
3.	Thalassemia	Perdarahan	
4.	Penyakit kronik		

Sumber : (Bakta, I Made, 2006).

Klasifikasi anemia berdasarkan berat-ringannya dibagi atas tiga tingkatan ringan, sedang, dan berat, yaitu :

Tabel 2.4. Klasifikasi anemia berdasarkan berat-ringannya anemia

	Anemia Ringan Sekali	Anemia Ringan	Anemia Sedang	Anemia Berat
Hemoglobin (gr/dl)	10 – <i>cut off</i> <i>point</i>	8 – 9,9	6 – 7,9	< 6

Sumber : (Bakta, I Made, 2006).

2.1.6 Patofisiologi Anemia

Timbulnya anemia mencerminkan adanya kegagalan sum-sum tulang atau kehilangan sel darah merah berlebihan atau keduanya.

Kegagalan sumsum tulang dapat terjadi akibat kekurangan nutrisi, pajanan toksik, inuasi tumor, atau kebanyakan akibat penyebab yang tidak diketahui. Sel darah merah dapat hilang melalui perdarahan atau hemolisis (destruksi), masalah dapat akibat efek sel darah merah yang tidak sesuai dengan ketahanan sel darah merah normal atau akibat beberapa faktor diluar sel darah merah yang menyebabkan destruksi sel darah merah (Desmawati, 2013).

Ada beberapa mekanisme yang mendasari terjadinya anemia pada usia lanjut (lansia) yaitu

a. Penurunan kinerja sumsum tulang

Sel darah merah berasal dari progenitor yang tidak berdiferensiasi pada sumsum tulang yang disebut *sel induk pluripoten*. Sel induk adalah sel yang mampu untuk memperbaharui diri sendiri dan berdiferensiasi. Baik eritrosit maupun granulosit, monosit, trombosit dan limfosit. Sumsum tulang normal mampu meningkatkan produksi sel darah merahnya sampai sekitar 3 sampai 5 kali rata-rata normal dalam seminggu atau 2 minggu setelah stimulasi dengan kadar eritropoietin tinggi (Bunn, H.F, 2000). Sumsum tulang, meskipun sepanjang hidup selalu dinamis dalam memproduksi sel darah merah dan mereplikasi diri (*self-replication*) untuk menunjang fungsinya, sumsum tulang tetap saja melalui periode penurunan fungsi secara fisiologis ke tahap yang drastis. Dimana periode ini disebut tahap involusi sumsum tulang. Pada tahap ini yang mencolok ialah penurunan daya replikasi sumsum tulang sehingga baik stroma sumsum tulang yang digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan sel-sel induk (pluripoten) maupun kecepatan diferensiasi sel-sel progenitor untuk mencapai maturitas, akan menurun. Dampak globalnya ialah terjadi penurunan sintesis sel darah merah. (Sunarto P, C. Suharti, 2009)

b. Penyakit kronis yang mendasari

Dalam beberapa penelitian dikatakan bahwa faktor-faktor pembekuan menurun seiring usia, juga sistem imunitas tubuh yang kian menurun, sehingga mempersulit terjadinya suatu tahap penyembuhan. Penyakit kronis, yang notabeneanya adalah onset perdarahan, akan sulit disembuhkan pada kondisi usila dengan gangguan faktor pembekuan dan imunitas. Perdarahan yang terjadi semakin lama, semakin kronis. Anemia yang terjadi biasanya ialah anemia defisiensi besi akibat perdarahan kronis.

c. Penurunan sintesis eritropoietin

kemampuan ginjal dalam berbagai fungsinya akan terus menurun seiring proses penuaan, termasuk kemampuannya dalam mensintesis eritropoietin. Kompensasi tubuh hanya mampu menghasilkan 10 % eritropoietin apabila ginjal tidak memproduksinya. Kekurangan eritropoietin yang merupakan faktor pertumbuhan sel darah merah, mengakibatkan progenitor eritroid tidak berdiferensiasi menjadi sel darah merah. Kekurangan sel darah merah mengakibatkan kekurangan hemoglobin, sehingga terjadi anemia.

d. Proses autoimun

kadangkala ada proses autoimun yang mendasari terjadinya anemia. Sel-sel parietal lambung yang akibat proses autoimun mengalami atrofi, mengakibatkan lambung menjadi tipis dengan infiltrasi sel plasma dan limfosit, sehingga berdampak pada penurunan cadangan faktor intrinsik di parietal lambung. Dimana faktor intrinsik yang menurun di parietal lambung ini mengakibatkan ileum sedikit menyerap vitamin B 12. Dampaknya terjadi anemia megaloblastik (anemia pernisisosa).

e. Kurang *intake*

pada usila, penurunan nafsu makan secara fisiologis akan terjadi. Apabila sampai ke periode tersebut, meskipun sedikit berpengaruh terhadap kurangnya *intake* atau asupan, faktor ini masih dipertimbangkan karena faktor diet yang buruk tidak jarang mengakibatkan anemia, terutama anemia defisiensi besi. Anemia yang disebabkan akibat kurang

nafsu makan sehingga kurang asupan, akan memperburuk percepatan tingginya nafsu makan lagi karena anemia sendiri tidak hanya sebagai akibat dari kurang nafsu makan, tetapi juga sebagai penyebab kurangnya nafsu makan (Octariando. S, 2014).

2.1.7 Manifestasi Klinik

Gejala umum anemia (sindrom anemia atau *anemic syndrome*) adalah gejala yang timbul pada setiap kasus anemia, apapun penyebabnya, apabila kadar hemoglobin turun di bawah harga tertentu. Gejala umum anemia ini timbul karena : anoksia jaringan, mekanisme kompensasi tubuh terhadap berkurangnya daya angkut oksigen.

Gejala umum anemia menjadi jelas (anemia simtomatik) apabila kadar hemoglobin telah turun di bawah 7 gr/dl. Berat ringannya gejala umum anemia tergantung pada

- a. Derajat penurunan hemoglobin,
- b. Kecepatan penurunan hemoglobin
- c. Usia : adaptasi orang tua lebih jelek, gejala lebih cepat timbul.
- d. Adanya kelainan jantung atau paru sebelumnya (Bakta, I Made, 2006).

Gejala anemia dapat digolongkan menjadi 3 jenis gejala, yaitu :

1) Gejala umum anemia

Gejala umum disebut juga sebagai sindrom anemia, atau *anemic syndrome*. Gejala umum anemia adalah gejala yang timbul pasca semua jenis anemia pada kadar hemoglobin yang sudah turun sedemikian rupa di bawah titik tertentu. Gejala ini timbul karena anoksia organ target dan mekanisme kompensasi tubuh terhadap penurunan hemoglobin. Gejala-gejala tersebut apabila diklasifikasikan menurut organ yang terkena adalah sebagai berikut :

- Sistem kardiovaskuler : lesu, cepat lelah, palpitasi, takikardi sesak waktu kerja, angina pectoris dan gagal jantung.

- Sistem saraf : sakit kepala, pusing, telinga mendenging (Tinnitus), mata berkunang-kunang, kelemahan otot, irritable, lesu, perasaan dingin pada ekstermitas.
- Sistem urogenital : gangguan haid dan libido menurun.
- Epitel : warna pucat pada kulit dan mukosa, elastisitas kulit menurun, rambut tipis dan halus.

2) Gejala Khas masing-masing anemia

Gelaja ini spesifik untuk masing-masing jenis anemia, sebagai contoh :

- Anemia defisiensi Besi : disfagia, atrofi papil lidah, stomatitis angular, dan kuku sendok (koilonychia).
- Anemia megaloblastik : glositis, gangguan neurologik pada defisiensi vitamin B12.
- Anemia hemolitik : ikterus, splenomegali dan hepatomegali
- Anemia aplastik : perdarahan kulit atau mukosa dan tanda-tanda infeksi.

3) Gejala penyakit dasar : timbul akibat dasar yang menyebabkan anemia sangat bervariasi tergantung dari penyebab anemia tersebut. Misalnya gejala akibat infeksi cacic tambang: sakit perut, pembengkakan parotis dan warna kuning pada telapak tangan. Pada kasus tertentu sering gejala penyakit dasar lebih dominan, seperti misalnya pada anemia akibat penyakit kronik oleh karena arthritis rheumatoid (Bakta, I Made, 2006).

Meskipun tidak spesifik, anamnesis dan pemeriksaan fisik sangat penting pada kasus anemia untuk mengarahkan diagnosis anemia. Tetapi pada umumnya diagnosis anemia memerlukan pemeriksaan laboratorium. (Bakta, I Made dkk, 2009).

Adapun tanda dan gejala anemia yang dijumpai berdasarkan berat-ringannya anemia adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5. Tanda dan gejala anemia berdasarkan berat-ringan

	Anemia ringan	Anemia sedang	Anemia berat
1	Kelelahan	Kelelahan	Overwhelming (letih)
2	Peningkatan detak jantung	Sulit konsentrasi	Kelelahan
3	Penurunan perfusi jaringan	Detak jantung > 100x/ menit	Sakit kepala
4	Dilatasi sistem vascular	Berdebar-debar	Pusing
5	Ekstraksi O ₂ jaringan naik	Dispnea saat aktivitas	Depres gangguan tidur
6	-	-	Dispnea saat istirahat

Sumber : (Bakta, I Made dkk, 2009)

2.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan anemia ditujukan untuk mencari penyebab dan mengganti darah yang hilang. Penatalaksanaan anemia berdasarkan penyebabnya, yaitu :

1. Anemia pada lansia

Hampir semua orang tua dengan anemia gizi harus diobati, karena pengobatan biasanya sederhana dan costeffective. Satu-satunya pengecualian mungkin pasien yang sangat sakit di akhir hidup dan mereka yang menolak intervensi.

anemia defisiensi zat besi pada golongan usia lanjut selalu disebabkan karena kehilangan darah, oleh karena itu didalam pengelolaan harus dicari penyebab perdarahan, terutama dari sistem gastro intestinal, Selain

terapi kausal yaitu pengobatan penyebab pendarahan misalnya pengobatan cacing tambang, pengobatan hemoroid. Suplementasi zat besi harus dimulai untuk pengobatan anemia defisiensi besi. Defisiensi zat besi berespons sangat baik terhadap pemberian obat oral seperti garam besi (misalnya sulfas ferous) atau sediaan polisakarida zat besi (misalnya polimaltosa ferous) (Bunn, H.F, 2000).

Dosis yang dianjurkan biasa unsur besi adalah 50 sampai 100 mg tiga kali sehari, namun jumlah yang lebih kecil besi elemental, seperti tablet 325 mg tunggal sulfat besi (65 mg besi elemental) per hari, atau glukonat besi, 325 mg (38 mg besi elemental) per hari. Terapi besi dosis rendah, dengan 15 mg besi elemental per hari sebagai glukonat besi cair, efektif mengoreksi hemoglobin dan konsentrasi feritin dengan efek samping gastrointestinal kurang dari besi yang lebih tinggi dosisnya. Bagi orang-orang yang gagal untuk merespon terapi besi oral, pengobatan parenteral dengan dekstran besi atau sukrosa besi biasanya dilakukan. Terapi oral dosis tinggi (cyanocobalamin, 1 sampai 2 mg per hari) untuk mengobati kekurangan vitamin B12 efektif dan ditoleransi dengan baik. Kekurangan folat harus diperlakukan dengan asam folat, 1 mg per hari.

Angka kejadian anemia pada usia lanjut dapat diturunkan melalui 3 langkah utama yaitu :

1. Perubahan pola minum
2. Meningkatkan asupan lauk (protein hewani)
3. Meningkatkan asupan pauk (protein nabati) (Bakta, I Made 2006).

Pengobatan untuk anemia penyakit kronis, tidak ada terapi khusus untuk anemia penyakit kronis, kecuali untuk mengelola atau mengobati gangguan yang mendasarinya. Biasanya apabila penyakit yang mendasarinya telah diberikan pengobatan dengan baik, maka anemianya juga akan membaik. Pemberian obat-obat hematinik seperti besi, asam folat, atau vitamin B12 pada pasien anemia penyakit kronik, tidak ada

manfaatnya. Belakangan ini telah dicoba untuk memberikan beberapa pengobatan yang mungkin dapat membantu pasien anemia penyakit kronik, antara lain:

1. Rekombinan eritropoetin (Epo), dapat diberikan pada pasien-pasien anemia penyakit kronik yang penyakit dasarnya artritis reumatoid, Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS), dan inflammatory bowel disease. Dosisnya dapat dimulai dari 50–100 Unit/Kg, 3x seminggu, pemberiannya secara intra venous (IV) atau subcutan (SC). Bila dalam 2–3 minggu konsentrasi hemoglobin meningkat dan/atau feritin serum menurun, maka kita boleh menduga bahwa eritroit respons. Bila dengan dosis rendah responsnya belum adekuat, maka dosisnya dapat ditingkatkan sampai 150 Unit/Kg, 3x seminggu. Bila juga tidak ada respons, maka pemberian eritropoetin dihentikan dan dicari kemungkinan penyebab yang lain, seperti anemia defisiensi besi. Namun ada pula yang menganjurkan dosis eritropoetin dapat diberikan hingga 10.000–20.000 Unit, 3x seminggu.
2. Transfusi darah berupa packed red cell (PRC) dapat diberikan, bila anemianya telah memberikan keluhan atau gejala. Tetapi ini jarang diberikan oleh karena anemianya jarang sampai berat.
3. Prednisolon dosis rendah yang diberikan dalam jangka panjang. Diberikan pada pasien anemia penyakit kronik dengan penyakit dasarnya artritis temporal, reumatik dan polimialgia. Hemoglobin akan segera kembali normal demikian juga dengan gejala-gejala polimialgia akan segera hilang dengan cepat. Tetapi bila dalam beberapa hari tidak ada perbaikan, maka pemberian kortikosteroid tersebut segera dihentikan.
4. Kobalt klorida, juga bermanfaat untuk memperbaiki anemia pada penyakit kronik dengan cara kerjanya yaitu menstimulasi pelepasan

eritropoetin, tetapi oleh karena efek toksiknya obat ini tidak dianjurkan untuk diberikan (Panjaitan S. 2003).

2. Anemia Aplastik

Terapi standar untuk anemia aplastik meliputi immunosupresi atau transplantasi sumsum tulang (TST). Pasien yang lebih tua dan yang mempunyai komorbiditas biasanya ditawarkan serangkaian terapi immunosupresif. Obat-obatan yang termasuk dalam terapi immunosupresif adalah *antithymocyte globulin (ATG)* yang diperlukan melalui jalur sentral selama 7-10 hari. Prognosis buruk jika transplantasi sumsum tulang tidak berhasil. (Widjanarko, Sudoyo dan Salonder, 2009).

3. Anemia Megaloblastik

Pengobatan bergantung pada identifikasi dan menghilangkan penyebab dasarnya. Tindakan ini adalah memperbaiki defisiensi diet dan terapi pengganti asam folat atau dengan vitamin B12. (Desmawati, 2013)

4. Anemia penyakit ginjal

Pada pasien dialisis harus ditangani dengan pemberian besi dan asam folat serta ketersediaan eritropoetin rekombinan. (Bakta, I Made, 2006).

5. Anemia karena kekurangan zat besi

Dengan pemberian makanan yang adekuat. Mengatur makanan yang mengandung zat besi, usahakan makanan yang diberikan seperti ikan, daging, telur dan sayur. Pemberian preparat Fe ferrosulfat 3 x 200 mg/hari/oral sehabis makan. Peroglukonat 3 x 200 mg/hari/oral sehabis makan (Desmawati, 2013).

6. Anemia penyakit kronis

Kebanyakan pasien tidak menunjukkan gejala dan tidak memerlukan penanganan untuk aneminya, dengan keberhasilan penanganan kelainan

yang mendasarinya, besi sumsum tulang dipergunakan untuk membuat darah, sehingga Hb meningkat (Panjaitan S, 2003).

7. Anemia pasca perdarahan

Mengatasi perdarahan dan syok dengan pemberian cairan dan tranfusi darah. Dalam keadaan darurat diberikan cairan intravena dengan cairan infus apa saja yang tersedia (Desmawati, 2013 dan Mansjoer, 2001).

8. Anemia hemolitik

Pengobatan anemia hemolitik sangat tergantung keadaan klinik kasus tersebut serta penyebab hemolisisnya karena itu sangat bervariasi. Dengan pemberian transfusi darah dapat menggantikan darah yang hemolisis (Bakta, I Made, 2006).

2.1.9 Komplikasi

Menurut kriteria Badan Kesehatan Dunia (WHO), seseorang sudah mengalami anemia dapat mengalami komplikasi antara lain :

1. Gagal jantung
2. Kejang dan parestesia (perasaan yang menyimpang seperti rasa terbakar , Kesemutan)
3. Kurangnya konsentrasi
4. Daya tahan tubuh yang berkurang

2.1.10 Prognosis

Banyak macam anemia dapat diobati jika penyebab pencetus ditemukan dan berhasil dihentikan.

- Pada anemia defisiensi besi, prognosinya Baik apabila sumber perdarahan dapat diatasi dan terapi Fe adekuat.
- Pada anemia aplastik. Tergantung tingkat hipoplasia, makin berat prognosis makin jelek. Pada umumnya penderita meninggal karena infeksi, perdarahan atau akibat komplikasi transfusi. Anemia

aplastik konstitusional biasanya fatal. Anemi Aplastik karena virus hepatitis mempunyai mortalitas >60% dalam 2 bulan setelah diagnosis. Anemi aplastik karena obat /toksin mempunyai prognosis lebih baik. Perjalanan penyakit bervariasi, 25% penderita bertahan hidup selama 4 bulan, 25% selama 4-12 bulan, 35% selama lebih dari 1 tahun dan 10-20% penderita mengalami perbaikan spontan (parsial/komplit). Dengan transplantasi sumsum tulang, kelangsungan hidup 6 tahun mencapai 72%, sedangkan dengan terapi immunosupresif mencapai 45%.

- Pada anemia megaloblastik, prognosinya Baik, kecuali bila tidak ada komplikasi kardiovaskuler atau infeksi yang berat. Sebelum adanya terapi efektif, anemia pernisiiosa biasanya fatal dengan mortalitas 53% dalam bulan pertama. Pada beberapa kasus, penyakit dapat mengalami remisi dan relaps dengan jangka waktu dan berat penyakit bervariasi selama 1-3 tahun. Setelah terapi relaps terjadi bervariasi antara 21-213 bulan. Remisi didapatkan pada 86% penderita, beberapa penderita bertahan hidup selama 14-20 tahun.
- Pada anemia penyakit kronik, biasanya apabila penyakit dasarnya telah diberikan pengobatan dengan baik maka anemianya juga akan membaik (Lestari, N.S, 2012).

2.2 Lansia

2.2.1 Definisi Lansia

Lansia merupakan keadaan alamiah yang dialami oleh setiap orang ketika telah mencapai umur tertentu. Menurut UU no. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Usia Lanjut yang dimaksud dengan kelompok lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih (Besral, Meilianingsih, Sahar, 2007).

Menua (= menjadi tua = *aging*) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki

diri/mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Boedhi-Darmojo, R. 2009).

Menurut *The Baltimore Longitudinal Study of Aging*, proses menua dibedakan atas 2 bagian yaitu proses menua normal (*primary aging*) dan proses menua patologis (*secondary aging*). Proses menua normal merupakan suatu proses yang ringan (*benign*), ditandai dengan turunnya fungsi secara bertahap tetapi tidak ada penyakit sama sekali sehingga kesehatan tetap terjaga baik. Sedangkan proses menua patologis ditandai dengan kemunduran fungsi organ sejalan dengan umur tetapi bukan akibat umur bertambah tua, melainkan akibat penyakit yang muncul pada umur tua (Bross, 2010).

Proses menua akan berjalan searah dengan menurunnya kapasitas fungsional, baik pada tingkat seluler maupun tingkat organ. Menurunnya kapasitas untuk berespon terhadap lingkungan internal yang berubah cenderung membuat orang usia lanjut sulit untuk memelihara kestabilan status fisik. Lansia secara progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan makin banyaknya distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai “penyakit degeneratif“. Dengan banyaknya distorsi dan penurunan cadangan sistem fisiologis akan terjadi pula gangguan terhadap system hematopoiesis (Ganong, 2003).

Menurut WHO usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria berikut :

- a. Usia pertengahan (*middle age*) ialah 45-59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderly*) ialah 60-74 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*) ialah 75-90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) ialah di atas 90 tahun

Menurut Depkes RI batasan lansia terbagi dalam empat kelompok yaitu :

1. Pertengahan umur usia lanjut (*virilitas*) yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampakkan keperkasaan fisik dan kematangan jiwa antara 45-54 tahun

2. Usia lanjut dini (*praseonium*) yaitu kelompok yang mulai memasuki usia lanjut antara 55-64 tahun
3. Kelompok usia lanjut (*senium*) yaitu usia 65 tahun ke atas
4. Usia lanjut dengan risiko tinggi yaitu kelompok yang berusia lebih dari 70 tahun

Di Indonesia, batasan lanjut usia adalah 60 tahun ke atas. Hal ini dipertegas dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada Bab I pasal 1 ayat 2.

2.2.2 Perubahan Akibat Proses Menua

Dengan makin lanjutnya usia seseorang maka kemungkinan terjadinya penurunan anatomik (dan fungsional) atas organ organnya makin besar. Penelitian Andres dan Tobin (seperti dikutip oleh Kane et al) mengintroduksi "hukum 1%" yang menyatakan bahwa fungsi organ-organ akan menurun sebanyak satu persen setiap tahunnya setelah usia 30 tahun. Walaupun penelitian oleh Svanborg et al menyatakan bahwa penurunan tersebut tidak sedramatis seperti diatas, tetapi memang terdapat penurunan yang fungsional yang nyata setelah usia 70 tahun. Sebenarnya lebih tepat bila dikatakan bahwa penurunan anatomic dan fungsi organ tersebut tidak dikaitkan dengan umur kronologiknya akan tetapi dengan umur biologiknya. Dengan perkataan lain , mungkin seseorang dengan usia kronologik baru 55 tahun, tetapi sudah menunjukkan berbagai penurunan anatomik dan fungsional yang nyata akibat umur biologiknya yang sudah lanjut sebagai akibat tidak baiknya faktor nutrisi, pemeliharaan kesehatan dan kurangnya aktivitas.

Penurunan anatomik dan fungsional dari organ-organ tersebut akan menyebabkan lebih mudah timbulnya penyakit pada organ tersebut. Salah satu nya pada sistem hematologik, dimana pola pertumbuhan sel darah putih atau sel darah merah secara kualitatif tidak berubah pada penuaan, akan tetapi sumsum tulang secara nyata mengandung lebih sedikit sel hemopoitik dengan respons terhadap stimuli buatan sedikit menurun.

Sumsum tulang merupakan elemen yang dinamik, karena dalam sepanjang hidup selalu mengalami produksi dan replikasi. Hal ini berbeda dengan jaringan lain seperti otot dan syaraf. Berdasarkan pengamatan klinik dan laboratorik, didapatkan bukti bahwa pada batas umur tertentu, sumsum tulang mengalami involusi, sehingga cadangan sumsum tulang pada usia lanjut menurun. Respons regeneratif terhadap hilang darah atau terapi anemia perniosa agak kurang dibandingkan waktu muda. Rentang hidup sel darah merah tidak berubah akibat proses penuaan, juga morfologi tidak menunjukkan perubahan penting (Hadi-Martono, 2009 dan Soenarto P, C.Suharti, 2009).

Johnson & Dorshkind, 1986 dalam Soenarto P, C.Suharti, 2009 menyatakan Perubahan ini terutama disebabkan oleh faktor lingkungan mikro dan humoral. Meskipun demikian, nilai rujukan untuk beberapa parameter hematologik tidak berbeda secara bermakna di banding dengan usia muda. Beberapa variable dalam pemeriksaan darah lengkap (*full blood count*) seperti kadar hemoglobin, indeks sel darah merah (MCV, MCH, MCHC), hitung leukosit, trombosit menunjukkan perubahan yang berhubungan dengan umur, namu perubahan ini secara klinik tidak jelas (Soenarto P, C.Suharti, 2009).

Kruger, 1987 dalam Soenarto P, C.Suharti, 2009 menyatakan dari beberapa studi dilaporkan bahwa pada usia lanjut didapatkan perubahan fungsi sistem imunitas tubuh. Sistem imun akan mengalami perubahan dengan meningkatnya usia, terjadi kemunduran respon imun seluler dan humoral terhadap antigen dari luar dan peningkatan respon imun terhadap otoantigen. Perubahan tersebut berkaitan dengan kelenjar timus yang mengalami involusi serta keseimbangan antara limfosit T regulator dan keseimbangan aktivitas idiopatik serta anti-idiotipik. (Boedhi-Darmojo, R. 2009)

2.2.3 Jenis – jenis Anemia Pada Lansia

Berbagai jenis anemia yang sering didapatkan pada usia lanjut antara lain adalah

1. Anemia pada atau akibat penyakit kronik.

Anemia penyakit kronik adalah bentuk paling umum dari anemia pada lansia. Anemia penyakit kronik adalah anemia yang timbul setelah terjadinya proses infeksi atau inflamasi kronik. Berbeda dengan anemia defisiensi besi, pada anemia akibat penyakit kronik penyediaan besi untuk eritropoesis retikuloendotelial berkurang, sedangkan cadangan besi masih normal (Bakta, I Made, 2006).

Biasanya anemia akan muncul setelah penderita mengalami penyakit tersebut selama 1-2 bulan. Anemia ini umumnya ringan atau sedang, disertai rasa lemah dan penurunan berat badan. Anemia ini ditandai oleh kadar Hb berkisar 7-11 g/Dl, kadar Fe serum menurun disertai TIBC yang rendah, cadangan Fe yang tinggi di jaringan serta produksi sel darah merah berkurang (Sukrisman, L., Iman, S., dan Heri F. 2009).

Anemia penyakit kronik dapat disebabkan oleh beberapa penyakit/kondisi seperti infeksi kronik (infeksi paru, endokarditis bacterial), inflamasi kronik (arthritis rematoid, demam reumatik), penyakit hati alkoholik, gagal jantung kongestif dan idiopatik (Panjaitan S. 2003).

Patogenesis anemia ini tampaknya terkait dengan menurunnya pelepasan besi dari makrofag ke plasma, memendeknya umur eritrosit, dan respon eritropoetin yang tidak adekuat terhadap anemia yang disebabkan oleh efek sitokin seperti IL -1 dan TNF- α yang diproduksi oleh sumsum tulang penderita anemia penyakit kronis akan menghambat terjadinya proses eritropoesis (Hoffbrand, A. V. 2013).

Anemia akibat penyakit kronik adalah anemia yang dijumpai pada penyakit kronik tertentu yang khas di tandai oleh gangguan metabolisme besi yaitu adanya hipoferemia yang disebabkan iron binding protein laktoferin yang berasal dari makrofag dan mediator leukosit endogen.

Hipofeemia dapat menyebabkan kegagalan sumsum tulang berespons terhadap pemendekan masa hidup eritrosit dan juga menyebabkan berkurangnya produksi eritropoetin yang aktif secara biologis (Bakta, I Made, 2006).

2. Anemia defisiensi besi akibat hilang darah, malabsorpsi, dan malnutrisi

Anemia kekurangan zat besi pada usia lanjut hampir selalu disebabkan karena perdarahan. Anemia defisiensi besi (ADB) adalah anemia yang timbul akibat berkurangnya penyediaan besi untuk eritropoiesis, karena cadangan besi kosong (*depleted iron store*) yang pada akhirnya mengakibatkan pembentukan hemoglobin berkurang. ADB ditandai oleh anemia hipokromik mikrositer dan hasil laboratorium yang menunjukkan cadangan besi kosong (Bakta, I Made,dkk, 2009).

Penyebab utama anemia kekurangan zat besi pada usia lanjut hampir selalu disebabkan karena perdarahan, jarang sekali disebabkan karena kekurangan zat besi dalam diet. Lanjut usia dapat kekurangan besi karena pemasukan maupun penyerapan besi yang tidak adekuat. Perdarahan kronik terutama yang berasal dari system gastrointestinal merupakan penyebab utama misalnya : tukak peptik, varises esophagus, penggunaan salisilat dan obat golongan anti inflamasi non steroid, keganasan lambung, kolon, rektum colitis dsb (Boedhi-Darmojo, R, 2009).

Terdapat 4 tingkatan beratnya kekurangan zat besi :

- a. Penurunan cadangan besi (iron depletion)
- b. Defisiensi besi tanpa anemia
- c. Defisiensi besi dengan anemia dalam tahap awal
- d. Defisiensi besi dengan anemia tahap lanjut (Boedhi-Darmojo, R, 2009).

Patogenesis

Perdarahan menahun menyebabkan kehilangan besi sehingga cadangan besi makin menurun. Jika cadangan besi menurun, keadaan ini

disebut *iron depleted state* atau *negative iron balance*. Keadaan ini ditandai oleh penurunan kadar feritin serum, peningkatan absorpsi besi dalam usus, serta pengecatan besi dalam sumsum tulang negatif. Apabila kekurangan besi berlanjut terus maka cadangan besi menjadi kosong sama sekali, penyediaan besi untuk eritropoesis berkurang sehingga menimbulkan gangguan pada bentuk eritrosit tetapi anemia secara klinis belum terjadi, keadaan ini disebut sebagai : *iron deficient erythropoiesis*. Pada fase ini kelainan pertama yang dijumpai ialah peninggalan kadar *free protophorphyrin* atau *zinc protophorphyrin* dalam eritrosit. Saturasi transferin menurun dan *total iron binding capacity* (TIBC) meningkat. Apabila jumlah besi menurun terus maka eritropoesis semakin terganggu sehingga kadar hemoglobin mulai menurun, akibatnya timbul anemia hipokromik mikrositer, disebut sebagai *iron deficiency anemia*. Pada saat ini juga terjadi kekurangan besi pada epitel serta pada beberapa enzim yang dapat menimbulkan gejala pada kuku, epitel mulut dan faring serta berbagai gejala lainnya (Bakta, I Made, dkk, 2009).

Beberapa akibat kekurangan zat besi pada usia lanjut (Schultz & freedman, 1987 dalam Sunarto P, C. Suharti, 2009)

- Penurunan kapasitas kerja
- Presipitasi untuk infeksi. Keadaan sebaliknya mungkin terjadi; pemberian zat besi yang dimaksudkan untuk mengoreksi keadaan kekurangan zat besi secara cepat, dapat meningkatkan infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan parasit. Oleh karena itu pemberian terapi zat besi pada penderita usia lanjut harus diawasi secara cermat.
- Gangguan pengendalian suhu badan (hipotermi). Hal ini sebagian akibat penurunan konversi T4 menjadi T3 pada jaringan perifer.

3. Anemia megaloblastik

Anemia megaloblastik ialah anemia yang khas ditandai adanya oleh adanya sel megaloblastik dalam sumsum tulang. Anemia megaloblastik

disebabkan oleh gangguan pembentukan DNA pada inti eritroblast, terutama akibat defisiensi B12 dan asam folat (Bakta, I Made, 2006).

Sel megaloblast adalah sel prekursor eritroit dengan bentuk sel yang besar disertai adanya kesenjangan pematangan sitoplasma dan inti, di mana sitoplasma maturasinya normal tetapi inti besar dengan susunan kromosom yang longgar. Sel megaloblast ini fungsinya tidak normal, dihancurkan semasih dalam sumsum tulang (hemolisis intrameduler) sehingga terjadi eritropoesis inefektif dan masa hidup eritrosit lebih pendek, yang berujung pada terjadinya anemia (Bakta, I Made, 2006).

Grantz et al,1983 dalam Soenarto P, C.Suharti, 2009 menyatakan Defisiensi vitamin B12 dan asam folat merupakan penyebab anemia megaloblastik pada usia lanjut. Kadar vitamin B12 golongan usia lanjut rata-rata lebih rendah dibanding dengan usia muda.

Penyebab kekurangan vitamin B12 pada usia lanjut (parry, 1987 dalam Soenarto P, C.Suharti, 2009)

- Kelainan di lambung : anemia pernisiiosa, gastrektomi total maupun parsial
- Kelainan di usus : sindroma malabsorpsi, divertikel, duodenum dan jejunum, penyakit pada ileum terminal (Crohn, tuberkulosis, limfoma), fistel ileocecal.
- Penyakit pancreas
- Kebutuhan yang meningkat : hipertiroidi, keganasan.

Penyebab kekurangan asam folat pada usia lanjut (parry, 1987 dalam Soenarto P, C.Suharti, 2009)

- Intake yang tidak mencukupi : diet khusus
- Gangguan absorpsi : steatore idiopatik, reseksi jejunum
- Kebutuhan yang meningkat : anemia hemolitik kronik, penyakit keganasan, inflamasi kronik (penyakit Crohn, tuberkulosis, psoriasis, dermatitis eksfoliatif)
- Kehilangan yang berlebihan : penyakit hepar, dialisis

- Obat : antagonis asam folat (methotrexate, trimethoprim, sulphasalazine, alkohol).

Gambaran umum anemia megaloblastik adalah

1. Anemia timbul perlahan dan progresif
2. Kadang-kadang disertai ikterus ringan
3. Glositis dengan lidah berwarna merah, seperti daging (*buffy tongue*).

Pada defisiensi vitamin B12 dijumpai gejala neuropati, sedangkan defisiensi folat tidak disertai neuropati. Gejala neuropati berupa mati rasa, rasa terbakar pada jari, gangguan posisi, vibrasi, dan tes Romberg positif, spastisitas dengan *deep reflex* hiperaktif dan gangguan serebrasi (Bakta, I Made, 2006).

2.2.4 Faktor Risiko

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi anemia pada lansia, antara lain :

1. Genetik dan sejarah keluarga : sejarah keluarga merupakan faktor risiko untuk anemia yang disebabkan oleh genetik, misalnya sickle-cell anemia, talasemia, atau fancony anemia.
2. Nutrisi : pola makan yang kurang zat penting bagi sel darah merah seperti zat besi, vitamin B12, dan asam folat yang dapat meningkatkan resiko anemia.
3. kondisi saluran pencernaan : kondisi saluran pencernaan yang dapat mempengaruhi absorpsi nutrisi yang penting bagi pembentukan sel darah merah sehingga dapat meningkatkan resiko anemia. Selain itu, pendarahan akibat tukak lambung, tukak peptik, dan infeksi parasit pada saluran cerna juga dapat menyebabkan anemia.
4. Penyakit kronis seperti kanker, gagal ginjal, dan tukak dapat meningkatkan resiko anemia.
5. Zat kimia dan obat : beberapa obat dan zat kimia seperti benzena, penisilin, primaquin, dan sulfasalazin dapat menyebabkan anemia.
6. Faktor lain seperti infeksi, penyakit autoimun. (Octariando, S. 2014)

2.2.5 Faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia

1. Umur

Umur adalah lamanya hidup yang dihitung sejak dilahirkan sampai sekarang. Penentuan umur dilakukan dengan menggunakan hitungan tahun. Pembagian umur berdasarkan psikologi perkembangan (Hurlock, 2002) bahwa masa dewasa terbagi atas :

- a. Masa Dewasa Dini, berlangsung antara usia 18 - 40 tahun
- b. Masa Dewasa Madya, berlangsung antara usia 41 - 60 tahun
- c. Masa Lanjut Usia, berlangsung antara usia > 61 tahun

Jika dilihat dari sisi biologis, usia 18-25 tahun biasanya organ organ tubuh sudah berfungsi dengan baik dan belum ada penyakit penyakit degenerative seperti darah tinggi, diabetes, dan lainnya serta daya tahan tubuh masih kuat. Tetapi pada usia >25 adalah usia yang rentan akan penyakit kronik kemungkinan besar akan anemia (Balalio, E.S ,2012).

2. Jenis kelamin

Pengertian jenis kelamin merupakan pensifatan atau pembagian dua jenis kelamin manusia yang ditentukan secara biologis yang melekat pada jenis kelamin tertentu. Siklus biologis membuat wanita lebih rentan terserang anemia dibandingkan pria. Sayangnya banyak wanita yang cenderung mengabaikan penyakit ini (Balalio, E.S ,2012).

3. Pekerjaan

Pekerjaan adalah serangkaian tugas atau kegiatan yang harus dilaksanakan atau diselesaikan oleh seseorang sesuai dengan jabatan atau profesi masing-masing. Status pekerjaan yang rendah sering mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Dan juga pekerjaan yang lebih baik adalah pekerjaan yang dapat berkembang, bermanfaat dan memperoleh berbagai pengalaman (Notoatmodjo, 2007).

Melly G. Tan mengatakan untuk melihat kondisi sosial ekonomi keluarga atau masyarakat itu dapat dilihat melalui tiga aspek yaitu pekerjaan, pendidikan, dan penghasilan. Berdasarkan hal ini maka

keluarga atau kelompok masyarakat itu dapat digolongkan memiliki sosial ekonomi rendah, sedang, dan tinggi (Tan dalam Koentjaraningrat, 1981).

Menurut Riskesdas 2007 menyatakan prevalensi anemia berdasarkan pekerjaan, Tampak ibu rumah tangga mempunyai anemia tertinggi. Banyak orang sering melakukan aktivitas yang berlebihan tanpa memikirkan kesehatannya. melakukan aktivitas boleh saja akan tetapi harus di seimbangkan dengan istirahat yang cukup, olahraga yang teratur dan juga makanan yang bergizi

2.2.6 Hubungan anemia dengan lansia

Anemia merupakan salah satu gejala sekunder dari sesuatu penyakit pada lansia. Anemia sering dijumpai pada lansia dan meningkatnya insidensi anemia dihubungkan dengan bertambahnya usia telah menimbulkan spekulasi bahwa penurunan hemoglobin kemungkinan merupakan konsekuensi dari pertambahan usia. Tetapi ada 2 alasan untuk mempertimbangkan bahwa anemia pada lansia merupakan tanda dari adanya penyakit, yaitu:

1. Kebanyakan orang-orang lansia mempunyai jumlah sel darah merah normal, demikian juga dengan hemoglobin dan hematokritnya,
2. Kebanyakan pasien – pasien lansia yang menderita anemia dengan hemoglobin < 12 gr / dL, penyakit dasarnya telah diketahui.

Pada studi kohort ditemukan bahwa anemia terus meningkat dengan bertambahnya usia. Dari usia 65-69 tahun, terdapat insiden anemia 6% pada pria dan 4% pada wanita. Dan untuk usia 85 tahun atau lebih, kejadian anemia meningkat 14% pada pria dan 13% pada wanita. (Bross, M.H. 2010)

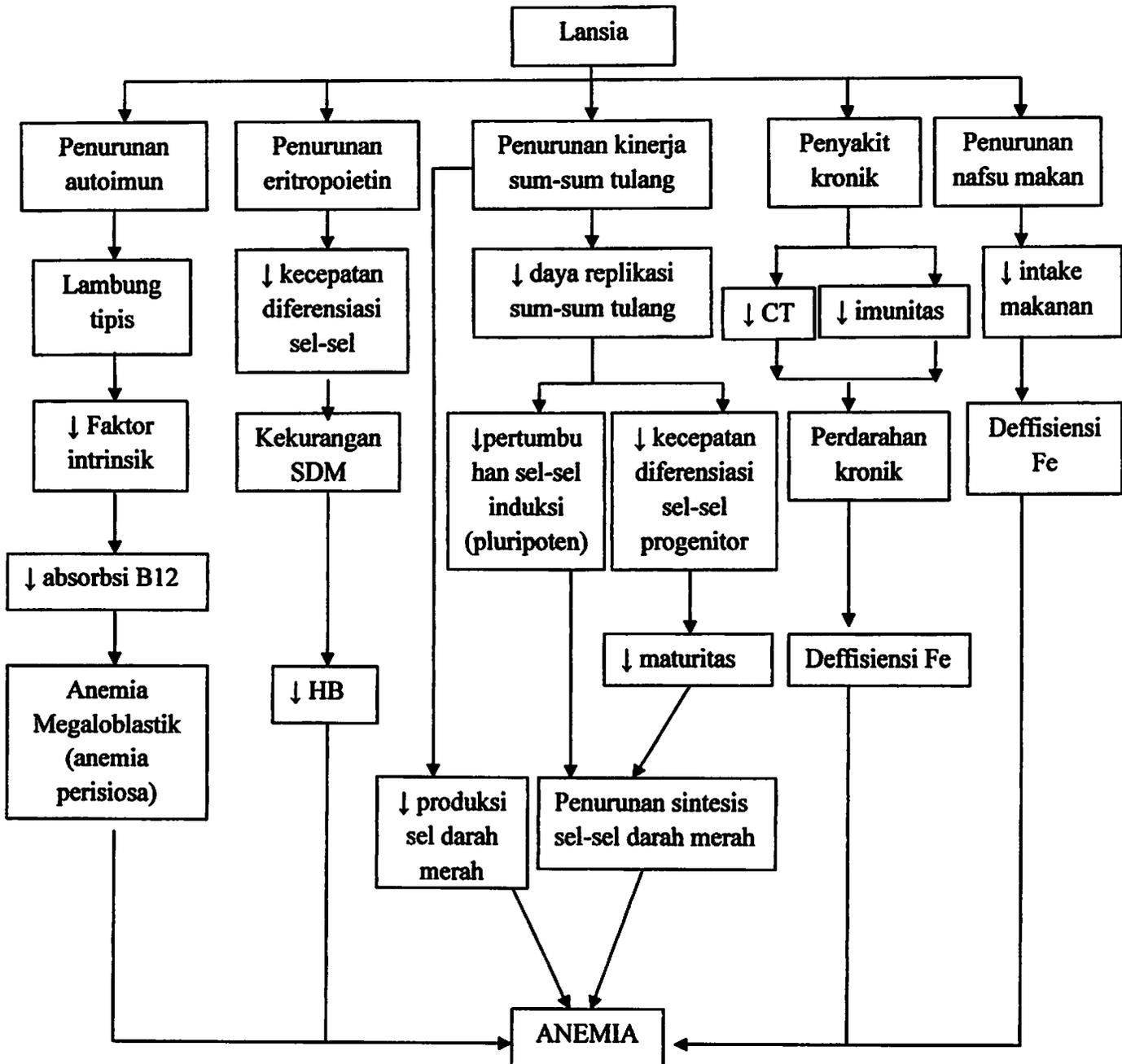
Sebagai penyebab tersering anemia pada orang-orang lansia adalah anemia penyakit kronik dengan prevalensinya sekitar 35%, diikuti oleh anemia defisiensi besi sekitar 15%. Penyebab lainnya yaitu defisiensi

vitamin B12, defisiensi asam folat, perdarahan saluran cerna dan sindroma mielodisplastik. (Panjaitan S. 2003).

Meningkatnya perasaan lemah, lelah dan adanya anemia ringan janganlah dianggap hanya sebagai manifestasi dari pertambahan usia. Anemia sering memiliki onset berbahaya pada orang tua. Meskipun penurunan akut pada hemoglobin akan menyebabkan gejala depleksi volume, seperti pusing dan jatuh, onset lambat anemia lebih baik ditoleransi, dengan gejala berkembang sebagai mekanisme kompensasi yang gagal. Pada orang yang lebih tua, gejala-gejala gagal jantung, nyeri dada atau klaudikasi intermiten atau kebingungan mungkin ada. Pucat bisa menjadi petunjuk diagnostik membantu, tapi pucat dapat sulit untuk mendeteksi pada orang tua. Konjungtiva pucat merupakan tanda yang dapat diandalkan, dan kehadirannya harus meminta dokter untuk memesan tes darah untuk anemia. Khususnya pada orang tua, mungkin terdapat gambaran gagal jantung kongestif. (Hoffbrand, A. V. 2013)

Lansia penderita anemia berbagai penyakit lebih mudah timbul dan penyembuhan penyakit akan semakin lama. Yang mana ini nantinya akan membawa dampak yang buruk kepada orang-orang lansia. Penelusuran diagnosis anemia pada lansia memerlukan pertimbangan klinis tersendiri. Dari evaluasi epidemiologis menunjukkan walaupun telah dilakukan pemeriksaan yang mendalam, ternyata masih tetap ada sekitar 15–25% pasien anemia pada lansia yang tidak terdeteksi penyebab anemianya. (Panjaitan S. 2003)

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka teori

Sumber : (modifikasi IPDL, 2009)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif, bertujuan untuk menerangkan atau menggambarkan masalah penelitian yang terjadi berdasarkan karakteristik umur, jenis kelamin, dan pekerjaan dengan mengambil data melalui rekam medik.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Waktu Pengambilan data dan pengolahan data dilaksanakan pada bulan Agustus 2014 sampai Januari 2015

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bagian Rekam Medik Rumah sakit Dr. A.K Gani Palembang.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

a. Populasi Target

semua Rekam Medik lansia yang dirawat dengan anemia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 januari 2014 – 30 juni 2014.

b. Populasi Terjangkau

Rekam Medik lansia yang memenuhi kriteria Inklusi

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah Rekam Medik lansia yang dirawat inap dengan anemia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang yang memenuhi kriteria inklusi.

3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Kriteria inklusi :

1. Rekam Medik penderita anemia yang rawat inap di instalasi penyakit dalam
2. Rekam Medik penderita berusia ≥ 60 tahun ke atas

b. Kriteria eksklusi:

Rekam Medik yang tidak lengkap.

3.3.4 Cara Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan metode Total sampling, seluruh sampel diambil yang memenuhi kriteria inklus. Dari data rekam medik di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang dari bulan 1 januari 2014 – 30 juni 2014.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Sosiodemografi (Umur, Jenis kelamin dan Pekerjaan)
2. Anemia
3. Lansia

3.5 Definisi Operasional

1. Umur

- a. Definisi : Lamanya hidup dihitung sejak lahir pada lansia yang menderita anemia
- b. Alat ukur : Rekam Medik
- c. Cara ukur : Mencatat hasil rekam medik
- d. Hasil ukur :
 - Lanjut usia (*elderly*) ialah 60-74 tahun

- Lanjut usia tua (*old*) ialah 75-90 tahun
 - Usia sangat tua (*very old*) ialah di atas 90 tahun
- e. Skala ukur : Ordinal

2. Jenis kelamin

- a. Definisi : Penandaan individu manusia ke dalam kategori laki-laki dan perempuan berdasarkan karakteristik biologis, genetik pada lansia yang menderita anemia.
- b. Alat ukur : Rekam Medik
- c. Cara ukur : Mencatat hasil rekam medik
- d. Hasil ukur : a. Laki-laki
b. Perempuan
- e. Skala ukur : Nominal

3. Anemia

- a. Definisi : Penurunan di bawah normal jumlah eritrosit, banyaknya hemoglobin atau volume sel darah merah pada lansia.
- b. Alat ukur : Rekam Medik
- c. Cara ukur : Mencatat hasil rekam medik
- d. Hasil ukur :
- Normal : *cut off point*
 - Anemia ringan sekali : Hb 10 g/dL- *cut off point*
 - Anemia ringan : Hb 8 g/dL – Hb 9,9 g/dL
 - Anemia sedang : Hb 6 g/dL – Hb 7,9 g/dL
 - Anemia berat : Hb < 6 g/dL
- e. Skala ukur : Ordinal

4. Pekerjaan

- a. Definisi : Serangkaian tugas atau kegiatan yang dilakukan oleh manusia lansia yang menderita anemia.
- b. Alat ukur : Rekam Medik
- c. Cara ukur : Mencatat hasil rekam medik
- d. Hasil ukur : a. Bekerja
b. Tidak bekerja
- e. Skala ukur : Nominal

5. Riwayat penyakit

- a. Definisi : Diagnosis penyebab yang tercantum dalam rekam medik lansia yang mengalami anemia.
- b. Alat ukur : Rekam Medik
- c. Cara ukur : Rekam Medik
- d. Hasil ukur : Seluruh diagnosis penyakit penyebab yang tertera pada rekam medik
- e. Skala ukur : Nominal

6. Morfologi eritrosit

- a. Definisi : Bentuk-bentuk dari kepingan sel darah merah lansia yang menderita anemia
- b. Alat ukur : Rekam Medik
- c. Cara ukur : Mencatat hasil rekam medik
- d. Hasil ukur :
 - Mikrositik - hipokrom : bentuk eritrosit yang kecil dan hemoglobin yang menurun
 - Normositik – normokromik : penurunan jumlah eritrosit tanpa disertai kelainan bentuk dan konsentrasi hemoglobin
 - Makrositik - normositik : bentuk eritrosit yang normal dan hemoglobin yang normal
- e. Skala ukur : Ordinal

7. MCV

- a. Definisi : Volume sel darah merah rata-rata pada lansia yang menderita anemia
- b. Alat ukur : Rekam Medik
- c. Cara ukur : Mencatat hasil rekam medik
- d. Hasil ukur :
 - < 80 fL : sel darah merah tampak kecil dan sering pucat
 - 80 – 95 fL : sel darah merah tampak normal
 - > 95 fL : sel darah merah tampak lonjong besar
- e. Skala ukur : Ordinal

3.6 Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data penelitian yaitu dengan melihat data sekunder yang didapat dari data Instalasi Rekam Medik berupa buku rekam medik dan kartu status penderita anemia rawat inap rumah sakit Dr. A.K Gani Palembang dari bulan 1 januari 2014 – 30 juni 2014. Buku rekam medik mencatat nomor registrasi penderita sedangkan kartu status penderita mencatat status penderita rawat inap di instalasi penyakit dalam RS Muhammadiyah Palembang. Setelah itu data dikumpulkan sampai terpenuhinya jumlah sampel minimal.

3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengelolaan Data

Langkah-langkah dalam pengolahan data sebagai berikut:

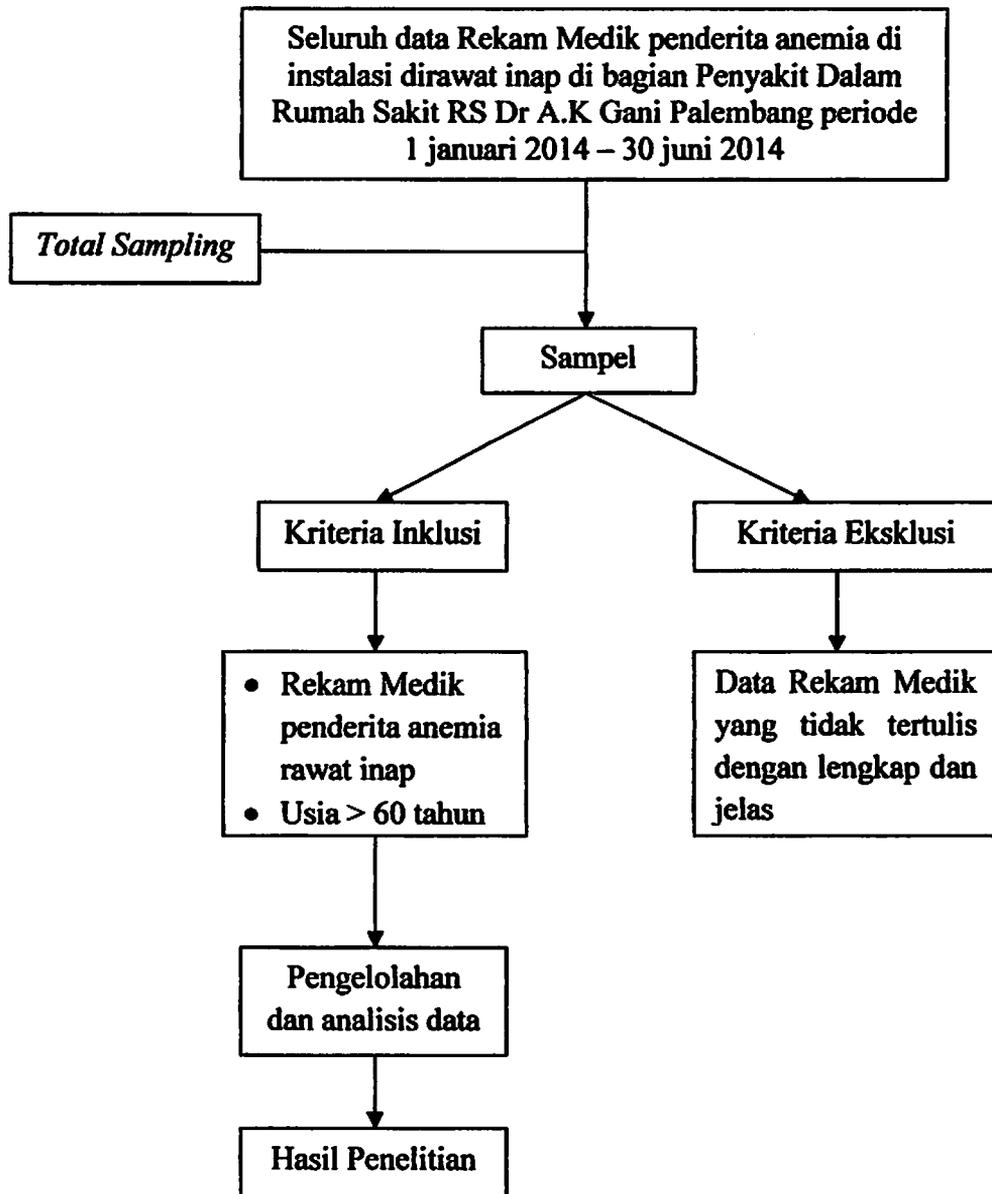
1. *Editing* adalah setiap lembar data rekam medik diperiksa untuk memastikan bahwa setiap data yang diperlukan untuk penelitian telah terpenuhi.
2. *Coding* adalah pemberian kode pada setiap data yang diperoleh dari rekam medik untuk memudahkan proses pengolahan data.

3. *Processing* adalah melakukan pemindahan atau memasukkan data dari rekam medik ke dalam komputer untuk diproses menggunakan software statistik.
4. *Cleaning* adalah proses yang dilakukan setelah data masuk ke komputer, data akan diperiksa apakah ada kesalahan atau tidak.
5. *Tabulating*, pada tahap ini data dari rekam medik yang didapat dikelompokkan dengan teliti dan teratur lalu dihitung dan dijumlahkan, kemudian dituliskan dalam bentuk tabel.

3.7.2 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah analisis univariat yaitu untuk mengetahui karakteristik penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam Dr. RS A.K Gani Palembang periode 1 januari 2014 – 30 juni 2014.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 : Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan Penelitian

Data penelitian yang didapatkan dari buku rekapitulasi instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Dr.A.K Gani Palembang yang tercatat dari 1 Januari 2014 sampai 30 juni 2014. Selama periode tersebut terdapat 87 pasien anemia pada lansia. Namun hanya 58 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan 58 pasien inilah yang dijadikan sampel penelitian.

4.1.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Sosiodemografi

Karakteristik sosiodemografi pada penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin dan pekerjaan pasien anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr.A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 sampai 30 juni 2014

a. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi statistik deskriptif variabel usia penderita anemia pada lansia

Variabel (<i>valid</i>)	Mean Median (tahun)	SD	Min-Mak	Uji normalitas
Usia	72,64 72,00	7,32	61-90	9,92%

Dari tabel diatas hasil analisis didapatkan rata-rata usia lansia adalah 72,64 tahun, median 72,00 tahun dengan standar deviasi 7,32 tahun. Usia lansia termuda 61 tahun dan tertua 90 tahun. Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 9,92 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi usia subjek penelitian adalah normal.

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan usia

Kelompok Usia lanjut (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
Usia lanjut (<i>Elderly</i>)	19	32,8
Usia lanjut tua (<i>Old</i>)	39	67,2
Usia sangat tua (<i>Very Old</i>)	0	0
Total	58	100

Dari tabel 4.2 menunjukkan bahwa kejadian anemia pada lansia Menurut WHO berdasarkan kelompok usia lanjut, di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 – 30 Juni 2014 yaitu paling banyak terdapat pada usia lanjut tua (*Old*) atau kelompok usia 75- 90 tahun sebanyak 39 pasien (67,2 %), usia lanjut (*Elderly*) atau kelompok usia 60-74 tahun sebanyak 19 pasien (32,8%) dan Usia sangat tua atau kelompok usia diatas 90 tahun yaitu 0 pasien (0%)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kejadian anemia terbanyak pada usia lanjut tua atau kelompok umur 75 – 90 tahun, di ikuti usia lanjut atau kelompok umur 60 – 74 tahun. Hal ini sesuai dengan studi kohort yang menyatakan bahwa anemia terus meningkat dengan bertambahnya usia, Dari usia 65 – 69 tahun, terdapat insiden anemia 6% pada pria dan 4% pada wanita. Dan untuk usia 85 tahun atau lebih, kejadian anemia meningkat 14% pada pria dan 13% pada wanita (Bross, 2010).

Proses menua akan berjalan searah dengan menurunnya kapasitas fungsional, baik pada tingkat seluler maupun tingkat organ. Menurunnya kapasitas untuk berespon terhadap lingkungan internal yang berubah cenderung membuat orang usia lanjut sulit untuk memelihara kestabilan status fisik. Lansia secara progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan makin banyaknya distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai “penyakit degeneratif“. Dengan banyaknya distorsi dan

penurunan cadangan sistem fisiologis akan terjadi pula gangguan terhadap system hematopoiesis (Ganong, 2003)

b. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin (<i>valid</i>)	Frekuensi	Persentase (%)	Uji normalitas
Laki-laki	43	74,1	2,86%
Perempuan	15	25,9	
Total	58	100	

Dari tabel 4.3 menunjukkan bahwa kejadian anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 - 30 Juni 2014. Sebagian besar terjadi pada pasien berjenis kelamin yaitu Laki-laki sebanyak 43 pasien (74,1 %) sedangkan Perempuan sebanyak 15 pasien (25,9%). Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 2,86 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi jenis kelamin subjek penelitian adalah normal.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kejadian anemia pada lansia terbanyak pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian studi kohort yang Dari usia 65 – 69 tahun, terdapat insiden anemia 6% pada pria dan 4% pada wanita. Dan untuk usia 85 tahun atau lebih, kejadian anemia meningkat 14% pada pria dan 13% pada wanita (Bross, 2010).

Insidensi anemia bervariasi tetapi diperkirakan sekitar 30% penduduk dunia menderita anemia, dimana prevalensi tertinggi berada di negara-negara sedang berkembang. Prevalensi anemia pada lansia adalah sekitar 8–44%, dengan prevalensi tertinggi pada laki-laki usia 85 tahun atau lebih. Dari beberapa hasil studi lainnya dilaporkan bahwa prevalensi

anemia pada laki-laki lansia adalah 27–40% dan wanita lansia sekitar 16–21% (Purwoginangsi, 2013)

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Octariando (2014) di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 yang mendapatkan bahwa sebagian besar penderita anemia pada lansia berjenis kelamin perempuan yaitu 18 orang (58.1%) dari 31 pasien. Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan terjadi akibat populasi yang tidak sama.

c. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan

Table 4.4 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan (<i>valid</i>)	Frekuensi	Persentase (%)	Uji normalitas
Bekerja	31	53,4	2,94%
Tidak bekerja	27	46,6	
Total	58	100	

Dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa kejadian anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 - 30 Juni 2014. Sebagian besar didapatkan pada penderita yang bekerja yaitu sebanyak 31 pasien (53,4%) dan yang tidak bekerja sebanyak 27 pasien (46,6%). Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 2,94 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi perkejaan subjek penelitian adalah normal.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat kejadian anemia pada lansia terbanyak pada penderita yang bekerja yaitu 31 pasien sedangkan yang tidak bekerja yaitu 27 pasien. Menurut prasetyo (2008), banyak orang sering melakukan aktivitas yang berlebihan tanpa memikirkan kesehatannya, hal ini dapat menyebabkan lemah, letih dan lesu, dimana lemah, letih dan lesu dapat menyebabkan anemia.

Anemia yang berkaitan dengan pekerjaan cenderung dialami pada pasien yang melakukan pekerjaan berat. Dalam penelitian ini variabel pekerjaan yang diteliti bukanlah berdasarkan jenis pekerjaannya tetapi apakah pasien bekerja atau tidak, hal ini dikarenakan data pada Rekam medik tidak mencantumkan jenis pekerjaannya.

4.1.2 Kadar Hemoglobin (Hb) pada Penderita Anemia

Tabel 4.5 Distribusi statistik deskriptif variabel kadar Hb penderita anemia pada lansia

Variabel (<i>valid</i>)	Mean,Median	SD	Min-Mak	Uji normalitas
Kadar Hb	8,54 , 8,95	2,06	2,9 – 11,9	4,14

Hasil analisis didapatkan rata-rata kadar Hb anemia pada lansia adalah 8,54, median 8, 95 dengan standar deviasi 0,50. Kadar Hb terendah 2,9 dan yang tertinggi 11,9. Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 4,14%, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi kadar Hb subjek penelitian adalah normal.

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan kadar hemoglobin

Kadar Hb	Frekuensi	Persentase (%)
< 6 g/dL	7	12,1
6 - 7,9 g/dL	13	22,4
8 – 9,9 g/dL	26	44,8
> 10 g/dL – <i>cut off point</i>	12	20,7
Total	58	100

Dari tabel 4.6 menunjukkan gambaran hasil laboratorium yaitu kadar Hb pasien anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani

Palembang periode 1 Januari 2014 - 30 Juni 2014 yakni paling banyak pada kadar Hb 8 – 9,9 g/dL yaitu 26 pasien (44,8%), kadar Hb 6 - 7,9 g/dL yaitu 13 pasien (22,4%), kadar Hb > 10 g/dL- *cut off point* yakni 12 pasien (20,7), dan kadar Hb < 6 g/dL yaitu 7 pasien (12,1%).

Berdasarkan Tabel di atas didapatkan bahwa pasien anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang yang tercatat dari 1 Januari 2014 sampai 30 juni 2014. Rata-rata kadar Hb paling banyak yaitu 8 – 9,9 g/dL dimana itu merupakan anemia ringan, sebanyak 26 pasien.

4.1.3 Volume Sel Darah Merah pada Penderita Anemia

Tabel 4.7 Distribusi statistik deskriptif variabel volume sel darah merah (MCV) penderita anemia pada lansia

Variabel (<i>valid</i>)	Mean, median	SD	Min-Mak	Uji normalitas
MCV	80,85 82,10	8,25	56,8 – 94,3	9,8%

Hasil analisis didapatkan rata-rata volume sel darah merah (MCV) anemia pada lansia adalah 80,85, median 82,10 dengan standar deviasi 8,25. Nilai volume sel darah merah (MCV) terendah 56,8 dan yang tertinggi 94,3. Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 9,8%, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi volume sel darah merah (MCV) subjek penelitian adalah normal.

Tabel 4.8 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan volume sel darah merah (MCV)

Volume SDM (MCV)	Frekuensi	Persentase (%)
< 80 fL	22	37,9
80 – 95 fL	36	62,1
> 95 fL	0	0
Total	58	100

Dari tabel 4.8 menunjukkan volume sel darah merah rata-rata pasien anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 - 30 Juni 2014 yang terbanyak adalah MCV 80 – 95 fL sebanyak 36 pasien (62,1%), MCV < 80 fL sebanyak 22 pasien (37,9) sedangkan MCV > 95 fL yaitu 0 pasien (0%).

Berdasarkan Tabel di atas didapatkan bahwa pasien anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang yang tercatat dari 1 Januari 2014 sampai 30 juni 2014. Rata-rata volume sel darah merah paling banyak yaitu 80 – 95 fL sebanyak 36 pasien dimana itu merupakan sel darah merah tampak normal

MCV bermanfaat terutama dalam menggolongkan anemia berdasarkan penurunan produksi sel darah merah. Anemia mikrositer dengan MCV rendah. Pada pemeriksaan mikroskopik, sel darah merah tampak kecil dan sering pucat. Sebaliknya, pada anemia makrositer dengan MCV meningkat, dan sel lonjong besar (makroovalosit) terlihat pada pemeriksaan mikroskopik (Harrison. 2000).

4.1.4 Morfologi Eritrosit pada Penderita Anemia

Tabel 4.9 Distribusi frekuensi anemia pada lansia berdasarkan Morfologi Eritrosit

Morfologi Eritrosit (<i>valid</i>)	Frekuensi	Persentase (%)	Uji normalitas
Hipokromik Mikrositer	22	37,9	3,37%
Normokromik Normositer	36	62,1	
Normokromik Makrositer	0	0	
Total	58	100	

Dari tabel 4.9 menunjukkan klasifikasi anemia berdasarkan Morfologi Eritrosit pasien anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 - 30 Juni 2014, yaitu yang terbanyak adalah Normokromik Normositer sebanyak 36 pasien (62,1%), Hipokromik Mikrositer sebanyak 22 pasien (37,9) sedangkan Normokromik Makrositer yaitu 0 pasien (0%). Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 3,37%, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi morfologi eritrosit subjek penelitian adalah normal.

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa klasifikasi anemia berdasarkan gambaran morfologi eritrosit, yang terbanyak adalah Normokromik Normositer sebanyak 36 pasien diikuti Hipokromik Mikrositer sebanyak 22 pasien. Hal ini sesuai dengan data Riset kesehatan dasar (Riskesdas, 2007) dalam laporan nasional, memperlihatkan jenis anemia terbanyak pada orang dewasa dan anak-anak adalah anemia mikrositik hipokromik yaitu 60,2% jika dibandingkan dengan anak-anak, anemia jenis ini proporsinya lebih besar pada anak-anak dan anemia jenis normositik normokromik lebih banyak di jumpai pada laki-laki dewasa.

4.1.5 Jenis- Jenis Anemia Berdasarkan Berat-ringannya Anemia pada Lansia

Tabel 4.10 Distribusi frekuensi Anemia pada lansia berdasarkan berat ringannya

Klasifikasi anemia (<i>valid</i>)	Frekuensi	Persentase (%)	Uji normalitas
Anemia berat	7	12,1	4,14%
Anemia sedang	13	22,4	
Anemia ringan	26	44,8	
Anemia ringan sekali	12	20,7	
Total	58	100	

Dari tabel 4.10 menunjukkan klasifikasi anemia berdasarkan berat-ringannya pada pasien anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 - 30 Juni 2014. Bahwa paling banyak yaitu anemia ringan sebanyak 26 pasien (44,8%) kemudian anemia sedang yaitu 13 pasien (22,4%), anemia ringan sekali yaitu 12 (20,7%), dan anemia berat yaitu 7 pasien (12,1%). Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 4,14% sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi berat-ringannya anemia subjek penelitian adalah normal.

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa jenis anemia dilihat dari klasifikasi anemia berdasarkan berat- ringannya, yang terbanyak adalah anemia ringan yaitu 26 pasien dengan rata-rata kadar Hb 8 – 9,9 g/dL. anemia merupakan berkurangnya kadar hemoglobin (Hb) darah dan Menurut Hoffbrand, (2013) anemia ringan sering kali tidak menimbulkan gejala atau tanda, tetapi gejala biasanya muncul jika hemogloblin kurang dari 9 – 10 g/dL.

4.1.6 Jenis Diagnosis Penyakit Penyebab Penderita Anemia berdasarkan Riwayat penyakit

Tabel 4.11 Distribusi frekuensi Anemia pada lansia berdasarkan riwayat penyakit

Riwayat Penyakit (<i>valid</i>)	Frekuensi	Persentase (%)	Uji normalitas
Penyakit Kronik	31	53,4	2%
Malabsorpsi, malnutrisi dan Perdarahan	9	15,5	
Penyakit Kronik dan Malabsorpsi malnutrisi dan Perdarahan	18	31,0	
Total	58	100	

Dari tabel 4.11 menunjukkan riwayat penyakit pasien anemia pada lansia di di Rumah Sakit Dr. A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014-30 Juni 2014 yaitu didapatkan bahwa riwayat penyakit penyebab terbanyak yang menyebabkan anemia pada lansia yaitu Penyakit Kronik sebanyak 31 pasien (53,4%), kemudian Malabsorpsi, malnutrisi dan Perdarahan yaitu 9 pasien (15,5%), lalu Penyakit Kronik dan Malabsorpsi malnutrisi dan Perdarahan 18 pasien (31,0%). Dari hasil diatas dapat diketahui juga uji normalitas data dengan menggunakan metode deskriptif dengan parameter koefisien varian, didapatkan nilai koefisien varian 2 % sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi riwayat penyakit subjek penelitian adalah normal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anemia pada lansia disebabkan oleh penyakit yang mendasarinya bukan karena proses penuaan. Sesuai dengan teori bahwa anemia bukanlah suatu kesatuan penyakit tersendiri (*disease entity*), tetapi merupakan gejala berbagai macam penyakit dasar (*underlying disease*). Oleh karena itu dalam

diagnosis anemia tidaklah cukup hanya sampai kepada label anemia tetapi harus ditetapkan penyakit dasarnya (Bakta, 2009).

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa riwayat penyakit penyebab terbanyak yang menyebabkan anemia adalah penyakit kronik yaitu 31 pasien. hal ini sesuai dengan penelitian Panjaitan (2003) dimana penyebab tersering anemia pada orang-orang lansia adalah anemia penyakit kronik dengan prevalensinya sekitar 35%, diikuti oleh anemia defisiensi besi sekitar 15%. Penyebab lainnya yaitu defisiensi vitamin B12, defisiensi asam folat, perdarahan saluran cerna dan sindroma mielodisplastik.

Anemia penyakit kronik adalah bentuk paling umum dari anemia pada lansia. Anemia penyakit kronik adalah anemia yang timbul setelah terjadinya proses infeksi atau inflamasi kronik. (Bakta, 2006).

Anemia penyakit kronik dapat disebabkan oleh beberapa penyakit/kondisi seperti infeksi kronik (infeksi paru, endokarditis bacterial), inflamasi kronik (arthritis reumatoid, demam reumatik), penyakit hati alkoholik, gagal jantung kongestif dan idiopatik (Panjaitan, 2003).

Patogenesis anemia ini tampaknya terkait dengan menurunnya pelepasan besi dari makrofag ke plasma, memendeknya umur eritrosit, dan respon eritropoetin yang tidak adekuat terhadap anemia yang disebabkan oleh efek sitokin seperti IL -1 dan TNF- α yang diproduksi oleh sumsum tulang penderita anemia penyakit kronis akan menghambat terjadinya proses eritropoesis (Hoffbrand, 2013).

Pada penelitian ini juga di dapatkan bahwa pasien yang menderita anemia, tidak hanya memiliki riwayat penyakit penyebab seperti penyakit kronik saja, tetapi ada yang memiliki dua riwayat penyakit penyebab yang dapat menyebabkan anemia dan riwayat penyakit penyebab lainnya yaitu malabsorpsi, malnutrisi dan perdarahan

Defisiensi nutrisi/ perdarahan juga dapat menyebabkan anemia kekurangan zat besi pada lansia, hampir selalu disebabkan karena perdarahan. Lansia dapat kekurangan besi karena pemasukan maupun

penyerapan besi yang tidak adekuat. Perdarahan kronik terutama yang berasal dari system gastrointestinal merupakan penyebab utama misalnya : tukak peptic, varises esophagus, penggunaan salisilat dan obat golongan anti inflamasi non steroid, keganasan lambung, kolon, rektum colitis dsb (Boedhi-Darmojo, 2009).

Perbedaan derajat anemia yang timbul dari penyakit kronik tidak hanya disebabkan oleh kronisitas penyakit itu sendiri. Hal-hal yang dapat menurunkan nilai hemoglobin secara cepat antara lain adalah adanya perdarahan organ, gejala penyerta yang timbul (melena, hematemesis) serta tindakan medis seperti post operasi, post amputasi, dan lain-lain. (Supandiman dan Fadjar, 2006).

Pola pertumbuhan Sel darah merah secara kualitatif tak berubah pada penuaan, akan tetapi sumsum tulang secara nyata mengandung lebih sedikit sel hemopoitik dengan respons terhadap stimuli buatan agak menurun. Sumsum tulang merupakan elemen yang dinamik, karena dalam sepanjang hidup selalu mengalami produksi dan replikasi. Hal ini berbeda dengan jaringan lain seperti otot dan syaraf. Berdasarkan pengamatan klinik dan laboratorik, didapatkan bukti bahwa pada batas umur tertentu, sumsum tulang mengalami involusi, sehingga cadangan sumsum tulang pada usia lanjut menurun. Respon regenerative terhadap hilang darah atau terapi anemia pernisiiosa agak kurang dibandingkan waktu muda. Rentang hidup Sel darah merah tidak berubah akibat proses menua, juga morfologi tidak menunjukkan perubahan penting. Berbagai jenis anemia yang sering didapatkan pada lansia antara lain : anemia penyakit kronik, anemia defisiensi besi akibat kehilangan darah, malabsorpsi dan malnutrisi, dan anemia megaloblastik. (Hadi, 2009 dan Soenarto, 2009).

4.2 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki banyak kekurangan dalam hasil dan pengumpulan data, yang disebabkan oleh data yang diambil adalah data sekunder (Rekam medik). Kekurangan penelitian antara lain :

- **Keterbatasan data yang ada di rekam medik mengakibatkan tidak semua variabel penelitian terpenuhi. Ada yang beberapa data di rekam medik tidak ditemukan sehingga menyulitkan proses penelitian. Dan adanya rekam medik yang hilang atau tidak pada tempatnya dikarenakan pada saat penelitian terjadi perpindahan ruang rekam medik di rumah sakit tersebut yang mengakibatkan kesulitan dalam pengambilan data rekam medik dan tidak semua sampel bisa dijadikan sebagai bahan penelitian.**

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Karakteristik penderita anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr.A.K Gani Palembang periode 1 Januari 2014 sampai 30 juni 2014 terbanyak pada penderita usia lanjut tua (*Old*) atau kelompok usia 75- 90 tahun, berjenis kelamin laki-laki dan penderita yang berkerja, rata-rata kadar Hb 8 – 9,9 g/dL merupakan anemia ringan yaitu 26 pasien (44,8%), morfologi eritrosit paling banyak yaitu Normokromik Normositer sebanyak 36 pasien (62,1%) dengan nilai MCV 80 – 95 fL dan Jenis diagnosis penyakit penyebab paling banyak yaitu Penyakit Kronik sebanyak 31 pasien (53,4%).

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Akademik

1. Penelitian ini dapat dijadikan sumber oleh peneliti untuk melanjutkan analisis mengenai hubungan sosiodemografi (usia, jenis kelamin dan pekerjaan) terhadap penderita anemia pada lansia dengan menggunakan data sekunder yang telah ada.
2. Penelitian selanjutnya, sebaiknya dapat dilakukan dalam rentan waktu yang lebih panjang, karena jumlah pasien anemia pada lansia di Rumah Sakit Dr.A.K Gani Palembang cukup banyak.
3. Sebagai referensi tentang karakteristik anemia pada lansia di perpustakaan FKUMP

5.2.2 Bagi Pemerintah

Pemerintah perlu mengadakan promosi kesehatan tentang anemia pada lansia di masyarakat mengingat banyaknya kejadian anemia pada lansia di masyarakat

5.2.3 Bagi Masyarakat

Masyarakat perlu mencari informasi cara mencegah anemia pada lansia sehingga dapat menurunkan prevalensi kejadian anemia pada lansia

Daftar Pustaka

- Bakta, I Made. Pendekatan Terhadap Pasien Anemia dalam Sudoyo, Aru W, et.al. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Ed.V. Jilid II. Internal Publishing, Jakarta, Indonesia. Hal 1109-1111
- Bakta, I Made, dkk. Anemia Defisiensi Besi dalam Sudoyo, Aru W, et.al. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Ed.V. Jilid II. Internal Publishing, Jakarta, Indonesia. Hal 1127-1134
- Bakta, I Made, 2006. Hematologi Klinik Ringkasan .EGC. Jakarta. Indonesia. Hal 1118.
- Balalio, E.S ,2012. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Melakukan Hemodialisis di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar. Skripsi Studi Ilmu Keperawatan Makassar. Hal 31-36
- Biro Pusat Statistik (BPS). 1992. Population of Indonesia, Results of The 1990 Population Census. Dalam Boedhi-Darmojo, R. 2009. Geriatri "Ilmu Kesehatan Usia Lanjut". Balai penerbit FKUI, Jakarta, Indonesia. Hal 3.
- Bunn, H.F. Patofisiologi Anemia dalam Harrison. 2000. Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam. Ed.13. Vol. 4. EGC, Jakarta, Indonesia. Hal 1913
- Boedhi-Darmojo, R. 2009. Geriatri "Ilmu Kesehatan Usia Lanjut". Balai penerbit FKUI, Jakarta, Indonesia. Hal 3.
- Bross, M.H. 2010. Anemia in Older Persons. Diunduh dari : (http://familymed.uthscsa.edu/geriatrics/reading%20resources/virtual_library/Outpatient/Anemia10.pdf, Diakses 1 september 2013).
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2008. Angka Kejadian Anemia di Sumsel dibawah angka Standar Nasional. Palembang
- DeMaeyer EM. 1989. Preventing and Controlling Deficiency Anemia through Primary Health Care. Geneva : WHO. Terjemahan Oleh : Bakta, I Made, dkk. Internal Publishing, Jakarta, Indonesia. Hal 1110
- Desmawati. 2013. Sistem Hematologi & informasi "Asuhan Keperawatan Umum dan Maternitas Dilengkapi Dengan Latihan Soal-Soal. In Media, Jakarta, Indonesia. Hal 19-46
- Ganong, W.F., 2003. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 20. Jakarta:EGC.
- Guyton, Arthur C. Hall, John E. 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11. EGC, Jakarta

- Hadi-Martono. Aspek Fisiologik dan Patologik Akibat Proses Menua dalam Boedhi-Darmojo, R. 2009. Geriatri “Ilmu Kesehatan Usia Lanjut”. Balai penerbit FKUI, Jakarta, Indonesia. Hal 63.
- Harrison. 2000. Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam. Ed.13. Vol. 4. EGC, Jakarta, Indonesia. Hal 1913-1920.
- Hurlock, E. B. (2002). Psikologi perkembangan : suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan. Surabaya : Erlangga. Hal 20
- Hoffbrand, A. V. 2013. Kapita Selekt Hematologi, Ed.6. EGC, Jakarta, Indonesia. Hal 21
- Kinsella K.& Taeuber CM. 1993. Anti Aging World II, US Bureau of the Census, International Population Report,195/92-3 dalam Boedhi-Darmojo, R . Balai penerbit FKUI, Jakarta, Indonesia. Hal 3.
- Koentjaraningrat. 1981. Beberapa Pokok Antropologi Sosial. Jakarta : Dian Rakyat
- Lestari, N.S. 2012. Alur Diagnosis Anemia. Diunduh dari : (www.scribd.com/doc/120148198/Referat-Anemia-Ok, diakses 1 september 2012)
- Mansjoer, A. 2001. Kapita Selekt Kedokteran. Ed.3. jilid 1. Media Aesculapius FKUI,Jakarta, Indonesia.
- Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan “Metode Pengambilan Sampel”. Rineka Cipta, Jakarta, Indonesia. Hal 115-130
- Octariando, S. 2014. Karakteristik Penderita Anemia Pada Lansia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang Periode 1 Juni 2012 – 1 Juni 2013. Skripsi, jurusan kedokteran UMP (tidak dipublikasikan).
- Panjaitan S. 2003. Berbagai aspek anemia penyakit kronik pada lanjut usia. Diunduh dari : (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6338/1/D0300606.pdf> , diakses 22 juli 2014)
- Purwoginangsih. 2013. Identifikasi Kejadian Anemia di Panti Sosial Pelayanan Lanjut Usia Tresna Werdha Natar. (<http://www.scribd.com/doc/237726135/163697314-Artikel-Skripsi-anemia-pada-lansia-docx>, diakses 17 Agustus 2014).
- Prasetyo, Y.F 2008. Hubungan Usia Terhadap Anemi pada Pasien Geriatric dengan Penyakit Kronik. Skripsi, jurusan kedokteran UNDIP semarang .Hal vii

- Riskesdas. 2007. Laporan Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan. Jakarta. Republik Indonesia 2008
- Sastroasmoro, S. 2008. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis “Pemilihan Subjek Penelitian”. Ed ke-3. Sagung sato, Jakarta, Indonesia. Hal 85-86
- Sukrisman, L., Iman, S., dan Heri F. Anemia Pada Penyakit Kronis Sudoyo, Aru W, et.al. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Ed.V. Jilid II. Internal Publishing, Jakarta, Indonesia. Hal 1138 – 1140.
- Sunarto P, C. Suharti. Kelainan Hematologi Pada Usia Lanjut dalam Boedhi-Darmojo, R. 2009. Geriatri “Ilmu Kesehatan Usia Lanjut”. Balai penerbit FKUI, Jakarta, Indonesia. Hal 335-347.
- Supandiman, I dan Fadjar H. Anemia pada penyakit kronis dalam Sudoyo, Aru W, et.al. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Ed.V. Jilid II. Internal Publishing, Jakarta, Indonesia. Hal 1138 - 1140
- Ulfa, M. 2012. Profil Anemia pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha “Budhi Luhur” dan Hubungannya dengan Faktor-faktor Resikonya. Skripsi, jurusan kedokteran UMY (tidak dipublikasikan). Hal 16-17
- Widjanarko, A, Sudoyo, AW, Salonder, H . Anemia Aplastik dalam dalam Sudoyo, Aru W, et.al. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Ed.V. Jilid II. Internal Publishing, Jakarta, Indonesia. Hal 1121-1122.
- WHO. 2002. World Health Statistic. Switzerland. WHO Library Cataloguing in Publication Data.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran : Data Rekam Medik RS. Dr. A.K Gani Palembang

Nama	Jk	Usia	Pekerjaan	HB	MCV	MCH	MCHC	berdasarkan Morfologi	klasifikasi anemia	Riwayat penyakit
SM	Pr	61	Bekerja	9,4	79,2	25,4	30,0	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	CHF , Edema pulmonal, TF, GEA, ISK
MA	Lk	78	Tidak bekerja	7,8	82,9	29,2	35,2	normokromik normositer	Anemia Sedang	CKD, Hematemesis GE
SM	Pr	61	Tidak bekerja	9,4	81,8	29,9	36,6	normokromik normositer	Anemia ringan	DM
F	Lk	63	Tidak bekerja	9,2	56,8	20,8	36,7	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	TB paru , pleuritis TB
B	Pr	72	Bekerja	11,8	84,7	36,8	31,1	normokromik normositer	Anemia ringan sekali	CKD, ISK
MS	Lk	68	Bekerja	9,9	86,3	28,2	33,0	normokromik normositer	Anemia ringan	Diabetes Melitus tipe 2
BS	Lk	72	Tidak bekerja	9,5	85,5	28,4	32,5	normokromik normositer	Anemia ringan	PPOK, Anoreksia Nervosa
A	Lk	72	Tidak bekerja	11,0	78,7	26,5	28,9	hipokromik mikrositer	Anemia ringan sekali	GEA, ISK, TF
HN	Lk	64	Bekerja	5,6	85,0	29,8	35,1	normokromik normositer	Anemia berat	HHD, Melena, Sepsis, Prerenal Azotemia
AM	Lk	73	Tidak bekerja	5,3	69,5	24,8	39,6	hipokromik mikrositer	Anemia berat	HHD, BPH
H	LK	62	Bekerja	5,8	82,6	30,1	34,1	normokromik normositer	Anemia berat	Suspect gaster ulcer
S	Lk	75	Bekerja	9,1	79,6	27,9	35,1	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	HHD, Gastritis
HM	Lk	68	Bekerja	9,1	66,8	23,4	35,0	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	CKD, Gastritis erosif
L	Lk	69	Bekerja	11,4	78,9	28,6	36,2	hipokromik mikrositer	Anemia ringan sekali	Diabetes Melitus tipe 2, Tb paru
NA	Lk	70	Bekerja	10,8	87,7	29,4	33,6	normokromik normositer	Anemia ringan sekali	CKD, Hipertensi, Vertigo
BR	Lk	68	Bekerja	7,6	75,7	24,1	31,8	hipokromik mikrositer	Anemia Sedang	Hipertensi
IL	Lk	76	Tidak	8,5	86,1	29,6	34,3	normokromik	Anemia	PPOK

			bekerja					normositer	ringan	eksaserbasi akut, Gastritis erosif
FS	Lk	66	Bekerja	8,7	80,4	26,6	33,1	normokromik normositer	Anemia ringan	TF
HC	Pr	80	Tidak bekerja	6,5	87,7	29,5	33,7	normokromik normositer	Anemia Sedang	Hematemesis, Melena, Gastritis erosif
HD	Lk	76	Tidak bekerja	9,7	79,3	28,3	35,7	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	stroke hemorrhagic, Pneumonia
AH	Lk	76	Bekerja	8,8	76,4	26,3	34,4	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	infeksi ec luka post open prostatectomi
RY	Lk	63	Tidak bekerja	9,0	88,2	30,4	34,5	normokromik normositer	Anemia ringan	Asthma
N	Lk	68	Tidak bekerja	7,3	63,4	21,4	34,5	hipokromik mikrositer	Anemia Sedang	Sirosis Hati, Degenerative maligna, TF
K	Lk	72	Bekerja	11,2	80,1	26,8	33,4	normokromik normositer	Anemi ringan sekali	TB paru, CKD, Hipertensi
BN	Lk	86	Bekerja	9,9	86,6	28,6	33,0	normokromik normositer	Anemia ringan	CKD, Pulmonary Heart Disease, TF
M	Lk	64	Tidak bekerja	7,5	90,9	32,4	55,6	normokromik normositer	Anemia Sedang	CKD, HHD, Melena
MK	Lk	80	Bekerja	9,0	82,5	29,3	32,6	normokromik normositer	Anemia ringan	HHD dengan CHF, NIDDM dengan komplikasi ginjal, Edema Pulmonal, Congestive Hepatopathy
S	Pr	82	Tidak bekerja	6,8	89,3	30,6	31,2	normokromik normositer	Anemia sedang	NIDDM dengan komplikasi ginjal, Effusi Pleura Dextra, sepsis
US	Lk	66	Tidak bekerja	10,4	76,6	27,6	35,9	hipokromik mikrositer	Anemia ringan sekali	TF
R	Pr	65	Bekerja	9,3	86,0	31,0	36,1	normokromik normositer	Anemia ringan	HHD dengan CHF, NIDDM dengan komplikasi

										ginjal, TF
HM	Lk	84	Tidak bekerja	5,2	75,2	26,4	30,1	hipokromik mikrositer	Anemia berat	Gagal Ginjal Akut
N	Pr	73	Tidak bekerja	7,7	78,1	25,9	29,3	hipokromik mikrositer	Anemia Sedang	Sepsis
										Dehidrasi
HZ	Lk	75	Tidak bekerja	11,9	87,2	29,9	34,3	normokromik normositer	Anemia ringan sekali	TB paru, Malnutrisi
SN	Lk	83	Bekerja	9,4	82,4	28,9	33,5	normokromik normositer	Anemia ringan	ASHD/HHD, PPOK, Tb paru, Pleuritis Tb sinistra, Hipertensi drjt 1
KA	Lk	69	Bekerja	9,2	82,7	38,6	34,6	normokromik normositer	Anemia ringan	CKD, TF
J	Lk	65	Tidak bekerja	9,9	78,9	25,8	32,7	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	TB paru duplex, Malnutrisi, TF
KO	Lk	66	Tidak bekerja	9,2	81,8	28,8	35,2	normokromik normositer	Anemia ringan	HHD, BPH, Urosepsis
RI	Pr	90	Tidak bekerja	7,3	83,7	28,5	31,5	normokromik normositer	Anemia Sedang	CHF dengan HHD, Decom Cordis + Dispepsia
AY	Lk	73	Bekerja	8,2	81,3	30,7	37,8	normokromik normositer	Anemia ringan	gastritis Kronis
AJ	Lk	84	Tidak bekerja	11,5	85,1	29,7	34,9	normokromik normositer	Anemia ringan sekali	stroke iskemik, Hipertensi
SA	Lk	81	Tidak bekerja	11,7	92,8	31,6	34,1	normokromik normositer	Anemia ringan sekali	PPOK, HHD
I	Lk	64	Bekerja	8,8	76,9	25,0	32,5	hipokromik mikrositer	Anemia ringan	CHF dengan CAD, Ispa
HS	Lk	76	Bekerja	9,3	94,3	34,6	36,7	normokromik normositer	Anemia ringan	HHD, Hipertensi
HA	Lk	72	Bekerja	6,9	79,8	27,8	34,8	hipokromik mikrositer	Anemia Sedang	CKD stadium V, CHF dengan HHD, Pneumonia Tipikal
O	Lk	75	Tidak bekerja	6,6	62,6	19,0	30,5	hipokromik mikrositer	Anemia Sedang	CKD
Z	Pr	90	Tidak bekerja	6,4	64,5	21,7	33,2	hipokromik mikrositer	Anemia Sedang	Dehidrasi low intake
VS	Lk	69	Tidak bekerja	11,1	80,3	29,5	34,7	normokromik normositer	Anemia ringan	PPOK, HHD, GEA kronis

									sekali	
BN	Lk	85	Bekerja	8,9	80,9	28,0	35,1	normokromik normositer	Anemia ringan	BPH, ISK, Hipertensi drjt 1
SR	Pr	76	Bekerja	4,5	64,1	21,3	33,3	hipokromik mikrositer	Anemia berat	HHD, suspet tumor mediastinum, Cephalgia
MM	Lk	71	Bekerja	8,9	90,4	28,2	31,1	normokromik normositer	Anemia ringan	Hemorrhoids , Prerenal Azotemia
AL	Lk	64	Bekerja	6,8	89,5	28,1	34,0	normokromik normositer	Anemia Sedang	gastritis erosive, Hipertensi, TF
MU	Pr	69	Bekerja	3,6	85,6	30,6	31,8	Anemia normokromik normositer	Anemia berat	HHD dengan CHF, TF
WA	Pr	78	Tidak bekerja	8,3	63,4	21,4	33,8	Anemia hipokromik mikrositer	Anemia ringan	HHD kompensata
SI	Pr	75	Bekerja	2,9	90,4	31,0	33,5	Anemia normokromik normositer	Anemia berat	CHF, Sepsis
SU	Lk	66	Bekerja	10,9	88,6	34,8	32,0	Anemia normokromik normositer	Anemia ringan sekali	TF, Bronchitis
P	Pr	73	Bekerja	10,6	87,2	32,5	33,8	Anemia normokromik normositer	Anemia ringan sekali	NIDDM, Hipertensi, TF
SM	Pr	79	Tidak bekerja	8,3	78,2	25,9	27,0	Anemia hipokromik mikrositer	Anemia ringan	TF, Malnutrisi
SG	Lk	72	Bekerja	6,4	88,6	34,2	32,0	Anemia normokromik normositer	Anemia berat	Melena ec Gastritis erosif ec NSAID, GGA

Keterangan

- TF : Typhoid Fever
- ISK : Infeksi Saluran Kemih
- GEA : Gastroenteritis Akut
- GE : Gastroenteritis
- GGA : Gagal Ginjal Akut
- CHF : Congestive Heart Failure
- HHD : Hipertensi Heart Disease
- CKD : Chronic Kidney Disease
- BPH : Benign Prostatic Hyperplasia
- NIDDM : Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus

Lampiran Hasil Data SPSS

Statistics

Umur Responden

N	Valid	58
	Missing	0
Mean		72.64
Median		72.00
Mode		72
Std. Deviation		7.321
Variance		53.603
Range		29
Minimum		61
Maximum		90
Sum		4213

kelompok umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Usia lanjut tua	19	32.8	32.8	32.8
Usia lanjut	39	67.2	67.2	100.0
Total	58	100.0	100.0	

Statistics

Jenis kelamin

N	Valid	58
	Missing	0
Mean		1.26
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.442
Minimum		1
Maximum		2

Jenis kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	43	74.1	74.1	74.1
Perempuan	15	25.9	25.9	100.0
Total	58	100.0	100.0	

Statistics

Pekerjaan

N	Valid	58
	Missing	0
Mean		1.47
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.503
Minimum		1
Maximum		2

Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bekerja	31	53.4	53.4	53.4
Tidak bekerja	27	46.6	46.6	100.0
Total	58	100.0	100.0	

Statistics

Kadar Hemoglobin

N	Valid	58
	Missing	0
Mean		8.547
Median		8.950
Mode		9.2 ^a
Std. Deviation		2.0671
Variance		4.273
Range		9.0
Minimum		2.9
Maximum		11.9
Sum		495.7

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kelompok kadar hemoglobin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 5,9	7	12.1	12.1	12.1
6 - 7,9	13	22.4	22.4	34.5
8 - 9,9	26	44.8	44.8	79.3
> 10	12	20.7	20.7	100.0
Total	58	100.0	100.0	

Jenis anemia berdasarkan berat-ringannya

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Anemia berat	7	12.1	12.1	12.1
Anemia sedang	13	22.4	22.4	34.5
Anemia ringan	26	44.8	44.8	79.3
Anemia ringan sekali	12	20.7	20.7	100.0
Total	58	100.0	100.0	

Statistics**Volume sel darah merah**

N	Valid	58
	Missing	0
Mean		80.857
Median		82.100
Mode		63.4 ^a
Std. Deviation		8.2518
Minimum		56.8
Maximum		94.3

a. Multiple modes exist. The smallest value

Kelompok MCV

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 80	22	37.9	37.9	37.9
80 - 95	36	62.1	62.1	100.0
Total	58	100.0	100.0	

statistics**Morfologi eritrosit**

N	Valid	58
	Missing	0
Mean		1.62
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.489
Minimum		1
Maximum		2

Jenis anemia berdasarkan morfologi eritrosit

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Anemia hipokromik mikrositer	22	37.9	37.9	37.9
Anemia normokromik normositer	36	62.1	62.1	100.0
Total	58	100.0	100.0	

Statistics

Riwayat Penyakit

N	Valid	58
	Missing	0
Mean		1.78
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.899
Variance		.809
Range		2
Minimum		1
Maximum		3
Sum		103

Jenis penyakit penyebab

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Penyakit Kronik	31	53.4	53.4	53.4
Malabsorpsi, malnutrisi dan Perdarahan	9	15.5	15.5	69.0
Penyakit kronik dan Malabsorpsi, malnutrisi dan Perdarahan	18	31.0	31.0	100.0
Total	58	100.0	100.0	

KESEHATAN DAERAH MILITER III/SRIWIJAYA
RUMAH SAKIT TINGKAT II dr. AK GANI

SURAT IZIN
Nomor : SI / 184 / VIII / 2014

Dasar : Surat Ketua Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Nomor : 818.E/1-13/FK-UMP/VII/2014 tanggal 22 Juli 2014 tentang Permohonan izin penelitian dan pengambilan data a.n Fabiola Dwita Rosyadi Nim 70.2011.008.

Pertimbangan : Bahwa untuk melaksanakan lebih lanjut, perlu diberikan izin.

DIIZINKAN

Kepada : Fabiola Dwita Rosyadi Nim 70.2011.008.

Untuk : Menghimpun data yang ada hubungannya dengan Tugas Akhir (Skripsi) dengan judul "Karakteristik Anemia Pada Lansia Di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit dr.AK Gani Palembang Tahun 2014" dan yang bersangkutan tidak menyebar luaskan data tersebut dan hanya digunakan untuk kepentingan akademis, serta bersedia mengikuti peraturan yang ada di Rumah Sakit Tk II dr. AK Gani.

Untuk dilaksanakan dan diindahkan.

Dikeluarkan di Palembang
Pada tanggal Agustus 2014

Kepala Rumah Sakit Tk II dr.AK Gani,



dr. Made Wirayasa Tusan, M.M., M.H., Kes.
Kolonel Ckm NRP 32081

Tembusan :

1. Ketua Komite Medik Rumkit Tk II dr. AK Gani
2. Kasi Tuud Rumkit Tk II dr. AK Gani
3. Ka Instaidik Rumkit Tk II dr. AK Gani

KESEHATAN DAERAH MILITER III/ SRIWIJAYA
RUMAH SAKIT TINGKAT II dr. AK GANI

SURAT KETERANGAN
Nomor : 002 / SKT / 1 / 2015

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

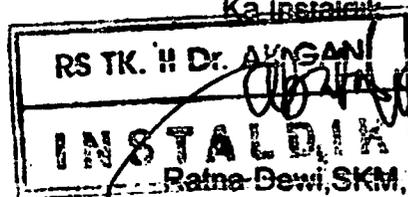
Nama : Fabiola Dwita Rosyadi
Nim : 70.2011.008
Program Studi : S1 Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

Menerangkan memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah selesai melaksanakan penelitian dan pengumpulan data untuk tugas akhir (skripsi) dengan judul "Karakteristik Anemia Pada Lansia Di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Tk II dr. AK Gani Palembang Tahun 2014".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di Palembang
Pada tanggal 14 Januari 2015

A.n Kepala Rumah Sakit
Ka Instalasi



Mayor Ckm (K) NRP 627660



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Fahwa duita tosyadi

PEMBIMBING I : dr. Erzal Imron Ansior Sp.THT

N I M : 702011008.

PEMBIMBING II : dr. Indriyani

JUDUL PROPOSAL : Karakteristik Penderita Anemia Pada lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit A.K. Gani Palembang Periode 1 Januari 2014 sampai 30 Juni 2014

NO	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1.	9/9/14	Bab I			
2.	15/9/14	Bab II			
3.	18/9/14	Revisi Bab II			
4.	19/9/14	Bab II, III			
5.		Tugas			
6.		Revisi I			
7.		Revisi II			
8.	22/9-14	Revisi			
9.	22 September	ACC. BAB II, III			
10.	15/9-2014	BAB II			
11.	17/9-2014	BAB III			
12.	20/9/14				
13.					
14.					
15.					
16.					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
Pada tanggal : 15 / 1 / 2014
a.n. Dekan
Ketua UPK,



dr. Yetti Astrini, m.kes.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Fabiola dwita Fosyadi

PEMBIMBING I : Dr. Rizal Iman Ambar se.THT .KI

NIM : 702011020

PEMBIMBING II : Dr. Indriyani

JUDUL SKRIPSI : Karakteristik Penderita Anemia pada lansia di Basian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. A.K. Gani Palembang Periode 1 Januari 2014 - 30 Juni 2014

NO	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1.	21 desember 2014	Perbaikan Proposal + Bab IV		W	
2.	6-1-2014	Perbaikan Proposal	RI		
3.	7-1-2014	Bab IV	RI		
4.	12-1-2014	Bab V	RI		
5.	13-1-2014	Abstrak	RI		
6.	13-1-2014	ACC. Bab IV + V + abstrak	-	W	
7.	12-1-2014	Bab V		W	
8.	13-1-2014	Abstrak		W	
9.	15-1-2014	ACC Bab IV, V dan abstrak		W	
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
Pada tanggal : 15 / 1 / 2014

an. Dekan
Ketua UPK.



Antri m. Kes



BIODATA

Nama : Fabiola Dwita Rosyadi
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 10 Febuari 1994
Alamat : Jalan Kebun Bunga RT 56 RW 07 Kel. Kebun
Bunga, Kec. Sukarami, Palembang
Telp/Hp : 0711-5612648/ 82182319093
Email : Fabioladwitarosyadi_2011@yahoo.com
Agama : Islam
Nama Orang Tua
Ayah : Dr. H. Taufik Rusydi M.Kes
Ibu : Hj. Yuli Mariamin
Jumlah saudara : 2 (Dua)
Anak ke : 2 (Dua)
Riwayat Pendidikan :

- Taman kanak-kanak Darussalam Palembang, Lulus Pada Tahun 1998-1999
- Sekolah Dasar Negeri 05 Palembang, Lulus Pada Tahun 1999-2005
- Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 4 Palembang, Lulus Pada Tahun 2005-2008
- Sekolah Menengah Atas Negeri 10 Palembang, Lulus Pada Tahun 2011. Program Studi : Ilmu Pengetahuan Alam 2008 – 2011.



Palembang, 30 Januari 2015



Fabiola Dwita Rosyadi