

**KARAKTERISTIK PENDERITA ANEMIA PADA
LANSIA DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RS
MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PERIODE 1 JUNI 2012 – 1 JUNI 2013**

SKRIPSI

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

Oleh :
SIGIT OCTARIANDO
NIM : 70 2010 040



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

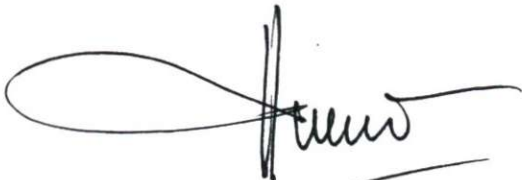
KARAKTERISTIK PENDERITA ANEMIA PADA LANSIA DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RS MUHAMMADIYAH PALEMBANG PERIODE 1 JUNI 2012 – 1 JUNI 2013

Dipersiapkan dan disusun oleh
Sigit Octariando
NIM : 70 2010 040

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

Pada tanggal : 19 Februari 2014

Menyetujui :

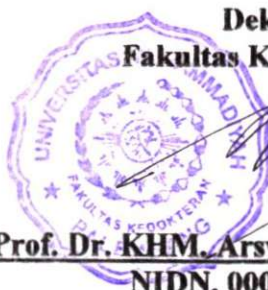


dr. Kgs.H. Junaidi A.R, Sp.PD, Finasim
Pembimbing Pertama



dr. Nia Ayu Saraswati, M.Pd. Ked
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran



Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp.And
NIDN. 0002 064 803

PERNYATAAN

Dengan ini saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah 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, 19 Februari 2014

Yang membuat pernyataan



Sigit Octariando
NIM. 70 2010 040

PERSEMBAHAN DAN MOTO

"Tuntutlah ilmu walaupun di negeri cina, karena sesungguhnya menuntut ilmu itu wajib bagi setiap muslim. Sesungguhnya para malaikat meletakkan sayap – sayap mereka kepada para penuntut ilmu karena senang (rela) dengan yang ia menuntut. (H.R, Ibnu Abdil Bar).

KU UCAPAKAN SYUKUR PADAMU YA ALLAH,

KARYA INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA :

- 1. Kedua orangtuaku tercinta (mama,papa) terima kasih atas doa, kesabaran, pengertian, dan pengorbanan selama ini.*
- 2. Terima kasih untuk dr. Kgs. Junaidi A.R, Sp.PD selaku pembimbing I dan dr. Nia Ayu Saraswati,M.Pd.Ked selaku pembimbing II, serta dr. Hibsah Rjawan M.Sc, jasa para pembimbing sungguh berguna dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.*
- 3. Kakakku tersayang yang selalu memberiku doa dan semangat walau orangnya sedikit cerewet.*
- 4. Semua keluarga besar yang telah mendoakan dan memberikan dukungan.*
- 5. Untuk Teman-temanku Sejawat Angkatan 2010 yang ku sayangi.*
- 6. Untuk chemot yang selalu menemani disaat malam untuk belajar.*
- 7. Almamaterku.*

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2014
SIGIT OCTARIANDO**

**Karakteristik Penderita Anemia Pada Lansia di Bagian Penyakit Dalam
Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Juni 2012 – 1 Juni 2013
xiii + 50 halaman + 12 tabel + 7 diagram + 1 gambar**

ABSTRAK

Salah satu masalah kesehatan yang sering diderita orang-orang lansia yaitu anemia. Sebagai penyebab tersering anemia pada orang-orang lansia adalah anemia penyakit kronik dengan prevalensinya sekitar 35%. Prevalensi anemia pada pria lanjut usia adalah 6-30%, sedangkan pada wanita lanjut usia adalah 10-22%. Akan tetapi, prevalensi tersebut meningkat secara signifikan pada usia di atas 75 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013.

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif yaitu dengan melihat data sekunder berupa data rekam medik. Populasi sebanyak 53 orang dan sampel sebanyak 31 orang yang diambil secara *whole sampling*.

Penelitian menunjukkan bahwa hasil yang didapat dari anemia pada lanjut usia yang terbanyak berada pada kelompok 60-70 tahun (90.3%), kemudian kelompok 70-90 tahun (6.5%), dan kelompok >90 tahun (3.2%). Anemia pada lansia terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan (58.1%) dan laki-laki (41.9%). Penderita yang bekerja banyak mengalami anemia (51.6%) sedangkan yang tidak bekerja (48.4%). Riwayat penyakit penyebab yang menyebabkan anemia terbanyak adalah penyakit kronis (45.1%). Distribusi frekuensi berdasarkan berat-ringannya anemia adalah anemia ringan (6.5%), kemudian untuk anemia sedang (58.1%), dan anemia berat (35.5%). Terapi anemia yang diberikan adalah roborantia, yang banyak diberikan pada anemia ringan (6.4%) dan anemia sedang (58%) sedangkan pada anemia berat diberikan tatalaksana transfusi sel darah merah (35.4%).

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik penderita anemia pada lansia yang paling banyak terdapat di RS Muhammadiyah Palembang adalah anemia sedang, berjenis kelamin perempuan, usia lanjut pada kelompok 60-70 tahun, Penderita yang bekerja banyak mengalami anemia, riwayat penyakit penyebab yang menyebabkan anemia terbanyak adalah penyakit kronis, terapi roborantia yang banyak diberikan pada anemia ringan dan anemia sedang, sedangkan pada anemia berat diberikan transfusi sel darah merah dan jenis anemia yang terbanyak adalah normositik normokromik.

Referensi: 31 (2001 – 2013)

Kata Kunci : Karakteristik, Anemia, Lanjut usia

**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MEDICAL FACULTY**

**SKRIPSI, FEBRUARY 2014
SIGIT OCTARIANDO**

**Characteristics Of Patients With Anemia at Elder in The Installation of
Inpatient Internal Medical in Muhammadiyah Hospital Palembang Periode 1
June 2012 – 1 June 2013**

xiii + 50 page + 12 table+ 7 diagram + 1 picture

ABSTRACT

One health problem that often affects the elderly is anemia. As the most common cause of anemia in the elderly is anemia of chronic disease with a prevalence of about 35%. Prevalence of anemia in elderly men is 6-30%, whereas in older women is 10-22%. However, the prevalence increased significantly at the age of 75 years.

The research aim to identify characteristic of patients with anemia at elderly in the Installation of Inpatient Internal Medical in Muhammadiyah Hospital Palembang periode 1 June 2012 – 1 June 2013.

This research is a quantitative descriptive which use secunder data. Data was collected from medical record. 53 patients as population and 31 persons as sample that chosen by whole sampling.

Research shows that the results obtained from anemia in the elderly are the highest in the group 60-70 years (90.3%), then the group 70-90 years (6.5%), and group > 90 years (3.2%). Anemia in the elderly is the highest female (58.1 %) and men (41.9%). Patients who work many are anemia (51.6%) while those not working (48.4%). History of diseases that cause anemia causes are the most chronic disease (45.1%). Frequency distribution based on the severity of the anemia is mild anemia (6.5%), then for moderate anemia (58.1%), and severe anemia (35.5%). Anemia therapy is given roborantia, which is given to mild anemia (6.4%) and moderate anemia (58%) whereas in the management of severe anemia given transfusion Packed Red Cell (35.4%).

Based on these result, it can be concluded that the characteristics of patients with anemia were most numerous in Muhammadiyah Hospital Palembang is moderate anemia, gender female, elder at group 60-70, who worked many patients have anemia, which causes disease history most causes of anemia were a chronic disease, which were a lot given roborantia therapy on mild anemia and moderate anemia, whereas in severe anemia given transfusion Packed Red Cell and most types of anemia which were normocytic normochromic.

Reference: 31 (2001 – 2013)

Key words : Characteristics, Anaemia, Eldery

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **“Karakteristik penderita anemia pada lansia di bagian penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013”** sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Salawat beriring salam selalu tercurah kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut-pengikutnya sampai akhir zaman.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti 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 memberi kehidupan dengan sejujnya keimanan.
2. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan materil maupun spiritual.
3. Dekan dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. dr. H. Kgs. Junaidi A.R, Sp.PD, Finasim selaku pembimbing I.
5. dr. Nia Ayu Saraswati, M.Pd. Ked selaku pembimbing II.
6. dr. H. Hibsah Ridwan, M,Sc selaku penguji.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung peneliti dan semoga laporan ini bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin.

Palembang, 19 Februari 2014

Sigit Octariando

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 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 Peneliti	4
1.4.2. Bagi Masyarakat.....	4
1.4.3. Bagi Institusi RS Muhammadiyah Palembang	4
1.4.4. Bagi Akademik	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori	5
2.1.1. Anemia	5
A. Definisi Anemia	5
B. Angka Kejadian Anemia	6
C. Etiologi Anemia Pada Lansia	7
D. Faktor Risiko	10
E. Kriteria.....	11
1. kriteria Anemia	11
2. Kriteria Anemia Berdasarkan Berat Ringan.....	12
F. Klasifikasi	13
G. Patofisiologi	17
H. Manifestasi Klinik	18
I. Diagnosis	21
J. Penatalaksanaan	21
k. Komplikasi	24

2.1.2. Lansia.....	24
A. Definisi Lansia	24
B. Faktor-faktor Yang Berhubungan Anemia Pada Lansia	25
C. Hubungan Anemia Dengan Lansia	26
2.2. Kerangka Teori	28

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	29
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3. Populasi dan Sampel	29
3.3.1. Populasi	29
3.3.2. Sampel	29
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	30
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel	30
3.4. Variabel Penelitian	30
3.5. Definisi Operasional	31
3.6. Cara Pengumpulan Data	33
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data	33
3.8. Alur Penelitian	34

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	36
4.1.1 Karakteristik responden anemia berdasarkan Sosiodemografi	36
a. Distribusi frekuensi berdasarkan usia	36
b. Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin	38
c. Distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan	39
4.1.2 Karakteristik responden anemia berdasarkan hasil laboratorium	40
4.1.3 Karakteristik responden anemia berdasarkan Riwayat penyakit	41
4.1.4 Karakteristik responden anemia berdasarkan terapi pengobatan Anemia	41
4.1.5 Karakteristik responden anemia berdasarkan klasifikasi - klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit	42
4.2. Pembahasan	43

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	48

DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	52
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1.Kriteria anemia	11
2.2.Klasifikasi anemia berdasarkan berat-ringan	12
2.3.Klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit	13
2.4.Gambaran eritrosit	14
2.5.Tabel tanda dan gejala anemia berdasarkan berat-ringan	20

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
2.1. Angka Kejadian Anemia	6
2.2. Angka Kejadian Anemia pada lansia.....	7
4.1. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Usia	37
4.2. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Jenis Kelamin	38
4.3. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Pekerjaan	39
4.4 Diagram Distribusi Klasifikasi Responden Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin	40
4.7. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Klasifikasi Klasifikasi Anemia Berdasarkan Morfologi Eritrosit	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Klasifikasi anemia berdasarkan indeks eritrosit.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Responden	52
2. Data lampiran spss	54
3. Surat Pengantar dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang untuk Izin Penelitian di RS Muhammadiyah Palembang	56
4. Surat Izin Penelitian dari RS Muhammadiyah Palembang	57
5. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan di berbagai bidang, khususnya bidang perekonomian, kesehatan, dan teknologi menyebabkan meningkatnya usia harapan hidup. Peningkatan dramatis usia harapan hidup terjadi di Asia Tenggara, di mana usia harapan hidup bertambah dari di bawah 45 tahun di tahun 1950 menjadi lebih dari 72 tahun di tahun 2000. Indonesia merupakan negara yang memasuki era penduduk berstruktur lanjut usia/*aging structured*. (Prasetyo, 2008).

Salah satu masalah kesehatan yang sering diderita orang-orang lansia yaitu anemia, dan ini merupakan kelainan hematologi yang paling sering dijumpai pada lansia. Anemia merupakan masalah yang signifikan pada pasien usia lanjut. Anemia bukanlah suatu kesatuan penyakit tersendiri (*disease entity*), tetapi merupakan gejala berbagai macam penyakit dasar (*underlying disease*). Anemia adalah berkurangnya hingga di bawah nilai normal jumlah Sel Darah Merah (SDM), kuantitas hemoglobin dan volume *packed red blood cells* (hematokrit) per 100 ml darah. Anemia bukan suatu diagnosis melainkan suatu cerminan perubahan patofisiologik yang mendasar yang diuraikan melalui anamnesis yang seksama, pemeriksaan fisik dan konfirmasi laboratorium. (WHO, 2002).

Prevalensi anemia pada pria lanjut usia adalah 6-30% , sedangkan pada wanita lanjut usia adalah 10-22%. Akan tetapi, prevalensi tersebut meningkat secara signifikan pada usia di atas 75 tahun. (Bross, 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. Pada lansia penderita anemia berbagai penyakit lebih mudah timbul dan penyembuhan penyakit akan semakin lama.

Lansia penderita anemia, berbagai penyakit penyerta lebih mudah timbul dan penyembuhan penyakit akan semakin lama. Hal ini dapat membawa dampak yang buruk kepada orang-orang lansia. Dari suatu hasil studi dilaporkan bahwa laki-laki lansia yang menderita anemia, resiko kematiannya lebih besar dibandingkan wanita lansia yang menderita anemia. (Sudoyo, 2006)

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%. Menurut data Biro Pusat Statistik (BPS), jumlah lanjut usia (lansia) di Indonesia pada tahun 2005 berjumlah 15.814.511 jiwa atau 7,2% dan diproyeksikan akan bertambah menjadi 28.822.879 jiwa pada tahun 2020 atau sebesar 11,34% penduduk (Data Statistik Indonesia, 2010). 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 %).

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 Muhammadiyah Palembang cukup tinggi. Pada tahun 2011 terdapat 75 pasien sedangkan tahun 2012 menjadi 83 pasien. (Rekam medik RSMP, 2012). Dan juga pada Rumah Sakit ini sendiri belum pernah ada dilakukannya penelitian tersebut di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Padahal angka kejadian anemia pada lansia di Rumah Sakit ini cukup banyak. Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti ingin mengetahui lebih lanjut “Karakteristik penderita anemia pada lansia di bagian penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik penderita anemia pada lansia di bagian penyakit dalam Rumah Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013.

1.3.2. Tujuan Khusus

Menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik sosiodemografi (jenis kelamin, umur, pekerjaan) penderita anemia pada lansia yang dirawat Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013.
2. Untuk mengetahui gambaran hasil laboratorium penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang.
3. Untuk mengetahui jenis penyakit penyebab penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang.
4. Untuk mengetahui terapi anemia pada penderita anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat 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.

1.4.2. Manfaat bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan masyarakat tentang karakteristik anemia pada lansia yang memiliki faktor risiko.

1.4.3. Manfaat bagi Institusi RS Muhammadiyah Palembang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data epidemiologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.4.4. Manfaat bagi Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi di perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang tentang karakteristik anemia pada lansia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Definisi Anemia

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.

Anemia adalah kekurangan sel darah merah, yang dapat disebabkan oleh hilangnya darah yang terlalu cepat atau karena terlalu lambatnya produksi sel darah merah (Guyton dan Hall, 1997:538)

Salah satu masalah kesehatan yang sering diderita orang-orang lansia yaitu anemia, dan ini merupakan kelainan hematologi yang paling sering dijumpai pada lansia. Anemia merupakan masalah yang signifikan pada pasien usia lanjut. Anemia bukanlah suatu kesatuan penyakit tersendiri (*disease entity*), tetapi merupakan gejala berbagai macam penyakit dasar (*underlying disease*). Prevalensi anemia pada pria lanjut usia adalah 6-30% , sedangkan pada wanita lanjut usia adalah 10-22%. Akan tetapi, prevalensi tersebut meningkat secara signifikan pada usia di atas 75 tahun. (WHO, 2002)

Secara fisiologis, anemia terjadi apabila terdapat kekurangan jumlah hemoglobin untuk mengangkut oksigen ke jaringan sehingga tubuh akan mengalami hipoksia. Anemia bukan suatu penyakit atau diagnosis melainkan merupakan pencerminan ke dalam suatu penyakit atau dasar perubahan patofisiologis yang diuraikan oleh anamnese dan pemeriksaan fisik yang teliti serta didukung oleh pemeriksaan laboratorium. (Ganong, 2003)

2.1.2. Angka Kejadian Anemia

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) definisi anemia ($<13\text{g Hb / dL}$ untuk pria dan $<12\text{ g Hb / dL}$ untuk wanita). Menurut NHANES III (Third National Health and Nutrition Examination Study) 11,0% pria dan 10,2% wanita menderita anemia seperti pada gambar 1. Meskipun prevalensi anemia lebih besar pada wanita dibandingkan pria berusia <75 tahun, pada usia 75 tahun prevalensi laki-laki melebihi sekitar 5 % prevalensi perempuan.

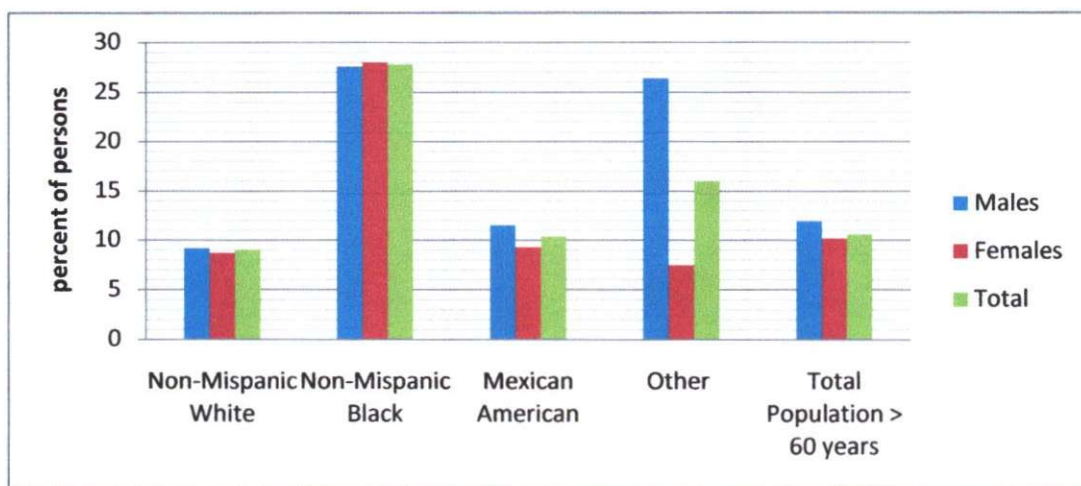


Diagram 2.1. Angka Kejadian Anemia

Sumber : (National Health and Nutrition Examination Study, 2004)

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.

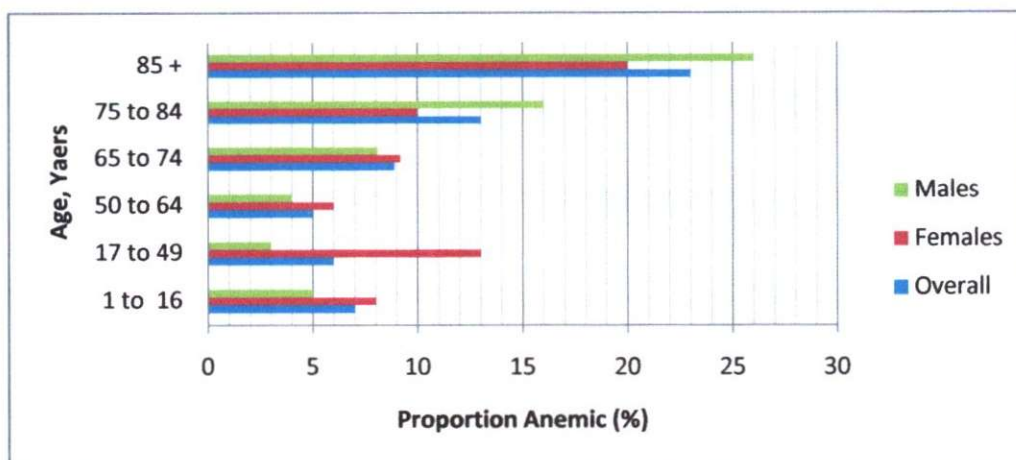


Diagram 2.2. Angka Kejadian Anemia pada lansia

Sumber : (National Health and Nutrition Examination Study, 2004)

2.1.3. Etiologi Anemia pada lansia

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. Inflamasi / penyakit kronik

Anemia penyakit kronik adalah anemia yang timbul setelah terjadinya proses infeksi atau inflamasi kronik. Biasanya anemia akan muncul setelah penderita mengalami penyakit tersebut selama 1-2 bulan.

Anemia penyakit kronik dapat disebabkan oleh beberapa penyakit atau kondisi seperti infeksi kronik misalnya infeksi paru, endokarditis bakterial, inflamasi kronik misalnya artritis, reumatoid, demam reumatik, lain-lain misalnya penyakit hati alkaholik, gagal jantung kongestif dan idiopatik.

Mekanisme terjadinya anemia pada penyakit kronis hingga saat ini masih banyak yang belum dapat dijelaskan. Ada pendapat yang mengatakan bahwa sitokin-sitokin proses inflamasi seperti tumor necrosis faktor alfa (TNF α), interleukin 1 dan interferon gamma (γ) yang diproduksi oleh sumsum tulang penderita anemia penyakit kronis akan menghambat terjadinya proses eritropoesis. (Lisyani dkk. 2009). Dari sejumlah penelitian disampaikan beberapa faktor yang kemungkinan memainkan peranan penting terjadinya anemia pada penyakit kronik antara lain :

- a. Menurunnya umur hidup sel darah merah (eritrosit) sekitar 20-30% atau menjadi sekitar 80 hari. Hal ini dibuktikan oleh Karl tahun 1969 pada percobaan binatang yang menemukan pemendekan masa hidup eritrosit segera setelah timbul panas. Juga pada pasien artritis reumatoid dijumpai hal yang sama
- b. Tidak adanya reaksi sumsum tulang terhadap adanya anemia pada penyakit kronik. Reaksi ini merupakan penyebab utama terjadinya anemia pada penyakit kronik. Kejadian ini telah dibuktikan pada binatang percobaan yang menderita infeksi kronik, dimana proses eritropoesisnya dapat ditingkatkan dengan merangsang binatang tersebut dengan pemberian eritropoetin.
- c. Sering ditemukannya sideroblas berkurang dalam sumsum tulang disertai deposit besi bertambah dalam sistem retikuloendotelial, yang mana ini menunjukkan terjadinya gangguan pembebasan besi dari sel retikuloendotelial yang mengakibatkan berkurangnya penyediaan untuk eritroblas.
- d. Terjadinya metabolisme besi yang abnormal. Gambaran ini terlihat dari adanya hipoferemia yang disebabkan oleh iron binding protein lactoferin yang berasal dari makrofag dan mediator leukosit endogen yang berasal dari leukosit makrofag. Hipoferemia dapat menyebabkan kegagalan sumsum tulang berespon terhadap

pemendekan masa hidup eritrosit dan juga menyebabkan berkurangnya produksi eritropoetin yang aktif secara biologis.

- e. Adanya hambatan terhadap proliferasi sel progenitor eritroid yang dilakukan oleh suatu faktor dalam serum atau suatu hasil dari makrofag sumsum tulang.
- f. Kegagalan produksi transferin. (Panjaitan, 2003).

2. Defisiensi nutrisi / kehilangan darah

Penyebab kedua tersering untuk anemia pada lanjut usia. Penyebabnya anatara lain perdarahan gastrointestinal yang dipicu oleh gastritis karena pemakaian obat-obatan anti inflamasi non steroid, kanker kolon, divertikel dan angiodisplasia. Kehilangan darah kronis akibat kanker traktus urogenital, hemoptisis kronik dan kelainan perdarahan juga dapat mengakibatkan defisiensi besi. Lanjut usia dapat kekurangan besi karena pemasukan maupun penyerapan besi yang tidak adekuat. Tanpa kehilangan darah, anemia baru dapat terjadi dalam beberapa tahun. 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. (Bakta, 2006).

3. Anemia yang tidak dapat dijelaskan (*unexplained*)

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 *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)

Menurut *Lodovico Balducci*, khususnya pada kasus keganasan, anemia pada pasien lanjut usia dapat menyebabkan turunnya mobilitas, mengurangi kemampuan respon pasien lanjut usia untuk menerima pengobatan, dan bahkan dapat menimbulkan delirium dan demensia.

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 Fadjari, 2006)

2.1.4. 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.

2.1.5. Kriteria

Parameter yang paling umum untuk menunjukkan penurunan massa eritrosit adalah kadar hemoglobin, disusul oleh hematokrit dan hitung eritrosit. Harga normal hemoglobin sangat bervariasi secara fisiologis tergantung jenis kelamin, usia, kehamilan dan ketinggian tempat tinggal.

1. Kriteria anemia menurut WHO adalah:

Tabel 2. 1. Kriteria anemia

No	Kelompok	Kriteria Anemia
1.	Laki-laki dewasa	< 13 g/dl
2.	Wanita dewasa tidak hamil	< 12 g/dl
3.	Wanita hamil	< 11 g/dl

Sumber : (WHO,2003)

Seseorang lansia dikatakan menderita anemia apabila konsentrasi hemoglobin pada orang tersebut lebih rendah dari nilai normal hemoglobin yang sesuai dengan jenis kelamin dan umur dari orang tersebut. Oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO: World Health Organization) telah ditetapkan batasan anemia yaitu untuk wanita lansia apabila konsentrasi hemoglobinnya di bawah 12 gr/dL (7,5 mmol/L) dan untuk pria lansia apabila konsentrasi hemoglobinnya di bawah 13 gr / dL (8,1 mmol / L).

2. Klasifikasi anemia berdasarkan berat–ringan.

Anemia berdasarkan berat ringannya dibagi atas 3 tingkatan yaitu ringan, sedang, dan berat.

Tabel 2.2. Klasifikasi anemia berdasarkan berat–ringan

	Anemia ringan	Anemia sedang	Anemia berat
Hemoglobin (gr/dL)	> 10 – 12	8 – 10	< 8

Sumber : (WHO, 2001)

2.1.6. Klasifikasi

Anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan morfologi dan etiologi. Klasifikasi morfologi didasarkan pada ukuran dan kandungan hemoglobin.

Tabel 2.3. Klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit

No	Morfologi Sel	Keterangan	Jenis Anemia
1.	Anemia makrositik – normokromik (MCV > 95 fl)	Bentuk eritrosit yang besar dengan konsentrasi hemoglobin yang normal	- Anemia Pernisiosa - Anemia defisiensi folat
2.	Anemia mikrositik – hipokromik (MCV < 80 fl; MCH < 27 pg)	Bentuk eritrosit yang kecil dengan konsentrasi hemoglobin yang menurun	- Anemia defisiensi besi - Anemia sideroblastik - Thalasemia
3.	Anemia normositik – normokromik (MCV 80-95fl; MCH 27-34 pg)	Penghancuran atau penurunan jumlah eritrosit tanpa disertai kelainan bentuk dan konsentrasi hemoglobin	- Anemia aplastik - Anemia posthemoragik - Anemia hemolitik - Anemia Sickle Cell - Anemia pada penyakit kronis

Sumber : (Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, 2007)

Menurut etiologinya, anemia dapat diklasifikasikan menjadi 3 macam yaitu gangguan produksi sel darah merah pada sumsum tulang (hipoproliferasi), gangguan pematangan sel darah merah (eritropoiesis yang tidak efektif), dan penurunan waktu hidup sel darah merah (kehilangan darah atau hemolisis).

1. Hipoproliferatif

Hipoproliferatif merupakan penyebab anemia yang terbanyak. Anemia hipoproliferatif ini dapat disebabkan karena:

- a. Kerusakan sumsum tulang
Keadaan ini dapat disebabkan oleh obat-obatan, penyakit infiltratif (contohnya: leukemia, limfoma), dan aplasia sumsum tulang.
- b. Defisiensi besi
- c. Stimulasi eritropoietin (EPO) yang inadekuat
Keadaan ini terjadi pada gangguan fungsi ginjal
- d. Supresi produksi EPO yang disebabkan oleh sitokin inflamasi (misalnya: interleukin 1)
- e. Penurunan kebutuhan jaringan terhadap oksigen (misalnya pada keadaan hipotiroid). (Adamson, 2005)

Pada jenis ini biasanya ditemukan eritrosit yang normokrom normositer, namun dapat pula ditemukan gambaran eritrosit yang hipokrom mikrositer, yaitu pada defisiensi besi ringan hingga sedang dan penyakit inflamasi. Kedua keadaan tersebut dapat dibedakan melalui pemeriksaan persediaan dan penyimpanan zat besi.

Tabel 2.4. Gambaran eritrosit

	Defisiensi besi	Inflamasi
Fe serum	Rendah	Rendah
TIBC	Tinggi	Normal atau rendah
Saturasi transferin	Rendah	Rendah
Feritin serum	Rendah	Normal atau tinggi

Sumber : (Buku Ajar hematologi, 2003)

2. Gangguan pematangan

Pada keadaan anemia jenis ini biasanya ditemukan kadar retikulosit yang “rendah”, gangguan morfologi sel (makrositik atau mikrositik), dan indeks eritrosit yang abnormal. Gangguan pematangan dapat dikelompokkan menjadi 2 macam yaitu:

a. Gangguan pematangan inti

Pada keadaan ini biasanya ditemukan kelainan morfologi berupa makrositik. Penyebab dari gangguan pematangan inti adalah defisiensi asam folat, defisiensi vitamin B12, obat-obatan yang mempengaruhi metabolisme DNA (seperti metotreksat, *alkylating agent*), dan myelodisplasia. Alkohol juga dapat menyebabkan gangguan pematangan inti, namun keadaan ini lebih disebabkan oleh defisiensi asam folat.

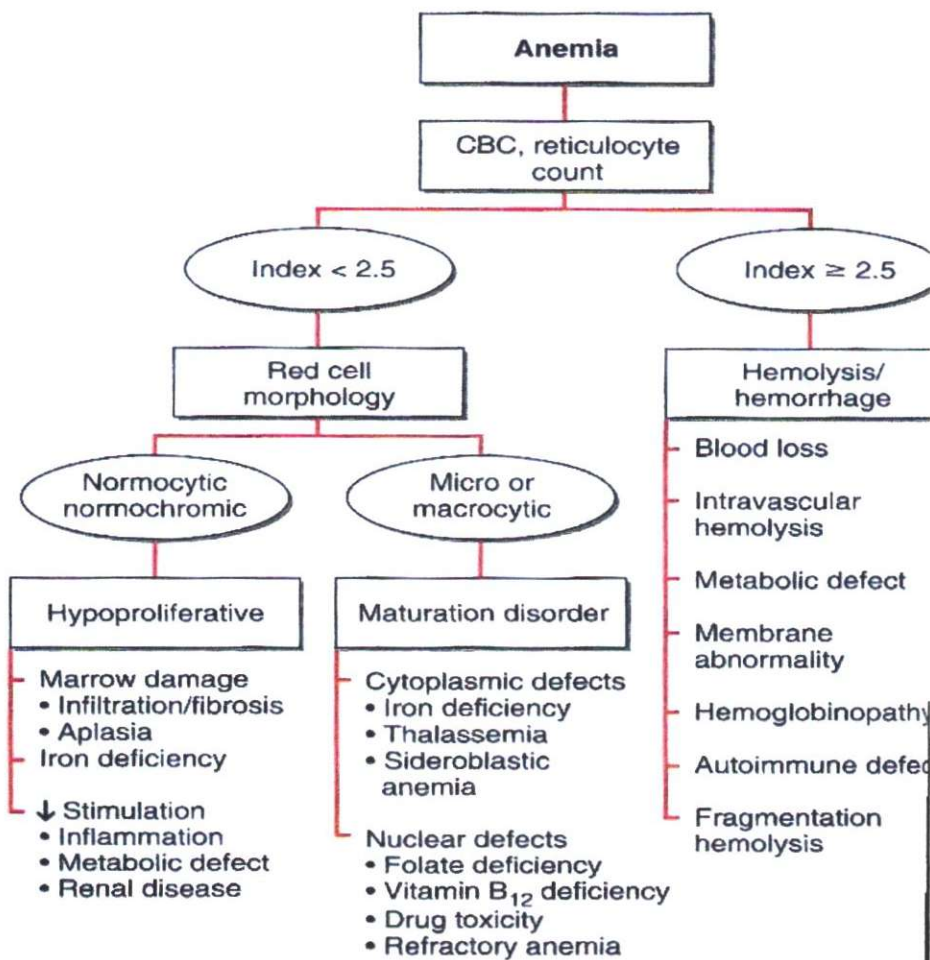
b. Gangguan pematangan sitoplasma

Pada keadaan ini biasanya ditemukan kelainan morfologi berupa mikrositik dan hipokromik. Penyebab dari gangguan pematangan sitoplasma adalah defisiensi besi yang berat, gangguan sintesa globin (misalnya pada thalasemia), dan gangguan sintesa heme (misalnya pada anemia sideroblastik)

3. Penurunan waktu hidup sel darah merah

Anemia jenis ini dapat disebabkan oleh kehilangan darah atau hemolisis. Pada kedua keadaan ini akan didapatkan peningkatan jumlah retikulosit. Kehilangan darah dapat terjadi secara akut maupun kronis. Pada fase akut, belum ditemukan peningkatan retikulosit yang bermakna karena diperlukan waktu untuk terjadinya peningkatan eritropoietin dan proliferasi sel dari sumsum tulang. Sedangkan pada fase kronis gambarannya akan menyerupai anemia defisiensi besi.

Gambaran dari anemia hemolitik dapat bermacam-macam, dapat akut maupun kronis. Pada anemia hemolisis kronis, seperti pada sferositosis hereditas, pasien datang bukan karena keadaan anemia itu sendiri, melainkan karena komplikasi yang ditimbulkan oleh pemecahan sel darah merah dalam jangka waktu lama, seperti splenomegali, krisis aplastik, dan batu empedu. Pada keadaan yang disebabkan karena autoimun, hemolisis dapat terjadi secara episodik (*self limiting*).



Gambar 2.1: klasifikasi anemia berdasarkan indeks eritrosit

Sumber : (Buku Ajar patofisiologi, 2006)

2.1.7. Patofisiologi

Ada beberapa mekanisme yang mendasari terjadinya anemia pada usila, yaitu:

a. Penurunan kinerja sumsum tulang: 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 inovulasi 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. Hal inilah yang mendasari betapa mudahnya seorang usila terkena onset anemia.

b. Penyakit kronis yang mendasari: adanya penyakit kronis pada seorang usila, mempercepat dimulainya anemia. Di samping itu, 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 notabenenya 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 perniosa).

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.

2.1.8. Manifestasi klinik

Menurut Kurniawan dkk. (1998), tanda-tanda Anemia meliputi:

- a. Lesu, Lemah, Letih, Lelah, Lalai (5L)
- b. Sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang
- c. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit, dan telapak tangan menjadi pucat.

Menurut Handayani dan Haribowo (2008), gejala anemia dibagi menjadi tiga golongan besar yaitu sebagai berikut:

1) Gejala Umum anemia

Gejala anemia disebut juga sebagai sindrom anemia atau *Anemic syndrome*. Gejala umum anemia atau sindrom anemia adalah gejala yang timbul pada semua jenis Anemia pada kadar hemoglobin yang sudah menurun 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:

- a) Sistem Kardiovaskuler: lesu, cepat lelah, palpitasi, takikardi, sesak napas saat beraktivitas, angina pectoris, dan gagal jantung.
- b) Sistem Saraf: sakit kepala, pusing, telinga mendenging, mata berkunang-kunang, kelemahan otot, iritabilitas, lesu, serta perasaan dingin pada ekstremitas.
- c) Sistem Urogenital: gangguan haid dan libido menurun.
- d) Epitel: warna pucat pada kulit dan mukosa, elastisitas kulit menurun, serta rambut tipis dan halus.

2) Gejala Khas Masing-masing anemia

Gejala khas yang menjadi ciri dari masing-masing jenis anemia adalah sebagai berikut:

- a) Anemia defisiensi besi: disfagia, atrofi papil lidah, stomatitis angularis.
- b) Anemia defisiensi asam folat: lidah merah (*buffy tongue*)
- c) Anemia hemolitik: ikterus dan hepatosplenomegali.
- d) Anemia aplastik: perdarahan kulit atau mukosa dan tanda-tanda infeksi.

3) Gejala Akibat Penyakit Dasar

Gejala penyakit dasar yang menjadi penyebab anemia. Gejala ini timbul karena penyakit-penyakit yang mendasari anemia tersebut. Misalnya anemia defisiensi besi yang disebabkan oleh infeksi cacing tambang berat akan menimbulkan gejala seperti pembesaran parotis dan telapak tangan berwarna kuning seperti jerami.

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

Tabel 2.5. Tabel 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	Pening
4	Dilatasi sistem vaskular	Berdebar-debar	Pusing
5	Ekstraksi O ₂ jaringan naik	Dispnea saat aktivitas	Depres gangguan tidur
6	-	-	Dispnea saat istirahat

Sumber : (Ilmu Penyakit Dalam,2009)

2.1.9. Diagnosis

Anemia sering memiliki onset berbahaya pada orang tua. Meskipun penurunan akut pada hemoglobin akan menyebabkan gejala deplesi volume, seperti pusing dan jatuh, onset lambat anemia lebih baik ditoleransi, dengan gejala berkembang sebagai mekanisme kompensasi yang gagal. Orang tua tidak dapat meningkatkan denyut jantung dan cardiac output seperti halnya orang muda, dengan dyspnea, kelelahan, dan kebingungan menjadi lebih umum sebagai gejala anemia yang memburuk. Ada beberapa tanda-tanda pada pemeriksaan fisik yang spesifik untuk anemia ringan atau sedang. Konjungtiva pucat biasanya dicatat ketika tingkat hemoglobin turun di bawah 9 g per dL (90 g per L) . Pada orang dengan beberapa penyakit kronis, dokter mungkin mengabaikan gejala anemia atau atribut terhadap proses penyakit yang mendasarinya. Dengan demikian, adalah penting untuk memiliki indeks kecurigaan yang tinggi ketika orang tua hadir bahkan dengan gejala penurunan yang tidak kelihatan. Hitung darah lengkap atau pengukuran hematokrit akan cepat mengkonfirmasi diagnosis anemia.

2.1.10. 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. Untuk anemia defisiensi besi, dosis biasa adalah pengganti besi sulfat, 325 mg (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.

Pengobatan anemia penyakit kronis, anemia penyakit ginjal kronis, dan anemia dijelaskan lebih sulit. Pengobatan awal dan lebih sering adalah untuk memperbaiki gangguan yang mendasarinya. Optimalnya pengelolaan penyakit kronis akan meminimalkan peradangan dan mengurangi penekanan sumsum tulang. Dua pilihan untuk mengobati anemia berat adalah transfusi darah dan agen erythropoiesis stimulating, keduanya memiliki keterbatasan yang signifikan. Transfusi darah memberikan bantuan langsung dari gejala umum, termasuk dyspnea, kelelahan, dan pusing. Risiko transfusi meliputi volume overload, kelebihan zat besi, infeksi, dan reaksi akut. Agen eritropoiesis-merangsang telah disetujui untuk pengobatan anemia penyakit kronis dalam situasi terbatas, tetapi penggunaannya masih kontroversial.

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, 2007).

2. Anemia aplastik:

Dengan transplantasi sumsum tulang dan terapi *immunosupresif* dengan *antithymocyte globulin (ATG)* yang diperlukan melalui jalur sentral selama 7-10 hari. Prognosis buruk jika transplantasi sumsum tulang tidak berhasil. Bila diperlukan dapat diberikan transfusi RBC rendah leukosit dan platelet (Suharti, 2010).

3. Anemia pada penyakit ginjal

Pada pasien dialisis harus ditangani dengan pemberian besi dan asam folat serta ketersediaan eritropoetin rekombinan. (Bakta, 2007).

4. Anemia pada 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, 2003)

5. Anemia pada defisiensi besi

Dengan pemberian makanan yang adekuat. Pada defisiensi besi diberikan sulfas ferosus 3 x 10 mg/hari. Transfusi darah diberikan bila kadar Hb kurang dari 5 gr %. Pada defisiensi asam folat diberikan asam folat 3 x 5 mg/hari. (Suharti, 2007).

6. Anemia megaloblastik

- a. Defisiensi vitamin B12 ditangani dengan pemberian vitamin B12, bila defisiensi disebabkan oleh defek absorpsi atau tidak tersedianya faktor intrinsik dapat diberikan vitamin B12 dengan injeksi IM.
- b. Untuk mencegah kekambuhan anemia terapi vitamin B12 harus diteruskan selama hidup pasien yang menderita anemia pernisiiosa atau malabsorpsi yang tidak dapat dikoreksi.
- c. Anemia defisiensi asam folat penanganannya dengan diet dan penambahan asam folat 1 mg/hari, secara IM pada pasien dengan gangguan absorpsi. (Dewoto, 2007)

7. Anemia pasca perdarahan ;

Dengan memberikan transfusi darah dan plasma. Dalam keadaan darurat diberikan cairan intravena dengan cairan infus apa saja yang tersedia. (Mansjoer, 2001).

8. Anemia hemolitik ;

Dengan pemberian transfusi darah menggantikan darah yang hemolisis.

(Bakta, 2007).

2.1.11 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

2.2. Lansia

2.2.1. Definisi Lansia

Undang-undang No.13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia menyatakan bahwa lansia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas. Dalam mendefinisikan batasan penduduk lanjut usia, ada tiga aspek yang perlu dipertimbangkan yaitu aspek biologi, aspek ekonomi, dan aspek sosial (BKKBN, 1998).

Pada tahap perkembangan lansia, terjadi proses penuaan yang ditandai dengan menurunnya cadangan pada sebagian besar sistem fisiologis dan disertai dengan meningkatnya kerentangan terhadap penyakit dan kematian. Proses penuaan ini juga mengubah metabolisme tubuh yang diikuti oleh perubahan komposisi tubuh dan perubahan pola makan. Perubahan fisiologis di atas dapat juga menghalangi asupan diet, diantaranya : akuitas rasa dapat menurun sesuai usia, gigi palsu dapat meningkatkan rasa pahit dan asam, penurunan normal pada sekresi lambung menyebabkan kurang efisiensi pencernaan. Oleh karena itu lansia memiliki resiko cukup besar terhadap masalah nutrisi (Setiyati, 2006).

2.2.2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia

1. Umur

Umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun, dikatakan masa awal dewasa adalah usia 18 tahun sampai 40 tahun, dewasa Madya adalah 41 sampai 60 tahun, dewasa lanjut >60 tahun, umur adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan (Harlock, 2007). 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 (Dini dkk, 2009).

2. Status gizi

Status Gizi merupakan ekspresi satu aspek atau lebih dari nutriture seorang individu dalam suatu variabel (Hadi, 2005). Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutriture dalam bentuk variabel tertentu (Supariasa, 2009). Sedangkan menurut Gibson (2010) status gizi adalah keadaan tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk ke dalam tubuh.

3. 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 (Indarti, 2007).

4. 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).

Banyak orang sering melakukan aktivitas yang berlebihan tanpa memikirkan kesehatannya. Melakukan aktivitas yang berlebihan dapat menyebabkan lemah, letih dan lesu, dimana lemah, letih dan lesu dapat menyebabkan anemia. Melakukan aktivitas boleh saja akan tetapi harus di seimbangkan dengan istirahat yang cukup, olahraga yang teratur dan juga makanan yang bergizi (Prasetyo, 2008).

2.2.3. 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:

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

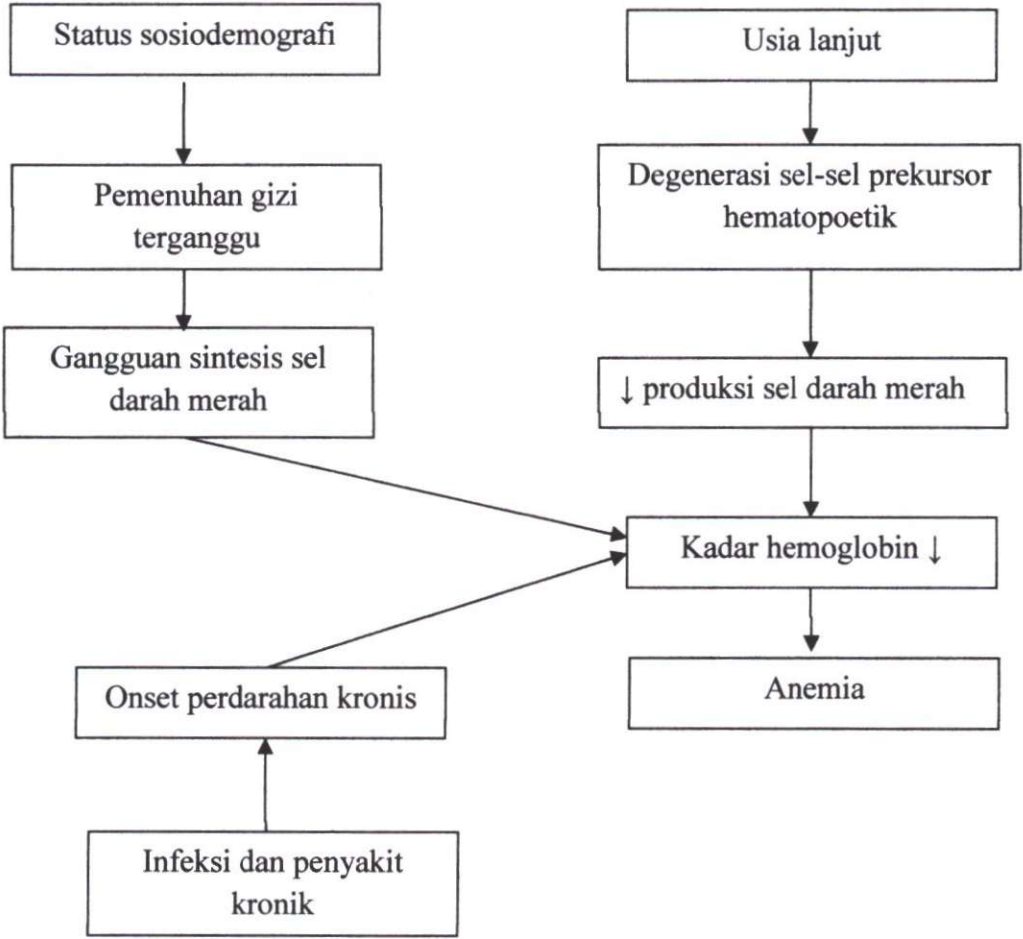
Sebagai penyebab tersering anemia pada orang-orang lansia adalah anemia penyakit kronik dengan prevalensinya sekitar 35%, diikuti oleh anemia defisiensi besi sekitar 15%. Penyebab lainnya yaitu defisiensi vitamin B12, defisiensi asam folat, perdarahan saluran cerna dan sindroma mielodisplastik.

Meningkatnya perasaan lemah, lelah dan adanya anemia ringan janganlah dianggap hanya sebagai manifestasi dari pertambahan usia. Oleh karena keluhan-keluhan tersebut di atas merupakan gejala telah terjadinya anemia pada lansia. Selain gejala-gejala tersebut di atas, palpitasi, angina dan klaudikasio intermiten juga akan muncul oleh karena biasanya pada lansia telah terjadi kelainan arterial degeneratif. Muka pucat dan konjungtiva pucat merupakan tanda yang dapat dipercayai bahwa seorang lansia itu sebenarnya telah menderita anemia.

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. Dari suatu hasil studi dilaporkan bahwa laki-laki lansia yang menderita anemia, resiko kematiannya lebih besar dibandingkan wanita lansia yang menderita anemia. Juga dilaporkan bahwa lansia yang menderita anemia oleh karena penyakit infeksi mempunyai resiko kematian lebih tinggi.

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.

2.3. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori
Sumber : (modifikasi IPDL, 2010)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu masalah, keadaan, peristiwa sebagaimana adanya atau mengungkapkan fakta secara lebih mendalam.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Pengambilan data dan pengolahan data dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Desember 2013.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bagian Rekam Medik Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Semua lansia yang dirawat dengan anemia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah lansia yang dirawat dengan anemia di Bagian Penyakit Dalam RS Muhammadiyah Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

3.3.3.Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Kriteria inklusi :

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

b. Kriteria eksklusi:

Data rekam medik yang tidak lengkap atau yang tidak mencantumkan salah satu kriteria inklusi.

3.3.4.Cara Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan metode whole sampling, seluruh sampel diambil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari data rekam medik di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dari bulan 1 juni 2012 – 1 juni 2013.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Sosiodemografi
2. Anemia
3. Riwayat penyakit
4. Terapi pengobatan anemia

3.5. Definisi Operasional

1. Umur

- A. Definisi : lama waktu hidup sejak lahir.
- B. Alat ukur : rekam medik
- C. Cara ukur : mencatat hasil rekam medik
- D. Hasil ukur:

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), usia lanjut meliputi:

- a. Usia lanjut (*Elderly*) = antara 60 – 70 tahun.
- b. Usia lanjut tua (*Old*) = antara 75 – 90 tahun.
- c. Usia sangat tua (*Very Old*) = 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 (genital eksternal dan organ-organ seks internal), genetik (kromosom) dan hormon.
- 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. Pekerjaan

- A. Definisi : aktifitas utama yang dilakukan oleh manusia.
- B. Alat ukur : rekam medik
- C. Cara ukur : mencatat hasil rekam medik
- D. Hasil ukur: a. Bekerja
b. Tidak bekerja
- E. Skala ukur: nominal

4. Anemia

A. Definisi : kadar hemoglobin kurang dari normal.

B. Alat ukur : rekam medik

C. Cara ukur : mencatat hasil rekam medik

D. Hasil ukur:

Normal : hemoglobin $> 11 \text{ gr\%}$ _

Anemia ringan : hemoglobin $9,5 - 10,9 \text{ gr\%}$

Anemia sedang : hemoglobin $8 - 9,4 \text{ gr\%}$

Anemia berat : hemoglobin $6,5 - 7,9 \text{ gr\%}$

Mengancam jiwa : hemoglobin $< 6,5 \text{ gr\%}$

E. Skala ukur: ordinal

5. Riwayat penyakit

A. Definisi : diagnosis penyebab yang tercantum dalam rekam medik.

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. Terapi pengobatan anemia

A. Definisi : jenis terapi yang diberikan pada anemia yang tertera pada rekam medik.

B. Alat ukur : rekam medik

C. Cara ukur : rekam medik

D. Hasil ukur : pemberian terapi anemia yang tertera pada rekam medik.

E. Skala ukur : nominal

7. Morfologi eritrosit

- A. Definisi : bentuk-bentuk dari kepingan sel darah merah .
- B. Alat ukur : rekam medik
- C. Cara ukur : mencatat hasil rekam medik
- D. Hasil ukur:
 - Makrositik - normositik : bentuk eritrosit yang normal dan hemoglobin yang normal
 - Mikrossitik - hipokrom : bentuk eritrosit yang kecil dan hemoglobin yang menurun
 - Normositik – normokromik : penurunan jumlah eritrosit tanpa disertai kelainan bentuk dan konsentrasi hemoglobin
- E. Skala ukur: ordinal

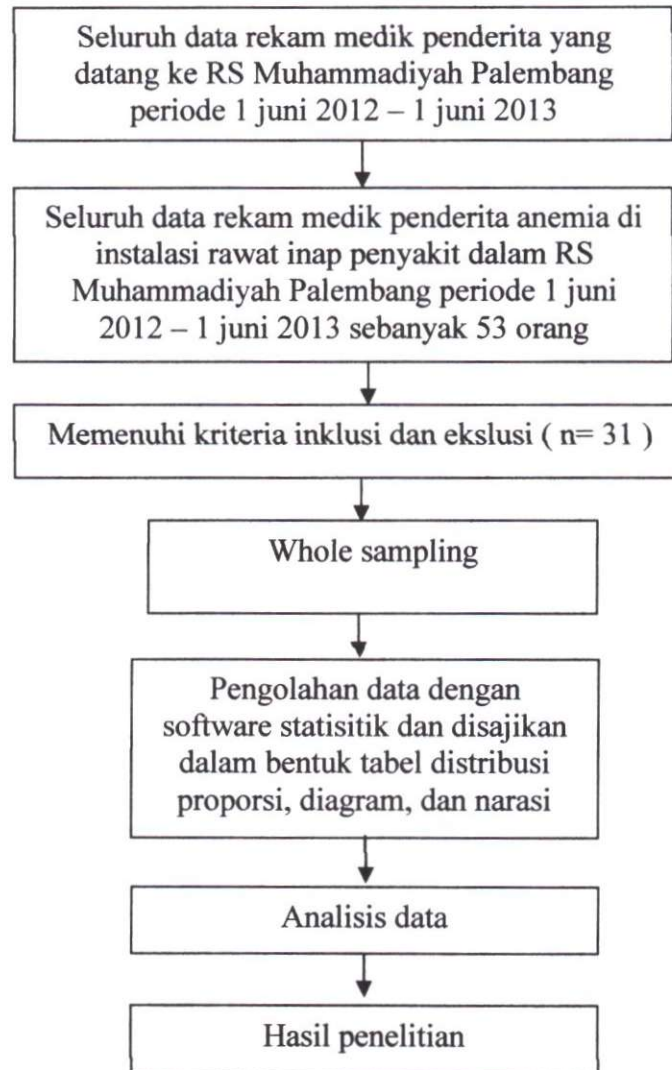
3.6. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data penelitian yaitu dengan melihat data sekunder berupa data rekam medik dari buku rekam medik dan kartu status penderita dari bulan 1 juni 2012 – 1 juni 2013. 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

Analisis data yang dilakukan adalah analisis univariat yaitu untuk mengetahui karakteristik penderita anemia di instalasi rawat inap penyakit dalam RS Muhammadiyah Palembang. Pengolahan data tersebut akan dilakukan dengan software statisitik yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi proporsi, diagram, dan narasi.

3.8. Alur Penelitian



Gambar 2.4 . Diagram Alur Penelitian Karakteristik Penderita Karakteristik penderita anemia pada lansia di bagian penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 juni 2012 – 1 juni 2013

3.9. Rencana/Jadwal Kegiatan

Tabel 3.1 Rencana Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan															
		Sep 2013				Okt 2013				Nov 2013				Des 2013			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan judul																
2	Seminar proposal																
3	Persiapan proposal skripsi																
4	Pembuatan proposal dan konsultasi pembimbing																
5	Sidang proposal skripsi																
6	Pengumpulan data dan analisis penelitian																
7	Penyusunan laporan penelitian																
8	Ujian skripsi																

3.10. Anggaran

Tabel 3.2 Perkiraan Anggaran

No.	Anggaran	Harga
1.	Kertas A4 2 rim 70 gram @35.000	Rp. 70.000
2.	Alat tulis dan map	Rp. 20.000
3.	Print, fotokopian dan penjilidan proposal	Rp. 200.000
4.	Biaya administrasi data penelitian	Rp. 300.000
5.	Transportasi dan biaya tak terduga	Rp. 200.000
Total		Rp. 790.000

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Penelitian mengenai anemia pada lansia di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 dengan menggunakan data dari bagian rekam medik Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, berhasil mendapatkan jumlah keseluruhan pasien sebanyak 53 kasus. Tetapi pada waktu pengumpulan data, hanya 31 pasien anemia pada lansia yang memenuhi kriteria inklusi. Oleh karena itu, di dalam pembahasan hanya akan terdapat 31 rekam medik yang digunakan sebagai sample penelitian.

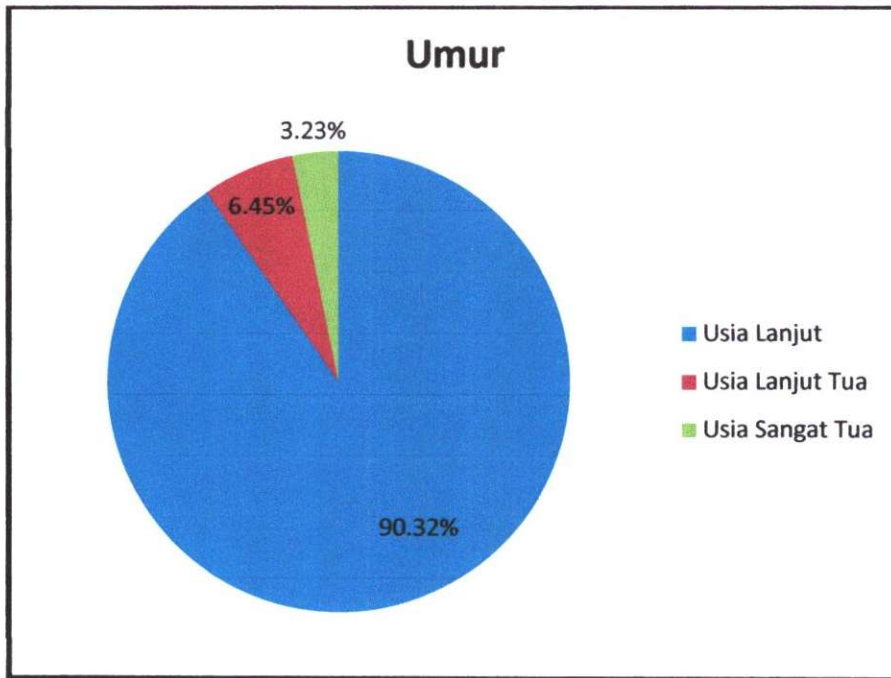
4.1.1. Karakteristik responden anemia berdasarkan Sosiodemografi

a. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Usia

Kelompok Usia (tahun)	Jumlah (f)	Persentase (%)
Usia lanjut	28	90.3
Usia lanjut tua	2	6.5
Usia sangat tua	1	3.2
Total	31	100

Gambar 4.1. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Usia



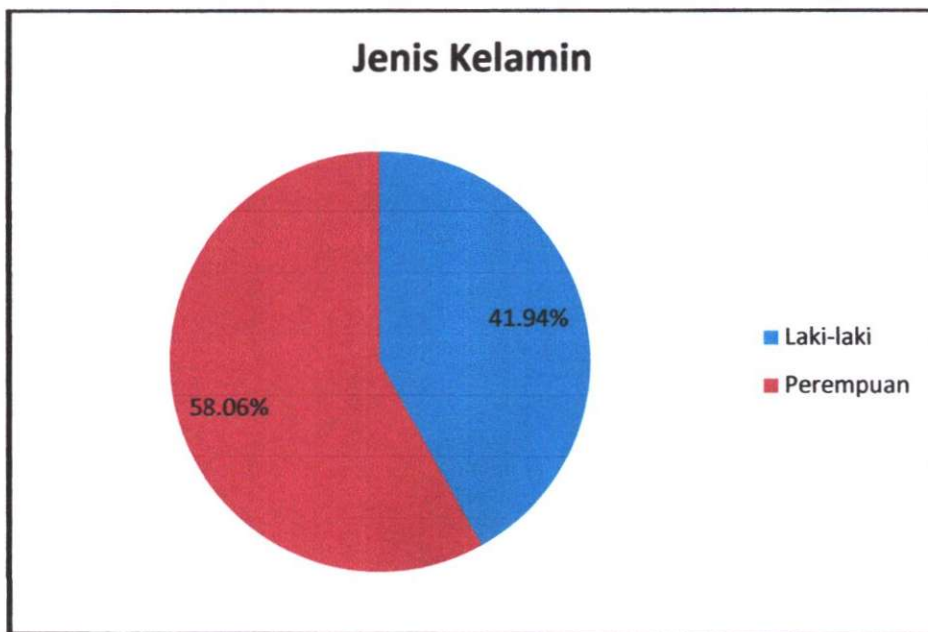
Berdasarkan data rekam medik di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 dapat dilihat bahwa proporsi pasien anemia berdasarkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada lanjut usia terbesar berada pada kelompok 60-70 tahun atau elderly, yaitu 28 orang (90.3%), kemudian kelompok 70-90 tahun atau old, yaitu 2 orang (6.5%), dan terdapat pasien untuk kelompok >90 tahun atau very old, yaitu 1 orang (3.2%).

b. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (f)	Persentase (%)
Laki-laki	13	41.9
Perempuan	18	58.1
Total	31	100

Gambar 4.2. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Jenis Kelamin



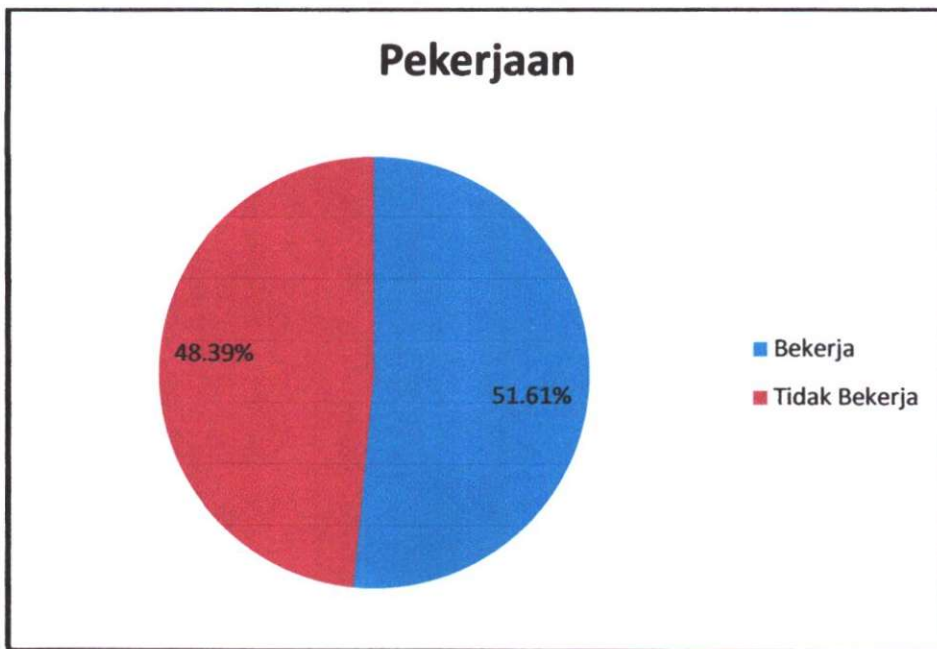
Pada penelitian yang dilakukan di rekam medik di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 didapatkan bahwa sebagian besar penderita anemia berjenis kelamin perempuan yaitu 18 orang (58.1%) dan penderita anemia berjenis kelamin laki-laki berjumlah 13 orang (41.9%).

c. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah (f)	Persentase (%)
Bekerja	16	51.6
Tidak bekerja	15	48.4
Total	31	100

Gambar 4.3. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Pekerjaan



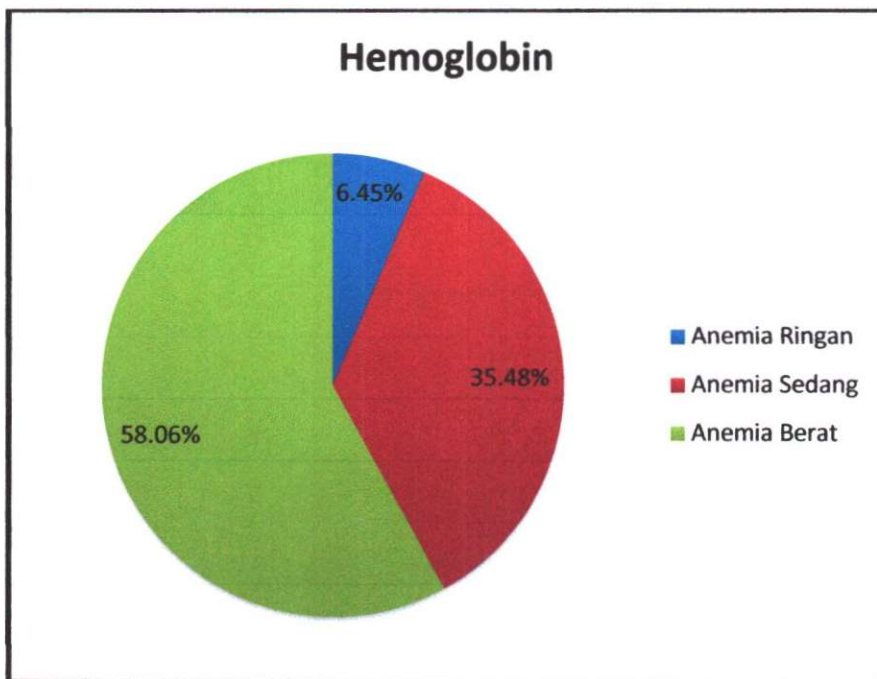
Berdasarkan data rekam medik di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 didapatkan penderita yang bekerja banyak mengalami anemia yaitu sebanyak 16 orang (51.6%) sedangkan yang tidak bekerja yaitu sebanyak 15 orang (48.4%).

4.1.2 Karakteristik responden anemia berdasarkan hasil laboratorium

Tabel 4.4. Distribusi Klasifikasi Responden Anemia Berdasarkan Hasil Laboratorium

Klasifikasi anemia	Jumlah (f)	Persentase (%)
Anemia ringan	2	6.5
Anemia sedang	18	58.1
Anemia berat	11	35.5
Total	31	100

Gambar 4.4 Diagram Distribusi Klasifikasi Responden Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin



Pada penelitian ini jumlah responden sebanyak 31 lanjut usia, dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa responden yang mengalami anemia ringan sebanyak 2 orang (6.5%), kemudian untuk anemia sedang sebanyak 18 orang (58.1%), dan anemia berat sebanyak 11 orang (35.5%).

4.1.3 Karakteristik responden anemia berdasarkan Riwayat penyakit

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Riwayat Penyakit

Riwayat Penyakit	Jumlah (f)	Persentase (%)
Penyakit Kronis	14	45.1
Gangguan Saluran Pencernaan	7	22.5
Unexplained Anemia	10	32.2
Total	31	100

Berdasarkan data rekam medik di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 didapatkan bahwa riwayat penyakit penyebab yang menyebabkan anemia terbanyak adalah penyakit kronis sebanyak 14 orang (45.1%), lalu berturut pada unexplained anemia sebanyak 10 orang (32.2%) dan gangguan saluran pencernaan sebanyak 7 orang (22.5%).

4.1.4 Karakteristik responden anemia berdasarkan terapi pengobatan anemia

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan terapi pengobatan anemia

Klasifikasi anemia	Terapi Pengobatan Anemia	Jumlah (f)	Persentase (%)
Anemia ringan	Roborantia	2	6.4
Anemia sedang	Roborantia	18	58
Anemia berat	Transfusi Prc	11	35.4
Total		31	100

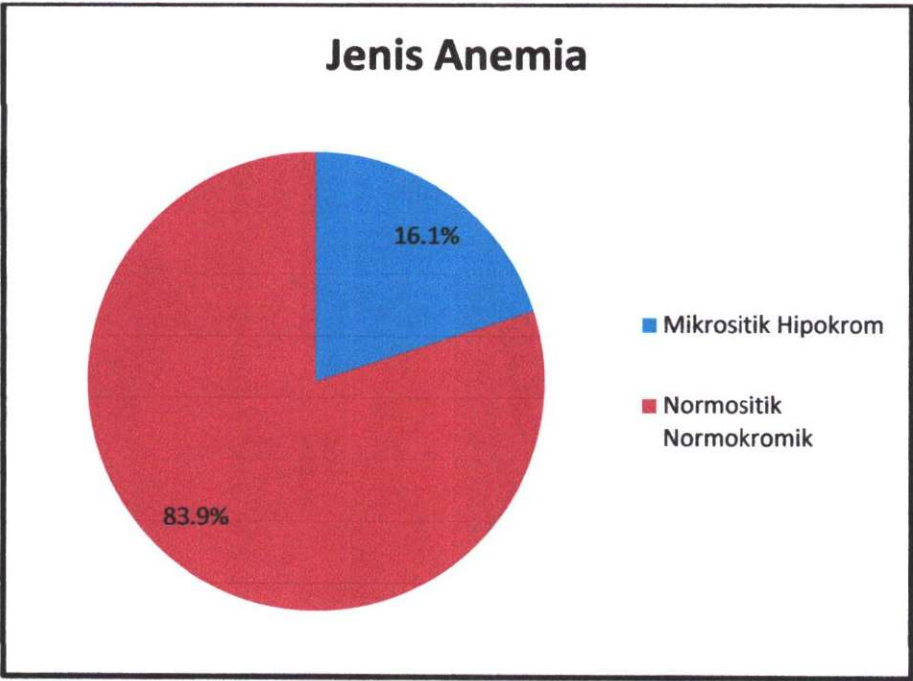
Berdasarkan data rekam medik di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 dapat dilihat bahwa terapi vitamin roborantia yang banyak diberikan pada anemia ringan (6.4%) dan anemia sedang (58%), lalu untuk anemia berat terapi yang diberikan adalah transfusi prc (35.4%)

4.1.5 Karakteristik responden anemia berdasarkan klasifikasi - klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Klasifikasi Klasifikasi Anemia Berdasarkan Morfologi Eritrosit

Klasifikasi Klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit	Jumlah (f)	Persentase (%)
Mikrositik hipokrom	5	16.1
Normositik normokromik	26	83.9
Total	31	100

Gambar 4.7. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Klasifikasi Klasifikasi Anemia Berdasarkan Morfologi Eritrosit



Berdasarkan data rekam medik di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 01 Juni 2012 - 01 Juni 2013 dapat dilihat bahwa jenis anemia yang terbanyak adalah normositik normokromik sebanyak 26 orang (83.9%) dan berturut jenis anemia mikrositik hipokrom sebanyak 5 orang (16.1%).

4.2. Pembahasan

4.2.1. Karakteristik responden anemia berdasarkan Sosiodemografi

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui pada lanjut usia terbesar berada pada kelompok 60-70 tahun atau elderly. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian 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.

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan bahwa sebagian besar penderita anemia berjenis kelamin perempuan yaitu 18 orang (58.1%) dan penderita anemia berjenis kelamin laki-laki berjumlah 13 orang (41.9%). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan 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. Dari hasil penelitian Badan Pusat Statistik 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%.

Dan juga 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.

Berdasarkan tabel 4.3 penderita yang bekerja banyak mengalami anemia. Menurut Prasetyo (2008), Banyak orang sering melakukan aktivitas yang berlebihan tanpa memikirkan kesehatannya. Melakukan aktivitas yang berlebihan dapat menyebabkan lemah, letih dan lesu, dimana lemah, letih dan lesu dapat menyebabkan anemia. Melakukan aktivitas boleh saja akan tetapi harus di seimbangkan dengan istirahat yang cukup, olahraga yang teratur dan juga makanan yang bergizi.

4.2.2 Karakteristik responden anemia berdasarkan hasil laboratorium

Seseorang lansia dikatakan menderita anemia apabila konsentrasi hemoglobin pada orang tersebut lebih rendah dari nilai normal hemoglobin yang sesuai dengan jenis kelamin dan umur dari orang tersebut. Oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO: World Health Organization) telah ditetapkan batasan anemia yaitu untuk wanita lansia apabila konsentrasi hemoglobinnya di bawah 12 gr/dL (7,5 mmol/L) dan untuk pria lansia apabila konsentrasi hemoglobinnya di bawah 13 gr / dL (8,1 mmol / L). Hasil penelitian yang paling banyak ditemukan adalah anemia sedang sebanyak 18 orang (58.1%).

4.2.3 Karakteristik responden anemia berdasarkan Riwayat penyakit

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.

Lansia penderita anemia, berbagai penyakit penyerta lebih mudah timbul dan penyembuhan penyakit akan semakin lama. Hal ini dapat membawa dampak yang buruk kepada orang-orang lansia. Dari suatu hasil studi dilaporkan bahwa laki-laki lansia yang menderita anemia, resiko kematiannya lebih besar dibandingkan wanita lansia yang menderita anemia. (Sudoyo, 2006)

Anemia penyakit kronik adalah anemia yang timbul setelah terjadinya proses infeksi atau inflamasi kronik. Biasanya anemia akan muncul setelah penderita mengalami penyakit tersebut selama 1-2 bulan.

Anemia penyakit kronik dapat disebabkan oleh beberapa penyakit atau kondisi seperti infeksi kronik misalny infeksi paru, endokarditis bakterial, inflamasi kronik misalnya artritis, reumatoid, demam reumatik, lain-lain misalnya penyakit hati alkoholik, gagal jantung kongestif dan idiopatik.

Mekanisme terjadinya anemia pada penyakit kronis hingga saat ini masih banyak yang belum dapat dijelaskan. Ada pendapat yang mengatakan bahwa sitokin-sitokin proses inflamasi seperti tumor necrosis faktor alfa (TNF α), interleukin 1 dan interferon gamma (γ) yang diproduksi oleh sumsum tulang penderita anemia penyakit kronis akan menghambat terjadinya proses eritropoesis. (Lisyani dkk. 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). Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan bahwa riwayat penyakit kronik yang menyebabkan anemia terbanyak adalah penyakit kronis itu sendiri dan hasil tersebut sejalan dengan penilitan dan literatur yang ada.

4.2.4. Karakteristik responden anemia berdasarkan terapi pengobatan anemia

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa terapi vitamin roborantia yang banyak diberikan pada anemia ringan (6.4%) dan anemia sedang (58%), lalu untuk anemia berat terapi yang diberikan adalah transfusi prc (35.4%).

4.2.5 Karakteristik responden anemia berdasarkan klasifikasi - klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa jenis anemia yang terbanyak adalah normositik normokromik sebanyak 26 orang (83.9%) dan berturut jenis anemia mikrositik hipokrom sebanyak 5 orang (16.1%).

Anemia makrositik – normokromik mempunyai ciri-ciri bentuk eritrosit yang besar dengan konsentrasi hemoglobin yang normal, pada anemia makrositik – normokromik banyak terdapat pada anemia pernisiiosa dan anemia defisiensi folat. Anemia mikrositik – hipokromik pada peniltian didapatkan sebanyak 5 orang klasifikasi anemia ini mempunyai ciri-ciri Bentuk eritrosit yang kecil dengan konsentrasi hemoglobin yang menurun, pada anemia ini banyak terdapat pada anemia defisiensi besi, anemia sideroblastik, dan Thalasemia. Anemia normositik – normokromik yang terbanyak terdapat pada penelitian ini dan klasifikasi anemia ini mempunyai ciri-ciri penghancuran atau penurunan jumlah eritrosit tanpa disertai kelainan bentuk dan konsentrasi hemoglobin yang banyak terdapat pada anemia aplastik, anemia posthemoragik, anemia hemolitik, dan anemia pada penyakit kronis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Klasifikasi anemia pada lanjut usia yang lebih banyak ditemukan adalah anemia sedang sebanyak 18 orang (58.1%), dan anemia berat sebanyak 11 orang (35.5%) dan anemia berdasarkan morfologi eritrosit yang terbanyak adalah normositik normokromik sebanyak 26 orang (83.9%) dan berturut jenis anemia mikrositik hipokrom sebanyak 5 orang (16.1%).
2. Proporsi pasien anemia pada lanjut usia terbesar berada pada kelompok 60-70 tahun atau *elderly*, yaitu 28 orang (90.3%), kemudian kelompok 70-90 tahun atau *old*, yaitu 2 orang (6.5%), dan terdapat pasien untuk kelompok >90 tahun atau *very old*, yaitu 1 orang (3.2%), yang terbanyak Penderita anemia berjenis kelamin perempuan yaitu 18 orang (58.1%) dan penderita anemia berjenis kelamin laki-laki berjumlah 13 orang (41.9%).
3. Penderita yang bekerja banyak mengalami anemia yaitu sebanyak 16 orang (51.6%) sedangkan yang tidak bekerja yaitu sebanyak 15 orang (48.4%).
4. Riwayat penyakit penyebab yang menyebabkan anemia terbanyak adalah penyakit kronis sebanyak 14 orang (45.1%), lalu berturut pada *unexplained* anemia sebanyak 10 orang (32.2%) dan gangguan saluran pencernaan sebanyak 7 orang (22.5%).
5. Terapi roborantia adalah tatalaksana yang paling banyak diberikan pada anemia ringan (6.4%) dan anemia sedang (58%), lalu untuk anemia berat terapi yang diberikan adalah transfusi *packed red cell* (35.4%).

5.2. Saran

1. Diharapkan bagi Rumah Sakit Muhamamdiyah Palembang untuk lebih melengkapi pencatatan rekam medik khusus yang berkaitan dengan anemia yaitu mengenai data pasien anemia seperti sosiodemografi, hasil laboratorium dan menyesuaikan *data base* yang ada dengan hasil rekam medis.
2. Diharapkan bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian serupa agar dapat melakukan penelitian yang lebih baik dengan sampel yang lebih banyak dan cakupan yang lebih luas.
3. Diharapkan bagi dokter layanan primer dapat meningkatkan program penyuluhan, melaksanakan pencegahan anemia, dan penatalaksanaan anemia pada penyakit kronis untuk mencegah terjadinya anemia berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamson WJ et al, 2005. Anemia and Polycythemia in Harrison's Principles of Internal Medicine 16th edition. NewYork : McGraw Hill.
- Bakta, I Made. Pendekatan Terhadap Pasien Anemia dalam Sudoyo, Aru W, et.al. 2006. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. 632-33.
- Bakta, I Made, dkk. Anemia Defisiensi Besi dalam Sudoyo, Aru W, et.al. 2006. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Baldy, Catherine M. Gangguan Sel Darah Merah dalam Price, Sylvia A. Wilson, Lorraine M. 2006. Patofisiologi, Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Balducci L. Anemia and physical decline in the elderly. 2007. (Diunduh dari: http://www.anemia.org/professionals/research/articles/commentary_anemia_independent.jsp. Diakses 25 Oktober 2013).
- BROSS, MH., 2010. Anemia in Older Persons. (Diunduh dari: http://famillymed.uthscsa.edu/geriatrics/reading%20resources/virtual_library/Outpatient/Anemia10.pdf. Diakses 25 Oktober 2013).
- BPS Provinsi Sumatera Selatan. 2012. Sumatera Selatan Dalam Angka 2011(Sumatera Selatan In Figure 2011) Editor; Bidang Neraca Wilayah dan Analisis. Palembang.
- Dewoto, Hedi R. Wardhini BP, S. Antianemia Defisiensi dan Eritropoeitin dalam Gunawan, Sulistia Gan, et.al. 2007. Farmakologi dan Terapi Edisi 5. Jakarta: FKUI.
- Dini,K.dkk. 2009. *Anemia pada hemodialisis*. Jakarta: Puspa Swara.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. 2008. Angka Kejadian Anemia di Sumsel dibawah angka Standar Nasional. Palembang.
- Guyton, Arthur C. Hall, John E. 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11. Jakarta: EGC.
- Ganong, W.F., 2003. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 20. Jakarta: EGC.

- Hastono, S.P. 2001. Modul Analisa Data. Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, Jakarta, Indonesia, hal. 1-2.
- Indarti .J. 2007.*Kamus Kedokteran UI Edisi Lima*. Jakarta : FKUI.
- Jurnal Kesmasnas.Hasil Survei Kesehatan Nasional.Jakarta. 2007.
- Lisyani,dkk. 2009. Patologi Klinik II. Semarang: Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Undip.
- Mansjoer, A. 2001. Kapita Selekt Kedokteran. Edisi Ketiga. Jilid Pertama. Jakarta: Media Aesculapius FKUI.
- Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan: “Metode Pengambilan Sampel”. Rineka Cipta, Jakarta, Indonesia, hal.115-130.
- Price A.Sylvia & Wilson M.Lorraine. Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit PATOFISIOLOGI ed. 6.Jakarta: EGC.2006.
- P.C.Suharti. Soenarto, Kelainan Hematologi pada Usia Lanjut. Dalam Martono H.H. Kris Pranarka.editor Buku Ajar Boedhi Darmojo Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut).Jakarta:FKUI. 2010.
- Prasetyo Y.F, Hubungan Usia Terhadap Anemia pada Pasien Geriatri dengan Penyakit Kronik.KTI.Semarang: FK UNDIP.2008.
- Panjaitan S. Berbagai aspek anemia penyakit kronik pada lanjut usia. (Diunduh dari: <http://library.usu.ac.id/download/fk/>
<http://www.smallcrab.com/Lanjut-usia> 841 anemia-pada lansia. Diakses 20 oktober 2013).
- Rekam medik RSMP. 2012
- Sastroasmoro, S. 2008. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis: “Pemilihan Subyek Penelitian”. Edisi ke-3. Sagung Sato, Jakarta, Indonesia, hal. 85-86.
- Supandiman I dan Fadjari H, 2006, Anemia Pada Penyakit Kronis dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam jilid II edisi IV ; Jakarta : FKUI.
- Supandiman I dkk, 2003, Pedoman Diagnosis dan Terapi Hematologi Onkologi medik ; Bandung : Q Communication .
- Sudoyo AW. Anemia pada usia lanjut. Naskah Lengkap Penyakit Dalam-PIT 2006: 236-241

Sudoyo. W, Setyowati B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi V. Jakarta: InternaPublishing; 2009.

Setiyati S, Harimurti K, Roosheroe AG. Proses menua dan implikasi klinisnya. Dalam: Sudoyo Aru W, Setiyohadi B, Alwi I, K Marcellus Simadibrata, Setiyati S, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Balai Penerbit FK-UI. 2006: 1345-50.

Yasril, Heru Subaris Kasjono. 2009. Teknik Sampling untuk Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

WHO. 2002. World Health Statistic. Switzerland. WHO Library Cataloguing in Publication Data.

Data Respoden

NO	Nama	Hb	Umur	Jenis Kelamin	Bekerja		Riwayat penyakit	Terapi Pengobatan	Jenis Anemia
					Ya	Tidak			
1	S	9.7	63	Laki-laki	Ya		Tb paru	Vitamin B12	normositik – normokromik
2	N	9.8	61	Perempuan		Tidak	HHD Decomp	Furosemid	normositik – normokromik
3	G	10.2	60	Laki-laki	Ya		CVD Non Hemoragik	B12	normositik – normokromik
4	M	9.1	67	Perempuan		Tidak	Anemia	Roborantia	mikrositik – hipokromik
5	R	9.7	67	Perempuan		Tidak	HHD, Dyspepsia	Roborantia	normositik – normokromik
6	E	7.2	65	perempuan		Tidak	Dyspepsia	Roborantia	normositik – normokromik
7	M	7,1	63	Perempuan	Ya		DM Nefropaati	Roborantia	normositik – normokromik
8	Y	8.3	63	Perempuan		Tidak	Anemia	Roborantia	mikrositik – hipokromik
9	A	8.6	64	Laki-laki	Ya		HHD	Furosemid	normositik – normokromik
10	P	9.1	69	Perempuan	Ya		Ca Rectum	Injeksi dexta	normositik – normokromik
11	W	4.3	83	Laki-laki	Ya		Gastritis Erosif	Transfusi Prc	normositik – normokromik
12	H	5.9	112	Perempuan		Tidak	Anemia, Melena	Transfusi Prc	normositik – normokromik
13	H	8.5	65	Perempuan		Tidak	Anemia	Ranitidin	normositik – normokromik
14	J	3.9	63	Perempuan		Tidak	Anemia	Transfusi Prc	normositik – normokromik
15	Z	9.4	66	Laki-laki	Ya		AV Blok, Limfa denopati	Roborantia	normositik – normokromik
16	S	10.1	65	Perempuan		Tidak	Disfagia	Antasid	normositik – normokromik
17	Y	9.2	68	Perempuan	Ya		GEA	Ranitidin	normositik – normokromik
18	A	8	60	Perempuan		Tidak	HHD	Furosemid	normositik – normokromik
19	Z	6.1	62	Perempuan		Tidak	Anemia	Transfusi Prc Vit b6,b12	normositik – normokromik
20	K	9	66	Laki-laki	Ya		Ca prostat	Transpusi Prc, Remopain	normositik – normokromik
21	S	9.5	74	Laki-laki	Ya		Gastroentritis	Neudiatib	normositik – normokromik
22	M	6.5	71	Laki-laki	Ya		Gastroentritis	Transfusi wb dan Prc	normositik – normokromik

Data Respoden

23	M	10.1	65	Perempuan		Tidak	CVD	Roborantia	normositik – normokromik
24	A	7.9	80	Laki-laki	Ya		BPH	Prc 1 kolf	normositik – normokromik
25	S	8.2	70	Laki-laki	Ya		Gastroentritis	Roborantia	mikrositik – hipokromik
26	M	6.1	73	Perempuan		Tidak	Anemia	Transfusi Prc Vitamin k	mikrositik – hipokromik
27	S	8.7	62	Perempuan		Tidak	Anemia	Roborantia	mikrositik – hipokromik
28	S	8.6	60	Laki-laki	Ya		HHD	Furosemid	normositik – normokromik
29	K	5.2	63	Perempuan		Tidak	Anemia	Transfusi Prc	normositik – normokromik
30	M	8	72	Laki-laki	Ya		BPH	Cipro Prc 1 kolf	normositik – normokromik
31	M	7.3	73	Laki-laki	Ya		Gastroentritis	Roborantia	normositik – normokromik

4.1.1.Karakteristik responden anemia berdasarkan Sosiodemografi

Statistics

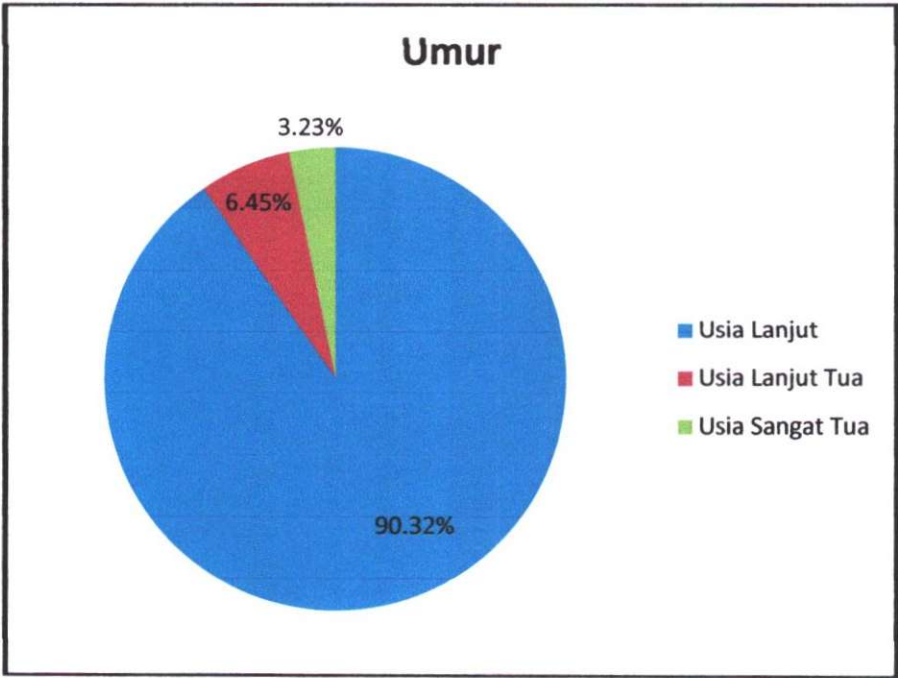
Umur

N	Valid	31
	Missing	0
Mean		.13
Median		.00
Mode		0
Std. Deviation		.428
Sum		4

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	usialanjut	28	90.3	90.3	90.3
	usialanjuttua	2	6.5	6.5	96.8
	usiasangattua	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Gambar 4.1. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Usia



4.1.2. Karakteristik responden anemia berdasarkan Sosiodemografi

Statistics

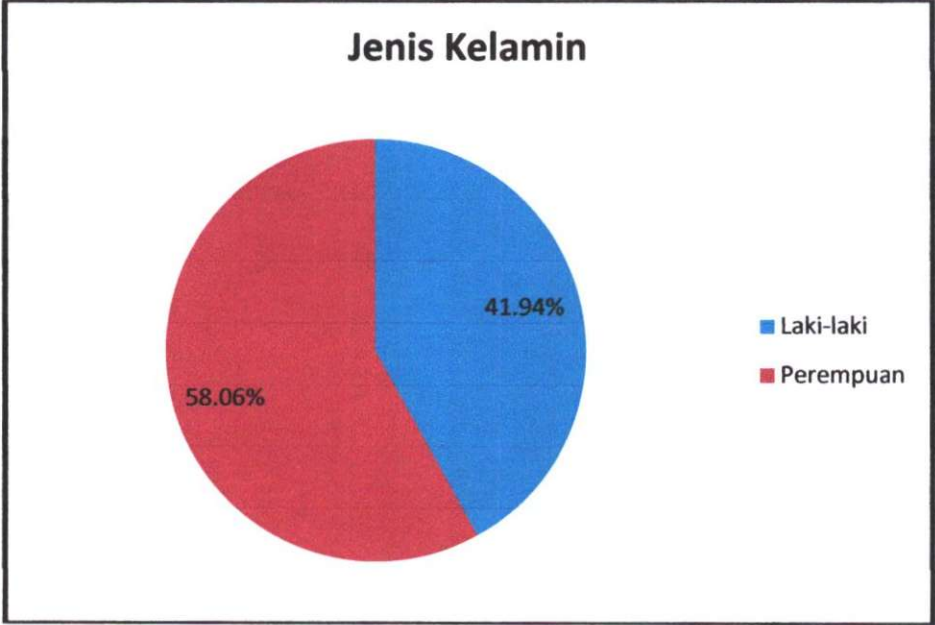
Jenis kelamin

N	Valid	31
	Missing	0
Mean		.58
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.502
Sum		18

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	13	41.9	41.9	41.9
perempuan	18	58.1	58.1	100.0
Total	31	100.0	100.0	

Gambar 4.2. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Jenis Kelamin



4.1.3. Karakteristik responden anemia berdasarkan Sosiodemografi

Statistics

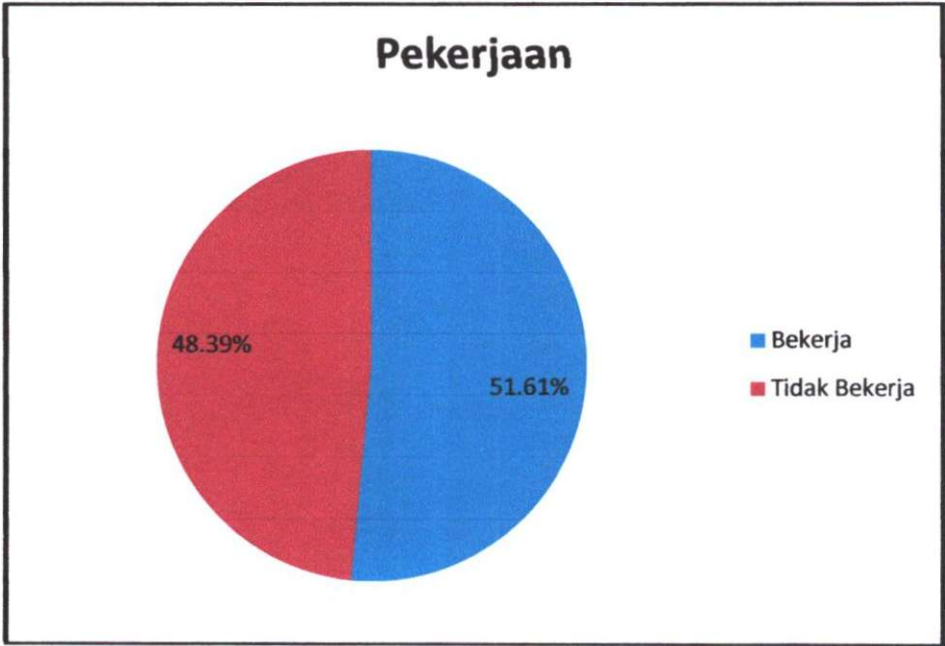
Pekerjaan

N	Valid	31
	Missing	0
Mean		.48
Median		.00
Mode		0
Std. Deviation		.508
Sum		15

Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid bekerja	16	51.6	51.6	51.6
tidakbekerja	15	48.4	48.4	100.0
Total	31	100.0	100.0	

Gambar 4.3. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Pekerjaan



4.1.4 Karakteristik responden anemia berdasarkan hasil laboratorium

Statistics

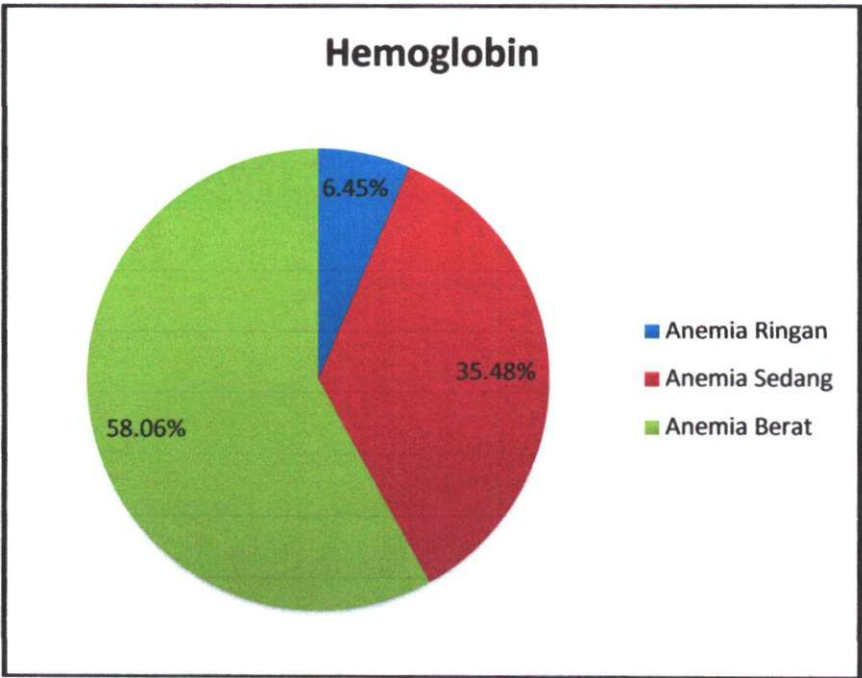
Hemoglobin

N	Valid	31
	Missing	0
Mean		1.29
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.588
Sum		40

Hemoglobin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	anemiaringan	2	6.5	6.5	6.5
	anemiasedang	18	58.1	58.1	64.5
	anemiaberat	11	35.5	35.5	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Gambar 4.4 Diagram Distribusi Klasifikasi Responden Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin

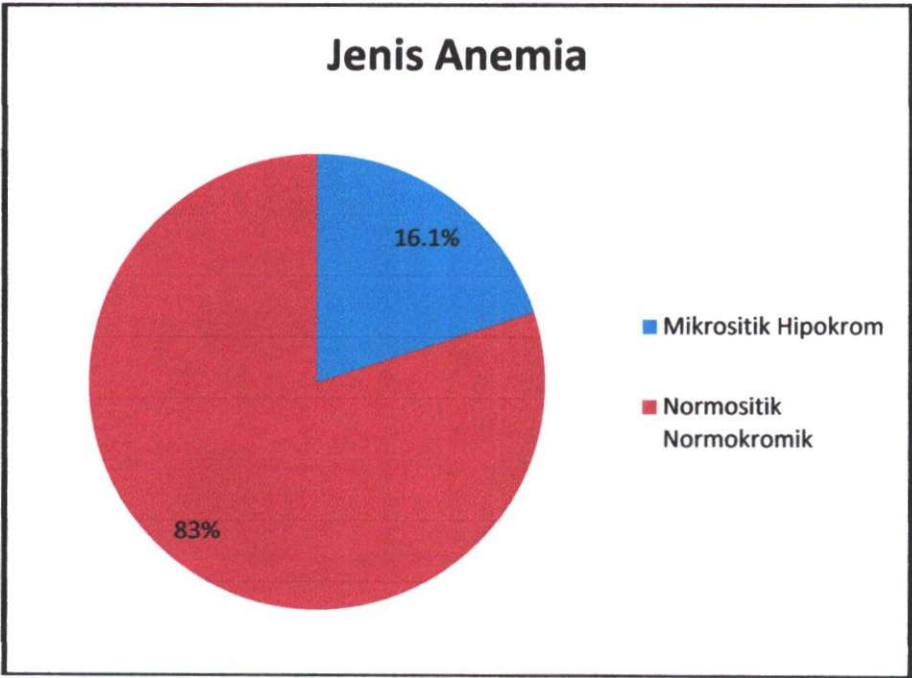


4.1.7 Karakteristik responden anemia berdasarkan klasifikasi - klasifikasi anemia berdasarkan morfologi eritrosit

Statistics		
Jenis Anemia		
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		1.84
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.374
Sum		57

Jenis anemia					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	mikrositikhipokrom	5	16.1	16.1	16.1
	normositiknormokromik	26	83.9	83.9	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Gambar 4.7. Diagram Distribusi Frekuensi Responden Anemia Berdasarkan Klasifikasi Klasifikasi Anemia Berdasarkan Morfologi Eritrosit



FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711- 520045
Fax. : 0711 516899 Palembang (30263)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Palembang, 17 Desember 2013

Nomor : 1258 /H-5/FK-UMP/XII/2013
Lampiran :
Perihal : Surat Izin Penelitian dan Rekam Medik

Kepada : Yth. Direktur RS.Muhammadiyah Palembang
di
Tempat

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah.
SWT. Amin Ya robbal alamin.

Sehubungan dengan akan berakhirnya proses pendidikan Tahap Akademik mahasiswa angkatan 2010 Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Maka sebagai salah satu syarat kelulusan, diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk membuat Skripsi sebagai bentuk pengalaman belajar riset.

Dengan ini kami mohon kepada Saudara/i agar kiranya berkenan memberikan izin pengambilan data awal kepada :

NO.	NAMA /NIM	JUDUL SKRIPSI
1	Sigit Octariando 702010040	Karakteristik penderita anemia pada lansia di bagian penyakit dalam RS. Muhammadiyah Palembang

Untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi yang bersangkutan.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih .

Billahittaufiq Walhidayah.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,



Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp. And
NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002064803

Tembusan :
1. Yth. Wakil Dekan I FK UMP.
2. Yth. Ka. UPK FK UMP.
3. Yth. Kasubag. Akademik FK UMP
4. Yth. UP2M FK UMP.



RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG (RSMP)

Jln. Jend. A. Yani 13 Ulu Telp. (0711) 511446 Fax. (0711) 519988
e-mail : rsnuh_plg@yahoo.co.id Palembang 30263

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

No : 22/KET/L-1/RSMP/I/2014

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Sigit Octariando
NIM : 72010040
Program Studi : Fakultas Kedokteran
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Benar telah melakukan penelitian di Ruang Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dari tanggal 23 – 30 Desember 2013 dengan judul penelitian “Karakteristik Anemia pada Lansia di bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang”.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 07 Januari 2014

Direktur,

Dr. Yudi Fadilah, Sp.PD., FINASIM. MARS
NBP. 05.64.0066



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

AMA MAHASISWA : SIGIT OCTARLANDO	PEMBIMBING I : dr. Rgs. Junaidi A.R., SP.Pd. Fisiatri
NIM : 702010040	PEMBIMBING II : dr. Nia Ayu Saraswati, MPd. Ked

JUDUL SKRIPSI : Karakteristik anemia pada lansia di bagian Penyakit dalam Rumah sakit Muhammadiyah Palembang

D	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
	17/1/2014	Bab IV	P		
	19/1/2014	Bab IV	P		
	20/1/2014	Bab IV	P	HS	
	21/1/2014	Bab V	P		
	22/1/2014	Bab V	P		
	22/1/2014	Bab IV dan V	P	HS	
	23/1/2014	Abstrak	P		
	28/1/2014	Bab IV dan V	P	HS	
	29/1/2014	Abstrak, Bab IV dan V Acc	P	HS	
	28/1/2014	Revisi laporan penelitian		HS	
	29/1/2014	Acc laporan penelitian		HS	

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
Pada tanggal : 29/1/2014
a.n. Dekan Ketua UPK,

dr. Nia Ayu Saraswati, M.Pd. Ked

BIODATA

Nama : Sigit Octariando

Tempat/Tgl.Lahir : Palembang, 05 Oktober 1991

Alamat : Jl. Veteran Lr. Kelenteng No.23/333 Rt.06 Kel.
Kepandean baru Palembang.

Telp/Hp : 085267193754

Email : randocool60@yahoo.co.id

Agama : Islam

Nama Orang Tua

Ayah : Rikondri

Ibu : Masita

JumlahSaudara : 2

AnakKe : 2

RiwayatPendidikan : 1.SD Negeri 97 Palembang, tahun 1997-2003

2.SMP Negeri4 Palembang, tahun 2003-2006

3.SMA Bina Warga 2 Palembang, tahun 2006-2009

4.Pendidikan Dokter Umum UMP tahun 2010- sekarang



Palembang, 19 Februari 2014

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes.

(Sigit Octariando)