

# SKRIPSI

**PENGARUH MANAJEMEN DIET Fe DENGAN PENDEKATAN *FAMILY CENTERED CARE* TERHADAP PERILAKU KELUARGA DALAM PEMELIHARAAN STATUS Hb PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS DAN EPO DIRUANG HEMODIALISIS RSUD GAMBIRAN KEDIRI**

**PENELITIAN *PRA EKSPERIMENTAL***

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga**



Oleh :

**ANGGIA FAJAR HARDIANTI**

**NIM : 010810622 B**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2012**

## SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, Juli 2012  
Yang Menyatakan



Anggia Fajar Hardianti  
NIM.010810622B

**SKRIPSI**

**PENGARUH MANAJEMEN DIET Fe DENGAN PENDEKATAN *FAMILY CENTERED CARE* TERHADAP PERILAKU KELUARGA DALAM PEMELIHARAAN STATUS Hb PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS DAN EPO DI RUANG HEMODIALISIS RSUD GAMBIRAN KEDIRI**

Oleh  
Anggia Fajar Hardianti  
010810622B

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL, 13 JULI 2012

Oleh:  
Pembimbing Ketua



Ika Yuni Widyawati, M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB  
NIP. 197806052008122001

Pembimbing



Herdina Mariyanti, S.Kep., Ns.  
NIK. 139101033

Mengetahui  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan I



Mira Triharini, S.Kp. M.Kep  
NIP. 197904242006042002

**SKRIPSI**

**PENGARUH MANAJEMEN DIET Fe DENGAN PENDEKATAN *FAMILY CENTERED CARE* TERHADAP PERILAKU KELUARGA DALAM PEMELIHARAAN STATUS Hb PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS DAN EPO DI RUANG HEMODIALISIS RSUD GAMBIRAN KEDIRI**

Oleh  
Anggia Fajar Hardianti  
010810622B

TELAH DIUJI  
PADA TANGGAL, 9 JULI 2012

**PANITIA PENGUJI**

Ketua : Dr. I Ketut Sudiana, Drs., M.Si

(  )

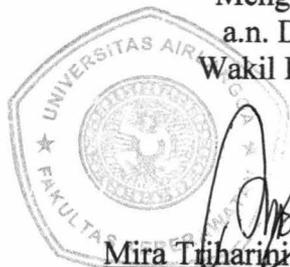
Anggota : 1. Ika Yuni Widyawati, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.MB

(  )

2. Herdina Mariyanti, S.Kep., Ns

(  )

Mengetahui  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan I



Mira Tjiharini, S.Kp, M.Kep  
NIP. 197904242006042002

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan bimbingannya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Manajemen Diet Fe dengan Pendekatan *Family Centered Care* Terhadap Perilaku Keluarga Dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis Dan EPO Di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Unair

Bersamaan dengan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Purwaningsih, S.Kp., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Unair yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan di Unair
2. Mira Tri Harini, S.Kep., M.Kep, selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan program studi Ilmu Keperawatan.
3. Ika Yuni Widyawati, M.Kep., Ns.,Sp.Kep.MB, selaku penguji dan pembimbing ketua yang telah memberikan arahan, bimbingan dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Herdina M.,S.Kep., Ns, selaku penguji dan pembimbing yang telah memberi bimbingan dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. I Ketut Suidiana, drs., M.Si dan Makhfudli, S.Kep., Ns., M.Ked.Top selaku penguji proposal dan skripsi yang telah memberi masukan dan arahan

6. Direktur RSUD Gambiran Kediri yang telah memberikan kesempatan saya untuk melakukan penelitian di Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran Kediri
7. Catur Budi Utami, S.Kep., Ns selaku Kepala Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri beserta seluruh perawat dan staf Hemodialisis yang telah memberikan bantuan dan kerjasama dalam melaksanakan penelitian.
8. Karyawan FKp Unair, Bu Anik, Pak Hendy, Pak Udin, Pak Anwar, Bu Nur yang telah banyak membantu dalam proses penelitian saya.
9. Kedua orang tua (Suparto dan Wiwik Rusmiati) yang sangat saya cintai, yang telah memberikan dukungan dan semangat serta do'a restu dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Unair.
10. Kakak dan adik yang sangat saya sayangi Syam Prabandarto, Gatut Daniarsyad dan Tissa Nikmatul L. yang selalu memberi semangat kepada saya
11. Arffano Thoriqul Haqq, keponakan saya yang telah memberikan semangat baru kepada saya.
12. Sonia Hadiyanti, Tinok Ayu P W, Eka Irawati dan Viranti Naditya yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
13. Ratna Puspitasari yang telah memberikan bantuan, semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini.
14. Teman seperjuangan Premilda A. dan Nadia Rohmatul L. sebagai tempat keluh dan kesah.
15. Teman-teman A8 Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unair yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

## ABSTRACT

### **THE EFFECT OF FAMILY CENTERED CARE APPROACH IN Fe DIET MANAGEMENT TOWARD FAMILY'S BEHAVIOUR IN THE MAINTENANCE Hb OF LEVEL IN CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AND EPO THERAPY**

Pre Experimental Research in Hemodialysis Room, Gambiran Kediri Hospital

**By Anggia Fajar Hardianti**

Erythropoietic agent as standard practice for anemia treatment which has function to increase the value of hemoglobin (Hb) to 12 g/dl in patients with chronic renal failure (CRF) receiving dialysis therapy, but the use of erythropoietin have to keep of the iron/Fe amount in the body. Family who have a duty of care should have knowledge, attitude and behavior to maintenance patient's Hb by giving support to the patient to obey the Fe diet.

The aimed of this study was to investigate effect of family centered care approach in management Fe diet toward family's behaviour in maintenance Hb level of CRF patients in hemodialysis room, Gambiran Kediri Hospital.

This study was used a pre experimental design. Total sampel were 10 respondents, taken according to inclusion criteria. The independent variabels were knowledge, attitude and behaviour of family in maintenance Hb of level in CRF patients. The dependent variabel was Fe diet management with family centered care approach. Data were collected by using structured questionnaire and home visit observation. Data were analyzed by using Wilcoxon Sign Rank Test with significance level  $\alpha \leq 0.05$ .

Results showed that Fe diet management with family centered care approach took effect to family's knowledge ( $p=0.011$ ), family's attitude ( $p=0.005$ ) and family's behavior ( $p=0.005$ ) in maintenance Hb level of CRF patients. Family's knowledge, attitude and behaviour were effected by experiences during the care of patient, not affordable to acces information and patient's own decision. The strengths and weaknesses in the family to got a better plan of care can be made by discuss and sharing among researcher, patient and his family.

It can be concluded that Fe diet management with family centered care approach took effect to family's behaviour. Further studies should involve larger respondents and better measurement tools to obtain more accurate results.

**Keywords:** *Fe diet management, family centered care, Hb of CRF patiens, hemodialysis*

## DAFTAR ISI

Halaman Judul dan Prasyarat Gelar .....	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Lembar Persetujuan.....	iv
Lembar Penetapan Panitia Penguji.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
<i>Abstract</i> .....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Daftar Singkatan.....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan .....	7
1.3.1 Tujuan umum .....	7
1.3.2 Tujuan khusus .....	7
1.4 Manfaat .....	8
1.4.1 Manfaat teoritis .....	8
1.4.2 Manfaat praktis .....	8
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Gagal Ginjal Kronik.....	9
2.1.1 Definisi gagal ginjal.....	9
2.1.2 Etiologi gagal ginjal kronis.....	9
2.1.3 Patofisiologi gagal ginjal kronik.....	10
2.1.4 Manifestasi klinis gagal ginjal kronik.....	11
2.1.5 Penatalaksanaan gagal ginjal kronik.....	13
2.2 Hemodialisis.....	14
2.2.1 Definisi.....	14
2.2.2 Prinsip yang mendasari kinerja hemodialisis.....	15
2.2.3 Indikasi dan kontraindikasi hemodialisis.....	16
2.2.4 Tujuan hemodialisis .....	17
2.2.5 Komplikasi hemodialisis.....	18
2.2.6 Penatalaksanaan pasien yang menjalani hemodialisis .....	19
2.3 Anemia pada Gagal Ginjal Kronik.....	20
2.3.1 Pathogenesis.....	20
2.3.2 Manifestasi klinis anemia pada penyakit ginjal .....	25
2.3.3 Pemeriksaan diagnostik .....	25
2.3.4 Komplikasi anemia pada penyakit ginjal .....	27
2.4 Manajemen Anemia .....	28
2.4.1 <i>Packed red blood cell transfusions</i> .....	28
2.4.2. Erythropoietic agents .....	28
2.4.3 Manajemen diet anemia .....	34
2.5 Konsep Keluarga .....	42
2.5.1 Definisi keluarga.....	42
2.5.2 Struktur kekuatan keluarga .....	43

2.5.3 Tugas keluarga di bidang kesehatan .....	45
2.5.5 Peran keluarga dalam merawat pasien penyakit kronik.....	45
2.6 <i>Family Centered Care</i> .....	46
2.6.1 Konsep dan filosofi .....	46
2.6.2 Kelebihan pendekatan <i>Family Centered Care</i> .....	48
2.6.3 Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam <i>Family Centere</i>	49
2.6.4 Pendekatan <i>Family Centered Care</i> pada kondisi kronik .....	52
2.7 Konsep Perilaku .....	53
2.7.1 Definisi.....	53
2.7.2 Perilaku kesehatan .....	53
2.7.3 Domain perilaku.....	55
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ...</b>	<b>61</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	61
3.2 Hipotesis.....	64
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>65</b>
4.1 Desain Penelitian.....	65
4.2 Populasi, Sampel, Sampling.....	66
4.2.1 Populasi.....	66
4.2.2 Sampel.....	66
4.2.3 Sampling .....	67
4.3 Variabel dan Definisi Operasional .....	67
4.3.1 Variabel.....	67
4.3.2 Definisi operasional .....	68
4.4 Instrumen Penelitian.....	70
4.5 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	72
4.5.1 Uji validitas .....	72
4.5.2 Uji reliabilitas.....	74
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	75
4.7 Prosedur Pengambilan Data .....	75
4.8 Kerangka Operasional.....	78
4.9 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data.....	79
4.10 Etika Penelitian .....	79
4.10.1 Lembar persetujuan responden ( <i>Informed Conccent</i> ).....	79
4.10.2 Tanpa nama ( <i>Anonymity</i> ) .....	80
4.10.3 Kerahasiaan ( <i>Confidentiality</i> ) .....	80
4.11 Keterbatasan Penelitian.....	80
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN .....</b>	<b>81</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	81
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian .....	81
5.1.2 Data distribusi responden.....	83
5.1.3 Data variabel yang diteliti .....	84
5.2 Pembahasan.....	90
<b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>102</b>
6.1 Simpulan .....	102
6.2 Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual.....	60
Gambar 4.1 Kerangka Operasional.....	77
Gambar 5.1 Diagram pie distribusi responden menurut hubungan dengan pasien.....	82
Gambar 5.2 Diagram pie distribusi responden menurut pekerjaan.....	83
Gambar 5.3 Diagram batang pengetahuan keluarga sebelum manajemen diet.	83
Gambar 5.4 Diagram batang pengetahuan keluarga setelah manajemen diet...	84
Gambar 5.5 Diagram batang sikap keluarga sebelum manajemen diet.....	85
Gambar 5.6 Diagram batang sikap keluarga setelah manajemen diet.....	85
Gambar 5.7 Diagram batang tindakan keluarga sebelum manajemen diet.....	86
Gambar 5.8 Diagram batang tindakan keluarga setelah manajemen diet.....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penatalaksanaan gagal ginjal kronik berdasarkan NKFDOQI.....	13
Tabel 2.2 Perbedaan Anemia penyakit kronik dengan anemia defisiensi besi .....	23
Tabel 2.3 Perbedaan <i>Current Guidelines</i> dan <i>Previous Anemia Guidelines</i> .....	26
Tabel 2.4 Kebutuhan Minimal Zat Besi Per Hari.....	36
Tabel 2.5 Sumber Makanan yang mengandung Heme Iron.....	36
Tabel 2.6 Kandungan zat besi pada beberapa makanan.....	37
Tabel 2.6 Perbandingan Sumber Zat besi dalam makanan .....	38
Tabel 2.7 Contoh penyediaan menu.....	38
Tabel 2.8 Kebutuhan Vitamin pada pasien GGK dengan hemodialisis .....	40
Tabel 4.1 Desain Penelitian.....	65
Tabel 4.2 Definisi Operasional Penelitian.....	68
Tabel 5.1 Hasil nilai dan analisis statistik perilaku keluarga .....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	112
Lampiran 2 <i>Informed consent</i> .....	116
Lampiran 3 Instrumen .....	118
Lampiran 4 Raw data .....	122

## DAFTAR SINGKATAN

ACE	<i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
AMP	<i>Adenosin Mono Phosphat</i>
ASKES	Asuransi Kesehatan
CFR	<i>Chronic Renal Failure</i>
CKD	<i>Chronic Kidney Disease</i>
CO <sub>2</sub>	Carbon Monoksida
DM	Diabetes Mellitus
EBPG	<i>European Best Practice Guidelines</i>
EPO	Erythropoeitin
ESAs	<i>Erythropoiesis Stimulating Agent's</i>
ESRD	<i>End Stage Renal Disease</i>
FID	<i>Functional Iron Deficiency</i>
GFR	<i>Glomerulus Filtration Rate</i>
GJK	Gagal Ginjal Kronik
Hb	Hemoglobin
HD	Hemodialisis
IDA	<i>Iron Deficiency Anemia</i>
KDOQI	<i>Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
NKFDOQI	<i>National Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i>
PERNEFRI	Perkumpulan Nefrologi Indonesia
PH	<i>Power of Hydrogen</i>
R	Ragu-ragu
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
S	Setuju
SD	<i>Standard Deviasi</i>
SDM	Sumber Daya Manusia
TIBC	<i>Total Iron Binding Capacity</i>
TS	Tidak Setuju
TSAT	<i>Transferin Saturation</i>
USDA	<i>United State Department of Agriculture</i>

**BAB 1**  
**PENDAHULUAN**

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anemia memiliki prognosis yang buruk pada beberapa pasien dengan berbagai macam kondisi termasuk pada kanker, gagal ginjal kronik, dan gagal jantung kongestif (Nissenson, 2003). Penatalaksanaan anemia untuk meningkatkan nilai hemoglobin (Hb) menjadi 12 g/dl pada pasien dengan gagal ginjal yang mendapat terapi dialisis, memiliki hubungan dengan peningkatan kualitas hidup pasien tersebut (Moreno, 2000). Hasil penelitian retrospektif yang melibatkan kurang lebih 100.000 pasien yang menjalani hemodialisis, level Hb 8 g/dl atau kurang dari level tersebut dikaitkan dengan dua kali lipat dari kemungkinan kematian, dibandingkan dengan tingkat hemoglobin dari 10 sampai 11 g/dl (Ma, 1999). Dampak dari anemia pada pasien gagal ginjal kronik atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang paling sering ditemukan adalah sakit kepala, pusing dan napas yang pendek, anemia juga dikaitkan dengan beberapa komplikasi pada kardiovaskular seperti hipertropi ventrikel kiri dan gagal jantung kongestif (Neeta, 2009).

Anemia terjadi di awal perkembangan penyakit ginjal dan memburuk seiring dengan penurunan fungsi ginjal (Neeta, 2009). *The Indonesian Diatrans Kidney Foundation* (2009) menyatakan bahwa berbagai penatalaksanaan telah dilakukan untuk mempertahankan nilai Hb pasien gagal ginjal kronik pada level normal salah satunya adalah dengan memberikan hormon erythropoietin yang dilakukan dengan injeksi subcutan (di bawah kulit) pasien. Pemberian

erythropoietin (EPO) tersebut tidak serta merta dapat memenuhi kebutuhan sel darah merah di dalam tubuh karena tanpa bahan baku yang cukup untuk membentuk sel darah merah yaitu Fe atau zat besi, hemoglobin dalam sel darah merah tidak akan mencapai target yang diinginkan. Eschbach dalam studinya tahun 2005 menyebutkan pemberian EPO menyebabkan penurunan feritin serum sebesar 39% setelah pemakaian EPO selama 6 bulan lebih dan menaikkan kadar hematokrit (Ht) pada pasien hemodialisis regular. Ferritin serum ini akan semakin menurun jumlahnya jika tidak ada asupan zat besi dari luar tubuh sehingga diperlukan pemenuhan zat besi untuk tubuh yaitu dengan memberikan suplemen zat besi baik secara oral maupun intravena (Goodnough, 2000) serta memberikan diet zat besi yang adekuat dalam rangka memelihara nilai Hb pasien dalam batas normal.

Peningkatan stadium penyakit pada pasien gagal ginjal dilaporkan meningkatkan pelayanan yang menyediakan perawatan *long term care* sebesar 40%, dan meningkat lagi ketika gagal ginjal kronik dihubungkan dengan kejadian anemia, prevalensi dalam penyediaan perawatan *long term care* menjadi 60% (Robinson, 2006). Selama beberapa dekade terakhir, studi berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa terdapat keterlibatan anggota keluarga dalam menyediakan *long term care* terhadap anggota keluarga lainnya (Gaugler, 2008). Permasalahan anemia pada pasien gagal ginjal kronik sangat membutuhkan partisipasi keluarga dalam mengatur dan memotivasi pasien untuk dapat memelihara status Hb tetap normal. Keterbatasan informasi dan pengetahuan keluarga tentang manajemen diet Fe pada pasien gagal ginjal kronik dapat berpengaruh pada kondisi dan kualitas hidup pasien. Pengetahuan yang terbatas

yang dimiliki keluarga dalam menyediakan dan menyeleksi sumber-sumber makanan sehat untuk pasien, dapat menimbulkan kejenuhan pada pasien, nafsu makan pasien menjadi menurun dan pada akhirnya akan memperburuk kondisi pasien. Sistem kebijakan rumah sakit yang tidak meresepkan suplemen besi oral kepada pasien gagal ginjal, menuntut keluarga untuk aktif dalam manajemen diet Fe pasien. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sundari tahun 2011 tentang Hubungan Dukungan Sosial Keluarga Dengan Kepatuhan Klien Gagal Ginjal Kronik Menjalani Terapi Hemodialisis Di Ruang Hemodialisis Siloam Hospitals Surabaya, didapatkan (85%) responden dukungan sosial baik dan hampir seluruhnya (85%) responden memiliki tingkat kepatuhan baik menjalani terapi hemodialisis. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan keluarga dalam perawatan pasien hemodialisis memiliki pengaruh yang signifikan, namun sampai saat ini penelitian yang mengkaji pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku keluarga dalam memelihara nilai Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan EPO belum dapat dijelaskan.

Kejadian pasien ESRD atau gagal ginjal stadium akhir yang menjalani hemodialisis di Indonesia dari 2002 sampai 2006 adalah 2077, 2039, 2594, 3556, dan 4344, pada masing-masing tahun. Angka kejadian per juta penduduk setiap tahun 2002 sampai 2006 adalah 14,5; 14,0; 18,0; 24,6 dan 30,7. Prevalensi pasien ESRD pada hemodialisis dari 2002 sampai 2006 adalah 1425, 1656, 1908, 2525, dan 3079, berurutan. Tingkat prevalensi per juta populasi adalah 10,2; 11,7; 13,8; 18,4; dan 23,4, masing-masing. Pasien terbanyak yang menjalani hemodialisis terdapat di daerah Jawa tengah (792), Jakarta (452), dan diikuti oleh Jawa Timur (255) (Prodjosudjadi, 2009). Berdasarkan penelitian Rully tahun 2005, dari 32

penderita gagal ginjal kronik dengan terapi hemodialisis dan EPO terdapat 4 orang (12,5%) menunjukkan kadar Hb tidak meningkat (respon tidak adekuat) bahkan turun.

Data pendahuluan yang diambil dari Unit Hemodialisis Rumah Sakit Gambiran Kediri pada bulan Maret 2012, dari 32 pasien yang mendapatkan EPO hanya 3 pasien yang memiliki kadar Hb  $\geq 11$  g/dl dan 7 pasien dengan saturasi transferin  $\leq 20\%$ . Hasil wawancara pada tanggal 30 Maret 2012 dengan 10 pasien hemodialisis di Rumah Sakit Gambiran Kediri juga didapatkan bahwa mereka dan keluarga hanya mampu menyebutkan 3 jenis makanan yang mengandung zat besi tinggi yaitu daging, telur dan ikan. Hasil wawancara lanjutan tanggal 31 Maret 2012 kepada pasien dengan menggunakan pertanyaan yang diadopsi dari tulisan Parmenter (1999) yang berjudul *Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults* diperoleh data bahwa keluarga kesulitan dalam mengatur jenis makanan sehingga sering terjadi kebosanan pada pasien terhadap menu makanan yang disediakan oleh keluarga dan adapun yang menyerahkan sepenuhnya diet makanan kepada pasien sendiri. Upaya yang telah dilakukan dalam manajemen anemia di Unit Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri adalah memberikan terapi EPO dan injeksi Fe secara gratis dan berkala untuk pasien ASKES dan tranfusi darah untuk pasien Jamkesmas, Jamkesda dan Umum. Pemberian edukasi diet hanya dilakukan sekali pada awal masuk Ruang Hemodialisis.

Pedoman *Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDOQI) pada tahun 2007 menganjurkan target hemoglobin (Hb) pada pasien dialisis antara 11-12 gr/dl (*National Kidney Foundation*, 2010). Sejak EPO atau ESA

(*Erythropoiesis Stimulating Agent*) diperkenalkan tahun 1985, pemakaian EPO terbukti efektif mengoreksi anemia dan mengurangi insiden komplikasi gangguan kardiovaskuler pada pasien hemodialisis. Kekurangan hormon erythropoetin atau EPO yang dibuat dalam ginjal adalah penyebab tersering terjadinya anemia pada penyakit ginjal. EPO mengirimkan sinyal ke sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah. Ketika ginjal tidak mampu memproduksi EPO terapi ESAs (*erythropoiesisstimulating agents*) dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan sel darah merah di dalam tubuh (*National Kidney Foundation, 2010*).

Penyerapan zat besi meningkat sebanyak 5 kali selama terapi ESAs (Skikne, 1992). Pada pasien hemodialisis, metabolisme zat besi dipengaruhi oleh kerugian yang signifikan dari gangguan darah kronis dan suplemen zat besi oral tidak memadai untuk menjaga kebutuhan zat besi di dalam tubuh. Eritropoiesis meningkat setelah terapi erythropoetin dan sering menyebabkan defisiensi besi fungsional, dengan mempertahankan simpanan zat besi yang memadai adalah cara untuk mencegah kekurangan zat besi baik fungsional dan mutlak sekaligus mengoptimalkan proses eritropoiesis (pembentukan serta pelepasan sel darah merah dari sumsum tulang) (Eschbach, 2005). Zat besi sangat penting dalam mengatasi anemia. Jumlah zat besi yang tidak cukup dalam tubuh, akan mempengaruhi kerja ESA dan target Hb yang diinginkan tidak dapat dicapai. Makan makanan yang mengandung tinggi zat besi, vitamin B12 dan asam folat dapat membantu pada beberapa pasien anemia (*National Kidney Foundation, 2010*).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan perawat sebagai edukator adalah dengan memberikan edukasi tentang manajemen diet Fe atau zat besi. Pendidikan

kesehatan adalah setiap kombinasi pengalaman belajar yang dirancang untuk membantu individu dan masyarakat dalam meningkatkan kesehatan mereka, dengan meningkatkan pengetahuan mereka atau mempengaruhi sikap mereka (WHO, 2011). Penggunaan pendekatan *family centered care* dimana tidak hanya pasien saja yang terlibat dalam perawatan namun keluarga juga berfungsi dalam menyediakan model perawatan yang pada akhirnya diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk peningkatan kualitas hidup pasien.

*Family centered care* merupakan *evidence best practice* (Cooley, 1999). Penelitian menunjukkan bahwa melibatkan keluarga mempercepat pemulihan klien dari penyakit mental dan kecanduan menurunkan risiko kematian, mengurangi ketergantungan pada pelayanan kesehatan, mengurangi tingkat *rehospitalization*, kekambuhan, meningkatkan kepatuhan pengobatan dan fungsi interpersonal klien serta hubungan dengan keluarga (Sellwood, 2001). *Family centered care* meningkatkan kualitas perawatan kesehatan dan efektivitas biaya dan para profesional perawatan kesehatan dan klien telah menemukan bahwa ini hasil pendekatan kolaboratif dalam kepuasan yang lebih besar dengan perawatan kesehatan (Blaycock, 2002). Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pemberian manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan terapi EPO.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO ?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan umum

Menjelaskan pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis pengetahuan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*
2. Menganalisis pengetahuan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*
3. Menganalisis sikap keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*
4. Menganalisis sikap keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*

5. Menganalisis tindakan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*
6. Menganalisis tindakan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai kerangka dalam pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah yang berhubungan dengan pemeliharaan status Hb dalam rangka pencegahan anemia pada pasien gagal ginjal kronik dan keperawatan komunitas yang berhubungan dengan keterlibatan keluarga sebagai sebuah sistem yang berperan dalam perawatan individu sakit.

### 1.4.2 Manfaat praktis

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dasar bagi peneliti untuk melakukan berbagai penelitian lebih lanjut.
2. Manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* diharapkan dapat memberikan perubahan pada perilaku keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar pemikiran untuk memberdayakan pasien dan keluarga dalam mengelola perawatan kesehatan mereka sendiri.

**BAB 2**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Gagal Ginjal Kronik

##### 2.1.1 Definisi gagal ginjal

*The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) of the National Kidney Foundation (NKF)* pada tahun 2009, mendefinisikan gagal ginjal kronis sebagai suatu kerusakan ginjal dimana nilai dari *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) kurang dari 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> selama tiga bulan atau lebih. Etiologi yang mendasai penyakit ini yaitu kerusakan massa ginjal dengan sklerosa yang irreversibel dan hilangnya nephrons ke arah suatu kemunduran nilai dari GFR.

Tahapan penyakit gagal ginjal kronis berlangsung secara terus-menerus dari waktu ke waktu. *The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI)* mengklasifikasikan gagal ginjal kronis sebagai berikut:

Stadium 1: kerusakan masih normal (GFR >90 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)

Stadium 2: ringan (GFR 60-89 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)

Stadium 3: sedang (GFR 30-59 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)

Stadium 4: gagal berat (GFR 15-29 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)

Stadium 5: gagal ginjal terminal (GFR <15 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)

##### 2.1.2 Etiologi gagal ginjal kronis

Angka perjalanan ESRD hingga tahap terminal dapat bervariasi dari 2-3 bulan hingga 30-40 tahun. Penyebab GGK termasuk glomerulonefritis, infeksi kronis, penyakit vaskuler (nefrosklerosis), proses obstruksi (kalkuli), penyakit

kolagen (luris sutemik), agen nefrotik (amino glikosida), penyakit endokrin (diabetes) (Doenges, 1999). Penyebab GJK menurut Price tahun 1992, dibagi menjadi delapan kelas, antara lain:

1. Infeksi misalnya pielonefritis kronik
2. Penyakit peradangan misalnya glomerulonefritis
3. Penyakit vaskular hipertensif misalnya nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteria renalis
4. Gangguan jaringan penyambung misalnya lupus eritromatosus sistemik, poliarteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif
5. Gangguan kongenital dan herediter misalnya penyakit ginjal polistik, asidosis tubulus ginjal
6. Penyakit metabolik misalnya DM, gout, hiperparatiroidisme, amiloidosis
7. Nefropati toksik misalnya penyalahgunaan analgesik, nefropati timbale
8. Nefropati obstruktif misalnya saluran kemih bagian atas: kalkuli neoplasma, fibrosis retroperitoneal. Saluran kemih bagian bawah: hipertropi prostat, striktur uretra, anomali kongenital pada leher kandung kemih dan uretra.

### 2.1.3 Patofisiologi gagal ginjal kronik

Pada waktu terjadi kegagalan ginjal sebagian nefron (termasuk glomerulus dan tubulus) diduga utuh sedangkan yang lain rusak (hipotesa nefron utuh). Nefron yang utuh hipertrofi dan memproduksi volume filtrasi yang meningkat disertai reabsorpsi walaupun dalam keadaan penurunan GFR. Metode adaptif ini memungkinkan ginjal untuk berfungsi sampai  $\frac{3}{4}$  dari nefron rusak. Beban bahan yang harus dilarut menjadi lebih besar daripada yang bisa

direabsorpsi berakibat diuresis osmotik disertai poliuri dan haus. Pertambahan jumlah nefron yang rusak menyebabkan oliguri yang disertai retensi produk sisa. Titik dimana timbulnya gejala-gejala pada pasien menjadi lebih jelas dan muncul gejala-gejala khas kegagalan ginjal bila kira-kira fungsi ginjal telah hilang 80% - 90%. Pada tingkat ini fungsi renal yang demikian nilai kreatinin clearance turun sampai 15 ml/menit atau lebih rendah itu. (Long, 1996).

Fungsi renal menurun, produk akhir metabolisme protein (yang normalnya diekskresikan ke dalam urin) tertimbun dalam darah. Terjadi uremia dan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Semakin banyak timbunan produk sampah maka gejala akan semakin berat. Banyak gejala uremia membaik setelah dialisis (Smeltzer, 2001).

#### 2.1.4 Manifestasi klinis gagal ginjal kronik

Pada gagal ginjal kronis setiap sistem tubuh dipengaruhi oleh kondisi uremia, oleh karena itu pasien akan memperlihatkan sejumlah tanda dan gejala. Keparahan tanda dan gejala tergantung pada bagian dan tingkat kerusakan ginjal, kondisi lain yang mendasari adalah usia pasien. Beberapa manifestasi klinik dari gagal ginjal kronik antara lain :

1. Gejala dini: lethargi, sakit kepala, kelelahan fisik dan mental, berat badan berkurang, mudah tersinggung, depresi
2. Gejala yang lebih lanjut: anoreksia, mual disertai muntah, nafas dangkal atau sesak nafas baik waktu ada kegiatan atau tidak, odem yang disertai lekukan, pruritus mungkin tidak ada tapi mungkin juga sangat parah (Long, 1996).

Beberapa manifestasi klinik menurut Suyono (2001) adalah sebagai berikut:

1. Gangguan kardiovaskuler, hipertensi, nyeri dada, dan sesak nafas akibat perikarditis, effusi perikardiac dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung dan edema.
2. Gangguan pulmoner, nafas dangkal, kussmaul, batuk dengan sputum kental, suara krekels.
3. Gangguan gastrointestinal, anoreksia, nausea, dan vomitus yang berhubungan dengan metabolisme protein dalam usus, perdarahan pada saluran gastrointestinal, ulserasi dan perdarahan mulut, nafas bau ammonia.
4. Gangguan muskuloskeletal, *resiles leg sindrom* (pegal pada kakinya sehingga selalu digerakan), *burning feet syndrom* (rasa kesemutan dan terbakar, terutama ditelapak kaki), tremor, miopati (kelemahan dan hipertropi otot-otot ekstremitas).
5. Gangguan integumen, kulit berwarna pucat akibat anemia dan kekuning-kuningan akibat penimbunan urokrom, gatal-gatal akibat toksik, kuku tipis dan rapuh.
6. Gangguan endokrin
7. gangguan seksual, libido fertilitas dan ereksi menurun, gangguan menstruasi dan aminore.
8. Gangguan metabolic glukosa, gangguan metabolik lemak dan vitamin D.
9. Gangguan cairan elektrolit dan keseimbangan asam dan basa, biasanya retensi garam dan air tetapi dapat juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipomagnesemia, hipokalsemia.

10. Sistem hematologi, anemia yang disebabkan karena berkurangnya produksi erythropoeitin, sehingga rangsangan eritopoiesis pada sumsum tulang berkurang, hemolisis akibat berkurangnya masa hidup eritrosit dalam suasana uremia toksik, dapat juga terjadi gangguan fungsi trombosis dan trombositopeni.

Ginjal melakukan lebih dari menghilangkan limbah dan cairan ekstra. Ginjal juga membuat hormon dan bahan kimia keseimbangan dalam sistem anda. Bila ginjal berhenti bekerja, mungkin mengalami masalah dengan anemia dan kondisi yang mempengaruhi tulang, saraf, dan kulit (*National Kidney and Urologic Diseases*, 2010).

#### 2.1.5 Penatalaksanaan gagal ginjal kronik

Penatalaksanaan pada waktu yang tepat dalam perkembangan penyakit gagal ginjal kronis adalah tindakan penting untuk mencegah kondisi yang lebih buruk. Menentukan stadium gagal ginjal kronik merupakan langkah pertama dalam menentukan penatalaksanaan yang tepat (Andrew, 2003).

Tabel 2.1 Penatalaksanaan gagal ginjal kronik berdasarkan NKFDOQI (Andrew, 2003)

Stage†	Description	GFR, mL/min per 1.73 m <sup>2</sup>	Prevalence, n (%)‡	Action§
—	At increased risk	≥60 (with chronic kidney disease risk factors)	—	Screening; chronic kidney disease risk reduction
1	Kidney damage with normal or increased GFR	≥90	5 900 000 (3.3)	Diagnosis and treatment; treatment of comorbid conditions; slowing progression; CVD risk reduction
2	Kidney damage with mild decreased GFR	60–89	5 300 000 (3.0)	Estimating progression
3	Moderately decreased GFR	30–59	7 600 000 (4.3)	Evaluating and treating complications
4	Severely decreased GFR	15–29	400 000 (0.2)	Preparation for kidney replacement therapy
5	Kidney failure	<15 (or dialysis)	300 000 (0.1)	Kidney replacement (if uremia present)

Pasien dengan penyakit ginjal kronik stadium 5 atau *kidney failure* membutuhkan terapi pengganti (*replacement therapy*) untuk dapat bertahan

hidup. Dikenal tiga jenis terapi pengganti yaitu hemodialisis, dialisis peritoneal, dan transplantasi ginjal (*Department of Health Western Australia, 2008*).

## **2.2 Hemodialisis**

### **2.2.1 Definisi**

Hemodialisis merupakan suatu membran atau selaput semi permeabel. Membran ini dapat dilalui oleh air dan zat tertentu atau zat sampah. Proses ini disebut dialisis yaitu proses berpindahnya air atau zat, bahan melalui membran semi permeabel. Terapi hemodialisis merupakan teknologi tinggi sebagai terapi pengganti untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semi permeabel sebagai pemisah darah dan cairan dialisat pada ginjal buatan dimana terjadi proses difusi, osmosis dan ultra filtrasi (*Smeltzer, 2001*).

Hemodialisis menurut Nursalam (2006) adalah proses pembersihan darah oleh akumulasi sampah buangan. Hemodialisis digunakan bagi pasien dengan tahap akhir gagal ginjal atau pasien berpenyakit akut yang membutuhkan dialisis waktu singkat.

Bagi penderita gagal ginjal kronis, hemodialisis akan mencegah kematian namun demikian, hemodialisis tidak menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan dampak dari gagal ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien (*Smeltzer et al., 2001*).

### 2.2.2 Prinsip yang mendasari kinerja hemodialisis

Aliran darah yang penuh dengan toksin dan limbah nitrogen pada proses hemodialisis dialihkan dari tubuh pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan lagi ke tubuh pasien. Sebagian besar dializer merupakan lempengan rata atau ginjal serat artificial berongga yang berisi ribuan tubulus selofan yang halus dan bekerja sebagai membran semipermeabel. Aliran darah akan melewati tubulus tersebut sementara cairan dialisat bersirkulasi di sekelilingnya. Pertukaran limbah dari darah ke dalam cairan dialisat akan terjadi melalui membran semipermeabel tubulus (Smeltzer, 2002).

Terdapat tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisis, yaitu difusi, osmosis, ultrafiltrasi. Toksin dan zat limbah di dalam darah dikeluarkan melalui proses difusi dengan cara bergerak dari darah yang memiliki konsentrasi tinggi, ke cairan dialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah. Cairan dialisat tersusun dari semua elektrolit yang penting dengan konsentrasi ekstrasel yang ideal. Kelebihan cairan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis. Pengeluaran air dapat dikendalikan dengan menciptakan gradien tekanan, dimana air bergerak dari daerah dengan tekanan yang lebih tinggi (tubuh pasien) ke tekanan yang lebih rendah (cairan dialisat). Gradient ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negative yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialisis. Tekanan negatif diterapkan pada alat ini sebagai kekuatan penghisap pada membran dan memfasilitasi pengeluaran air (Suharyanto & Madjid, 2009).

### 2.2.3 Indikasi dan kontraindikasi hemodialisis

Indikasi pasien dilakukan hemodialisis adalah sebagai berikut:

- 1 Oliguria (produksi urin <200 ml/12jam)
- 2 Anuria atau oliguria ekstrim (produksi urin <50 ml/12 jam)
- 3 Hiperkalemia ( $K^+ >6,5$  mmol/L dan meningkat)
- 4 Asidosis berat (pH<7,1)
- 5 Azotemia (urea>30 mmol/L atau kreatinin >300  $\mu$ mol/L)
- 6 Edema Paru
- 7 Ensefalopati uremik
- 8 Perikarditis uremik
- 9 Neropati atau miopati uremik
- 10 Disnatremia berat(  $Na^+ >160$  atau <115 mmol/L)
- 11 Hipertermia
- 12 Overdosis obat yang terfiltrasi (Litium, vankomisin, prokainamid)
- 13 Anasarka
- 14 Gagal Jantung yang resisten diuretik
- 15 Pemberian produk darah yang banyak/masif (Vanholder R, 2001)

Konsensus Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) (2003) menyatakan bahwa secara ideal semua pasien dengan GFR kurang dari 15 mL/menit, GFR kurang dari 10 mL/menit dengan gejala uremia/malnutrisi dan GFR kurang dari 5 mL/menit walaupun tanpa gejala dapat menjalani dialisis. Adapun indikasi khusus yaitu apabila terdapat komplikasi akut seperti odem paru, hiperkalemia, asidosis metabolik berulang, dan nefropatik diabetik.

Thiser & Wilcox (1997) menyebutkan bahwa hemodialisis biasanya dimulai ketika bersihan kreatinin menurun dibawah 10 mL/menit, ini sebanding dengan kadar kreatinin serum 8–10 mg/dL. Pasien yang terdapat gejala-gejala uremia dan secara mental dapat membahayakan dirinya juga dianjurkan dilakukan hemodialisis. Thiser & Wilcox (1997) juga menyebutkan bahwa indikasi relatif dari hemodialisis adalah azotemia simtomatis berupa ensefalopati, dan toksin yang dapat didialisis. Indikasi khusus adalah perikarditis uremia, hiperkalemia, kelebihan cairan yang tidak responsif dengan diuretik (oedem pulmonum), dan asidosis yang tidak dapat diatasi.

Kontra indikasi dilakukan hemodialisis menurut Thiser & Wilcox (1997) adalah hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, dan sindrom otak organik. PERNEFRI (2003) juga mengemukakan kontra indikasi dari hemodialisis adalah tidak mungkin didapatkan akses vaskuler pada hemodialisis, akses vaskuler sulit, instabilitas hemodinamik dan koagulasi. Kontra indikasi hemodialisis yang lain diantaranya adalah penyakit alzheimer, demensia multi infark, sindrom hepatorenal, sirosis hati lanjut dengan ensefalopati dan keganasan lanjut (PERNEFRI, 2003).

#### 2.2.4 Tujuan hemodialisis

Tujuan dari pengobatan hemodialisis menurut Havens & Terra (2005) antara lain :

1. Menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi, yaitu membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lain.

2. Menggantikan fungsi ginjal dalam mengeluarkan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan sebagai urin saat ginjal sehat.
3. Meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita penurunan fungsi ginjal.
4. Menggantikan fungsi ginjal sambil menunggu program pengobatan yang lain.

#### 2.2.5 Komplikasi hemodialisis

Tisher & Wilcox (1997) serta Havens & Terra (2005) menyatakan bahwa selama tindakan hemodialisis sering sekali ditemukan komplikasi yang terjadi, antara lain:

1. Kram otot, pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisis sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisis. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi.
2. Hipotensi, dimungkinkan karena pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisat natrium, penyakit jantung aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan tambahan berat cairan.
3. Aritmia, hipoksia, hipotensi, penghentian obat antiaritmia selama dialisa, penurunan kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat serum yang cepat berpengaruh terhadap aritmia pada pasien hemodialisis.
4. Sindrom ketidakseimbangan dialisa, dipercaya secara primer dapat diakibatkan dari osmol-osmol lain dari otak dan bersihan urea yang kurang cepat dibandingkan dari darah, yang mengakibatkan suatu gradien osmotik diantara kompartemen-kompartemen ini. Gradien osmotik ini menyebabkan perpindahan air ke dalam otak yang menyebabkan oedem serebri. Sindrom ini

tidak lazim dan biasanya terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis pertama dengan azotemia berat.

5. Hipoksemia, merupakan hal penting yang perlu dimonitor pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kardiopulmonar.
6. Perdarahan, uremia menyebabkan gangguan fungsi trombosit. Fungsi trombosit dapat dinilai dengan mengukur waktu perdarahan. Penggunaan heparin selama hemodialisis juga merupakan faktor risiko terjadinya perdarahan.
7. Gangguan pencernaan, yang sering terjadi adalah mual dan muntah yang disebabkan karena hipoglikemia. Gangguan pencernaan sering disertai dengan sakit kepala.
8. Infeksi atau peradangan bisa terjadi pada akses vaskuler, pembekuan darah bisa disebabkan karena dosis pemberian heparin yang tidak adekuat ataupun kecepatan putaran darah yang lambat.

#### 2.2.6 Penatalaksanaan pasien yang menjalani hemodialisis

Pasien hemodialisis harus mendapat asupan makanan yang cukup agar tetap dalam gizi yang baik. Gizi kurang merupakan prediktor yang penting untuk terjadinya kematian pada pasien hemodialisis. Asupan protein diharapkan 1-1,2 gr/kgBB/hari dengan 50 % terdiri atas asupan protein dengan nilai biologis tinggi. Asupan kalium diberikan 40-70 meq/hari. Pembatasan kalium sangat diperlukan, karena itu makanan tinggi kalium seperti buah-buahan dan umbi-umbian tidak dianjurkan untuk dikonsumsi. Jumlah asupan cairan dibatasi sesuai dengan jumlah air kencing yang ada ditambah *insensible water loss*. Asupan natrium dibatasi 40-120 meq/hari yang bertujuan untuk mengendalikan tekanan

darah dan edema. Asupan tinggi natrium akan menimbulkan rasa haus yang selanjutnya mendorong pasien untuk minum. Bila asupan cairan berlebihan maka selama periode di antara dialisis akan terjadi kenaikan berat badan yang besar (Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2006).

Anjuran pemberian diet pada pasien hemodialisis 2 x/ minggu menurut

Lumenta (1992):

Protein: 1-1,2 gr/kgBB/hari

Kalori: 126-147 kj/kgBB (30-35 kal/kgBB/hari)

Lemak: 30% dari total kalori

Hidrat arang: sedikit gula (55% total kalori)

Besi: 1,8 mmol/hari (100 mg)

Air: 750-1000 ml/hari (500+ sejumlah urin/24 jam)

Ca: 25-50 mmol/hari (1000-2000)

## **2.3 Anemia pada Gagal Ginjal Kronik**

### **2.3.1 Pathogenesis**

Terdapat 4 mekanisme yang ditemukan sebagai penyebab anemia pada GGK, yaitu:

1. Defisiensi erythropoietin (EPO)
2. Pemendekan panjang hidup eritrosit
3. Metabolit toksik yang merupakan inhibitor eritropoesis
4. Kecenderungan berdarah karena trombopati (Pranawa, 1993)

Defisiensi EPO merupakan penyebab utama anemia pada GGK. Dalam keadaan normal 90% EPO diproduksi ginjal dan hanya 10% diproduksi hati.

Keadaan hipoksia merupakan rangsangan untuk peningkatan pembentukan EPO. EPO mempengaruhi produksi eritrosit dengan merangsang proliferasi, diferensiasi dan maturasi prekursor eritroid.

Faktor lain yang juga ikut berperan dalam timbulnya anemia pada GGK, yaitu :

1. Gangguan erythropoiesis, dapat disebabkan oleh defisiensi EPO, defisiensi Fe, defisiensi asam folat, inhibitor uremik, hiperparatiroid, intoksikasi aluminium
2. Pemendekan umur eritrosit, disebabkan hemolisis, hipersplenisme, transfusi berulang
3. Kehilangan darah, disebabkan perdarahan karena trombopati, prosedur hemodialisis

Anemia adalah suatu kondisi di mana volume sel darah merah rendah. Sel darah merah membawa oksigen ke sel-sel di seluruh tubuh. Tanpa oksigen, sel tidak dapat menggunakan energi dari makanan, sehingga seseorang dengan anemia mudah lelah dan terlihat pucat. Anemia juga dapat berkontribusi untuk masalah jantung. Anemia merupakan manifestasi umum pada orang dengan penyakit ginjal karena ginjal menghasilkan hormon eritropoietin atau EPO, yang merangsang sumsum tulang untuk menghasilkan sel darah merah. Ginjal yang sakit sering tidak membuat cukup EPO, sehingga sumsum tulang membuat sel darah merah lebih sedikit. EPO tersedia secara komersial dan umumnya diberikan kepada pasien dialisis (*National Kidney and Urologic Diseases*, 2010).

Anemia penyakit kronis disebut juga sebagai anemia respon inflamasi. Anemia respon inflamasi ini sebenarnya merupakan mekanisme perlindungan alami tubuh dalam membatasi penggunaan jumlah zat besi yang tersedia ketika

hal-hal yang berpotensi membahayakan masuk ke dalam tubuh. Kondisi ketika tubuh berpotensi mengalami ancaman potensial, besi akan disimpan dalam bentuk ferritin untuk mencegah patogen berbahaya menginvasi tubuh lebih dalam. Kecukupan zat besi yang tersedia untuk membuat sel darah merah tetapi surplus yang tersisa digunakan untuk menghadapi patogen berbahaya. Tergantung pada penyebab penyakit, orang dengan anemia pada penyakit kronik akan mengalami penurunan sederhana dalam hemoglobin. Jika penyakit yang mengakibatkan kehilangan darah terjadi, orang tersebut akan mengembangkan anemia defisiensi besi atau *Iron Defisiensi Anemia (IDA)*.

IDA merupakan salah satu bentuk dari anemia defisiensi, yang merupakan anemia yang disebabkan oleh sangat sedikitnya suatu zat spesifik yang diperlukan untuk sintesis hemoglobin normal dan maturasi eritrositik, yang timbul karena beberapa sebab, seperti malabsorpsi atau asupan diet yang buruk (Dorland, 2006). Anemia defisiensi ini ada tiga macam, yaitu defisiensi asam folat, defisiensi besi, dan defisiensi asam askorbat (vitamin C). Dalam kasus ini, anemia defisiensi yang akan dibahas adalah anemia defisiensi besi. Anemia defisiensi besi ini sendiri merupakan anemia mikrositik hipokrom yang ditandai dengan kadar serum besi yang rendah, peningkatan kapasitas pengikatan besi serum, penurunan ferritin serum, dan penurunan penyimpanan besi di dalam sumsum (Stedman, 2005). Anemia pada penyakit kronik dan IDA dapat dibedakan dengan tes ferritin serum (*Iron Disorders Institute, 2009*).

Tabel 2.2 Perbedaan Anemia penyakit kronik dengan anemia defisiensi besi (Weiss, 2002)

Variable	Anemia of Chronic Disease	Iron-Deficiency Anemia	Both Conditions†
Iron	Reduced	Reduced	Reduced
Transferrin	Reduced to normal	Increased	Reduced
Transferrin saturation	Reduced	Reduced	Reduced
Ferritin	Normal to increased	Reduced	Reduced to normal
Soluble transferrin receptor	Normal	Increased	Normal to increased
Ratio of soluble transferrin receptor to log ferritin	Low (<1)	High (>2)	High (>2)
Cytokine levels	Increased	Normal	Increased

Anemia penyakit kronis merupakan normokromik, anemia normositik yang bersifat ringan (kadar hemoglobin, 9,5 g/dl) sampai sedang (hemoglobin tingkat, 8 g/dl). Pasien dengan kondisi tersebut memiliki jumlah retikulosit rendah, yang menunjukkan rendahnya produksi sel darah merah. Diagnosis definitif mungkin muncul bersama proses kehilangan darah, efek dari obat-obatan, atau kesalahan bawaan sintesis hemoglobin seperti talasemia. Evaluasi anemia penyakit kronis juga harus mencakup penentuan status seluruh besi tubuh untuk menyingkirkan anemia defisiensi besi (Spivak, 2002) yang biasanya hipokromik dan mikrositik. Perbedaan antara anemia penyakit kronis dan anemia defisiensi besi dengan demikian berhubungan dengan kekurangan zat besi mutlak, sedangkan patofisiologi anemia penyakit kronis adalah multifaktorial.

Anemia penyakit kronis dan anemia defisiensi besi ditunjukkan dengan konsentrasi serum besi dan transferin jenuh berkurang yang juga mencerminkan kekurangan zat besi mutlak dalam anemia defisiensi besi dan hypoferremia karena akuisisi besi oleh sistem retikuloendotelial pada anemia penyakit kronis

(Means, 2003). Penurunan saturasi transferin pada anemia penyakit kronis merupakan refleksi dari penurunan kadar besi serum sedangkan pada anemia defisiensi besi, saturasi transferin mungkin bahkan lebih rendah karena konsentrasi serum transporter besi transferin meningkat, di sisi lain tingkat transferin tetap normal atau menurun pada anemia penyakit kronis. Pencarian penyebab yang mendasari dari kekurangan zat besi harus dilakukan pengambilan riwayat untuk menyingkirkan penyebab karena diet (Weiss, 2005).

Hormon erythropoietin merangsang produksi eritrosit sehingga berfungsi untuk mengatur kapasitas oksigen darah. Sel yang memproduksi erythropoietin di ginjal adalah peritubular fibroblast yaitu semacam sel-sel interstisial, dan hipoksia adalah dasar fisiologis stimulus yang menyebabkan peningkatan cepat produksi hormon ginjal (sampai 1000 kali lipat) melalui peningkatan eksponensial dalam jumlah sel-sel penghasil hormon erythropoietin (Cazzola, 2004). Hipoksia meningkatkan pembentukan eritropoietin dengan merangsang transkripsi dari gen erythropoietin di ginjal dan di hati pada tingkat yang lebih rendah. Sinyal kimia yang terlibat dalam aktivasi gen erythropoietin adalah prostaglandin dan AMP siklik. Sel-sel yang berfungsi sebagai sensor oksigen adalah sel mesangial dari glomerulus (C Bauer & A Kurtz, 1987). Sel peritubular yang sebagian atau seluruhnya habis selama penyakit ginjal berlangsung, menyebabkan produksi EPO tidak baik atau relatif rendah yang akhirnya menimbulkan anemia.

Proses pengaturan massa sel darah merah melalui eritropoietin dan volume plasma melalui ekskresi garam dan air, ginjal menetapkan hematokrit pada nilai normal 45%. Ini bukan nomor acak, tapi nilai yang memaksimalkan

pengiriman oksigen ke jaringan perifer. Kemampuan ginjal untuk mengkoordinasikan kedua volume untuk menghasilkan hematokrit 45% menetapkan sebagai situs logis untuk produksi erythropoietin. Ginjal memiliki kemampuan unik untuk menerjemahkan ukuran volume plasma sebagai tekanan oksigen jaringan yang dibutuhkan untuk mengatur produksi erythropoietin (Donnelly, 2001)

### 2.3.2 Manifestasi klinis anemia pada penyakit ginjal

Beberapa manifestasi klinis yang timbul saat anemia (*Bupa's Health Information Team*, 2011) antara lain, sering merasa lelah, terlihat pucat, peningkatan inspirasi dan sering merasakan palpitasi. Jika disertai dengan IDA maka dapat terjadi kuku yang rapuh, luka pada mulut, dan kesulitan menelan.

### 2.3.3 Pemeriksaan diagnostik

*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI)* kelompok kerja anemia pada tahun 1997, 2001 dan 2006 memutuskan bahwa feritin serum dan saturasi transferin (TSAT) harus menjadi alat utama untuk menilai manajemen besi pada pasien dengan anemia dan penyakit ginjal kronis (CKD), termasuk ESRD. Feritin serum mencerminkan penyimpanan besi, dan kekurangan zat besi mutlak, dengan serum feritin <100 ng/ml. Kekurangan zat besi mutlak adalah kekurangan zat besi yang ditandai dengan jumlah yang rendah atau tidak ada untuk cadangan besi dari pewarnaan sumsum tulang, harus dibedakan dari defisiensi besi fungsional atau relatif, yang didefinisikan sebagai respon terhadap besi intravena dengan peningkatan hemoglobin (Hb) atau penurunan eritropoiesis-stimulating (ESA) agen. Hal ini dapat terjadi pada pasien dengan tingkat serum feritin yang lebih tinggi dari 100 ng/ml (NKF-K/DOQI, 2001).

Kelebihan zat besi, menurut K/DOQI *guideline*, dapat terjadi pada pasien yang memiliki ferritins serum lebih dari 800 ng/ml, tetapi ini sangat variabel. Literatur yang mendahului penggunaan ESA untuk pengobatan anemia ginjal, ketika pasien multiply ditransfusikan untuk mempertahankan tingkat Hb yang kompatibel dengan status fungsional yang wajar, menunjukkan bahwa banyak dari pasien memiliki ferritins serum untuk jangkauan 1000-2000-ng/ml., K/DOQI *guideline* mengusulkan bahwa tingkat serum feritin 800 ng/ml sebagai batas atas untuk terapi besi intravena, namun itu bukan berdasarkan *evidence best practice*. K/DOQI kelompok kerja anemia memilih nilai ini untuk menyediakan cukup banyak penyangga antara kadar serum feritin yang dapat kita gunakan untuk menangani di sebagian besar pasien dialisis dan tingkat feritin serum >2000 ng/ml pada pasien dengan hemochromatosis, di antaranya klinis relevan jaringan deposisi besi mulai terjadi.

Tabel 2.3 Perbedaan antara *Current Guidelines* (KDOQI Anemia 2006) dan *Previous Anemia Guidelines* (KDOQI 2000 dan EBPG 2004)

Topic	KDOQI 2000 Anemia Guideline	EBPG 2004 Anaemia Guideline	KDOQI 2006 Anemia Guideline	Reason KDOQI 2006 Differs from Prior Guidelines
Definition of Anemia by Hb	<12.0 g/dL in males and postmenopausal females <11.0 g/dL in premenopausal females and prepubertal patients	<12.0 g/dL males <11.0 g/dL females	<13.5 g/dL males <12.0 g/dL females	KDOQI 2006 uses more recent NHANES data set, defines anemia as any Hb below the 5 <sup>th</sup> percentile for the adult, gender-specific population. Among males, no adjustment is made for age >70 years, to exclude the possibility that pathological conditions contribute to lower Hb values. Among females, the 5 <sup>th</sup> percentile determination is made only among individuals without evidence of iron deficiency, as defined by TSAT <18% or ferritin <25 ng/mL.
Target Hb	11-12 g/dL	>11.0 g/dL target >12.0 in CVD not recommended Hb >14.0 g/dL not desirable	≥11 g/dL, caution when intentionally maintaining Hb >13 g/dL	Current guideline reflects OOL benefits at Hb maintained ≥11.0 g/dL, risks when intentionally maintaining Hb >13.0, and recognition that Hb will often exceed 13 g/dL unintentionally, without evidence of increased risk, in patients with Hb intent to treat ≥11.0 g/dL.
Target Iron Status	TSAT (%) lower limit 20 upper limit 50  Ferritin (ng/mL) lower limit 100	TSAT (%) lower limit 20 target 30-50  Ferritin (ng/mL) lower limit 100 target 200-500	TSAT (%) lower limit ≥20  Ferritin (ng/mL) lower limit 200 HD-CKD 100 non-HD-CKD >500 not routinely recommended	TSAT  Current guideline reflects unchanged lower bound for iron therapy; upper limit of TSAT not specified.  Ferritin Current guideline distinguishes HD- from non-HD-CKD on basis of available evidence. Lower limit sets objective of iron therapy. There is insufficient evidence to assess harm and benefit in maintaining ferritin >500 ng/mL. In HD-CKD, 200 ng/mL reflects evidence for substantial efficacy of IV iron at ferritin <200 ng/mL.
Adjuvants				
L-Carnitine	Not recommended	Not recommended for general use	Not routinely recommended	Current guideline based on low quality evidence which shows lack of efficacy.
Ascorbate			Not routinely recommended	Current guideline reflects combination of safety concerns and low quality evidence of efficacy.
Androgens		Selective use	Not recommended	Current guideline reflects serious safety concerns. Evidence for efficacy is low quality.

*Transferrin Saturation* (TSAT) adalah besi serum dibagi dengan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC), yang menunjukkan sirkulasi besi di dalam darah.

TIBC mencerminkan transferin, protein yang hampir mengikat semua besi dalam darah. K/DOQI kelompok kerja telah menentukan bahwa kekurangan zat besi mutlak, tidak adanya besi di sumsum tulang, berkorelasi dengan TSAT <20% dan ada risiko untuk kelebihan zat besi ketika TSAT melebihi 50%. Ini juga adalah berdasarkan pendapat dan bukan merupakan *evidence-based guidelines* (Clinical Journal of the American Society of Nephrology, 2006)

#### 2.3.4 Komplikasi anemia pada penyakit ginjal

Komplikasi anemia pada penyakit ginjal menurut Himmelfarb tahun 2005, antara lain sebagai berikut

- 1 Pemendekan masa hidup sel darah merah
- 2 Left ventricular hipertropi dan atau dilatasi
- 3 Penurunan kemampuan *exercise*
- 4 Peningkatan intradialytic hypotension
- 5 Penurunan kualitas hidup
- 6 Peningkatan disfungsi seksual
- 7 Penurunan kemampuan kognitif

Komplikasi pada anemia yang berat pada sistem kardiovaskuler berupa dekompensatio cordis. Komplikasi yang lain yang mungkin timbul adalah komplikasi dari tractus gastrointestinal berupa keluhan epigastric distress atau stomatitis (Supandiman, 2006).

## 2.4 Manajemen Anemia

### 2.4.1 *Packed red blood cell transfusions*

Setelah pertengahan tahun 1980, Pemberian tranfusi darah digunakan untuk mengoreksi terjadinya anemia berat pada gagal ginjal kronik yang dapat menyebabkan resiko tinggi infeksi, reaksi alergi dan efek immunologis (Henry, 1998). Transfusi darah saat ini, disediakan untuk situasi yang mengancam dan ESA telah menjadi pengobatan yang umum untuk anemia penyakit kronik

### 2.4.2. Erythropoietic agents (Erythropoietin, Darberythropoeitin ) atau ESA

Pemberian EPO dapat dilakukan secara intravena atau subcutan dan untuk target hemoglobin (Hb) level adalah 11 to 12 g/dL (110 to 120 g/L) (*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative clinical practice guidelines*, 2010). Pedoman pemberian ESA berdasarkan *NICE clinical guideline* tahun 2006 adalah sebagai berikut:

#### 2.4.2.1 Evaluasi diagnostik dan pengkajian anemia

Evaluasi diagnostik dan pengkajian anemia antara lain:

1. Inisiasi ESA terapi pada pasien yang kekurangan zat besi

Terapi ESA tidak harus dimulai dengan adanya kekurangan zat besi mutlak tanpa juga mengelola kekurangan zat besi.

2. Pada orang dengan defisiensi besi fungsional, suplemen zat besi harus diberikan bersamaan saat memulai terapi ESA.

### 3. Kadar zat besi maksimum pada orang dengan anemia CKD

Pada orang diobati dengan besi, tingkat serum feritin tidak boleh naik di atas 800 mikrogram/l. Dosis zat besi harus ditinjau bila kadar feritin serum mencapai 500 mikrogram/l.

### 4. Suplemen nutrisi

Suplemen vitamin C, asam folat atau karnitin seharusnya tidak diresepkan sebagai adjuvant khusus untuk pengobatan anemia CKD.

### 5. Androgen

Seseorang dengan anemia CKD, androgen tidak boleh digunakan untuk mengobati anemia

### 6. Hiperparatiroidisme

Seseorang dengan anemia CKD, hiperparatiroidisme relevan secara klinis harus diobati untuk meningkatkan pengelolaan anemia.

## 2.4.2.2 Penilaian dan optimalisasi ESA

### 1. Manfaat pengobatan dengan ESA

Pengobatan dengan ESA harus ditawarkan kepada orang yang menderita anemia CKD yang mungkin memperoleh manfaat dari segi kualitas hidup dan fungsi fisik. Seseorang dengan anemia CKD, mungkin ada situasi di mana transfusi diindikasikan secara klinis.

### 2. Koordinasi perawatan

Orang dengan anemia CKD harus memiliki akses ke *contact person* yang ditunjuk atau penanggung jawab utama untuk manajemen anemia mereka dan yang memiliki keahlian dalam beberapa kegiatan berikut, memantau dan mengelola beban kasus pasien sesuai dengan protokol yang disepakati

secara lokal, memberikan informasi, pendidikan dan dukungan untuk memberdayakan pasien dan keluarga untuk berpartisipasi dalam perawatan mereka. Memberikan koordinasi layanan anemia bagi penderita CKD, bekerja antara perawatan sekunder dan primer dan menyediakan satu titik kontak, untuk memastikan pasien mendapatkan layanan terbaik dari standar tertinggi, persepan obat yang berkaitan dengan manajemen anemia dan pemantauan efektivitas mereka.

### 3. Penyediaan ESA

Terapi ESA harus secara klinis efektif, konsisten dan aman pada orang dengan anemia CKD.

### 4. Administrasi ESA yang optimal

Orang dengan anemia CKD dan dokter harus setuju (dan merevisi sesuai) administrasi ESA, dengan mempertimbangkan beberapa faktor berikut:

- 1) Populasi pasien (misalnya, pasien hemodialisis)
- 2) Nyeri injeksi
- 3) Frekuensi pemberian gaya hidup dan preferensi efikasi pasien (misalnya, subkutan dibandingkan pemberian intravena, atau persiapan *long acting* atau *short-acting*)
- 4) Biaya persediaan obat.
- 5) Perencanaan harus mempertimbangkan bahwa bila menggunakan *short-acting* ESA, injeksi subkutan memungkinkan penggunaan dosis yang lebih rendah dari obat pemberian intravena.
- 6) Dosis dan frekuensi, mengoreksi anemia pada pasien gagal ginjal kronik, dosis dan frekuensi ESA harus ditentukan oleh durasi tindakan dan cara

pemberian dari ESA yang disesuaikan untuk menjaga tingkat kenaikan Hb antara 1 dan 2 g/dl/bulan.

#### 7) Pengoptimalan tingkat Hb

Koreksi ke tingkat normal Hb dengan ESA tidak dianjurkan pada orang dengan anemia CKD.

Mempertahankan kisaran Hb aspirasi antara 10 dan 12 g/dl untuk orang dewasa, remaja dan anak usia 2 tahun dan lebih tua, dan antara 9,5 dan 11,5 g/dl untuk lebih muda dari usia 2 tahun anak, yang mencerminkan kisaran normal lebih rendah pada yang kelompok umur. Tidak dianjurkan untuk menunggu sampai tingkat Hb berada di luar jangkauan aspirasi sebelum perawatan penyesuaian (misalnya, mengambil tindakan ketika Hb berada dalam tingkat 0,5 g/dl batas kisaran ini).

#### 8) Menyesuaikan pengobatan ESA

1. Status besi harus dioptimalkan sebelum atau bertepatan dengan inisiasi ESA dan pemeliharaan selama pengobatan dengan ESA.
2. Penggunaan *angiotensin-converting enzyme* (ACE) inhibitor atau jenis angiotensin II antagonis reseptor tidak dihalangi, tetapi jika mereka digunakan, peningkatan terapi ESA harus dipertimbangkan.
3. Pengukuran Hb harus diperhitungkan saat menentukan dosis dan frekuensi ESA. Penyebab dari perubahan tak terduga dalam tingkat Hb harus diselidiki (penyakit kambuhan, perdarahan) sehingga memungkinkan intervensi dan status besi harus dioptimalkan.
4. Dosis ESA dan atau frekuensi harus ditambah atau dikurangi ketika Hb pengukuran jatuh ambang tindakan luar (biasanya di bawah 10,5

g/dl atau di atas 11,5 g/dl), atau misalnya ketika laju perubahan Hb menunjukkan kecenderungan yang mapan (misalnya , lebih besar dari 1 g/dl/bulan).

9) Koreksi untuk kondisi zat besi kurang dari normal

Orang dengan anemia CKD yang menerima ESA harus diberikan terapi besi untuk mempertahankan tingkat serum feritin yang lebih besar dari 200 mikrogram/liter, saturasi tranferin lebih besar dari 20% (kecuali ferritin lebih besar dari 800 mikrogram/l), persentase hipokromik sel darah merah kurang dari 6% (kecuali ferritin lebih besar dari 800 mikrogram/l). Kebanyakan pasien akan memerlukan 600-1000 mg zat besi untuk orang dewasa atau dosis setara untuk anak-anak, dalam dosis tunggal atau dibagi tergantung pada persiapan. Pasien dengan defisiensi besi fungsional harus ditangani dengan besi intravena. Dialisis peritoneal dan non-dialisis pasien yang tidak menanggapi besi oral akan membutuhkan besi intravena Pasien. non-dialisis dengan anemia dan CKD yang ada bukti kekurangan zat besi mutlak atau fungsional, hal ini harus diperbaiki sebelum memutuskan apakah ESA terapi yang diperlukan.

10) Tindakan untuk pemeliharaan defisiensi zat besi

Setelah kadar feritin lebih besar dari 200 mikrogram/l, dan hipokromik persentase sel darah merah kurang dari 6% atau saturasi transferin lebih besar dari 20%, penderita anemia CKD yang menerima ESA harus diberikan besi pemeliharaan. Regimen dosis akan tergantung pada modalitas, misalnya pasien hemodialisis akan membutuhkan setara

dengan 50-60 mg besi intravena per minggu (atau dosis ekuivalen pada anak 1 mg/kg/minggu). Dialisis peritoneal dan non-dialisis pasien yang tidak menanggapi besi oral akan membutuhkan besi intravena.

#### 11) Pemantauan status besi selama pengobatan

Orang yang menerima terapi pemeliharaan ESA harus diberikan suplemen zat besi untuk menjaga mereka: serum ferritin tingkat antara 200 dan 500 mikrogram/l pada pasien hemodialisis dan non-hemodialisis, dan baik tingkat kejenuhan transferin di atas 20% (kecuali ferritin lebih besar dari 800 mikrogram/l atau persentase hipokromik sel darah merah kurang dari 6% (kecuali ferritin lebih besar dari 800 mikrogram/l. Dalam prakteknya ada kemungkinan ini akan membutuhkan injeksi besi intravena.

#### 12) Pemantauan pengobatan anemia CKD

##### 1. Pemantauan status besi

Lamanya waktu untuk pemantauan status zat besi tergantung pada produk yang digunakan dan jumlah zat besi yang diberikan. Rutin pemantauan simpanan harus dengan interval 4 minggu sampai 3 bulan.

##### 2. Pemantauan tingkat Hb

Pada orang dengan anemia CKD, Hb harus dipantau yaitu setiap 2-4 minggu pada fase induksi terapi ESA setiap 1-3 bulan dalam fase pemeliharaan ESA lebih aktif setelah penyesuaian dosis ESA dalam pengaturan klinis dipilih dalam diskusi dengan pasien, dengan mempertimbangkan kenyamanan mereka dan sistem kesehatan lokal.

### 2.4.3 Manajemen diet anemia

#### 2.4.3.1 Zat besi heme dan non heme

Bentuk zat besi dalam makanan sebenarnya dipengaruhi oleh berapa banyak yang diabsorpsi. Sekitar 40% zat besi dari total zat besi di makanan hewani adalah bentuk dari hemoglobin (bentuk yang sama pada sel darah merah) dan mioglobin (pigmen yang ditemukan pada sel otot). Zat besi ini dinamakan zat besi heme, yang diabsorpsi sekitar 2 sampai 3 kali dengan baik daripada bentuk yang lebih simpel yaitu zat besi non heme (Wardlaw, 2009).

Sebenarnya besi non heme diserap tubuh sesuai dengan kebutuhan pada kondisi normal. Kondisi kekurangan zat besi, absorpsi besi nonheme dapat meningkat. Protein yang membawa zat besi di dalam darah mengikat lebih banyak zat besi dari sel usus dan berpindah ke aliran darah ketika simpanan besi tidak adekuat. Jika simpanan besi adekuat dan zat besi dalam aliran darah dalam jumlah cukup makan zat besi tetap disimpan dalam sel usus dan sedikit yang akan diserap (Wardlaw, 2007). Besi bergabung dengan beta globulin membentuk transferin setelah diabsorpsi, sedangkan dalam sitoplasma membentuk feritin. Besi cadangan disimpan dalam bentuk feritin di hepatosit dan sedikit di retikuloendotelial sumsum tulang (Guyton and Hall, 2007).

Zat besi terdapat dalam 2 bentuk yaitu ferric ( $\text{Fe}^{3+}$ ) dan ferrous ( $\text{Fe}^{2+}$ ). Bentuk yang kedua dapat terserap jauh lebih baik. Unsur pokok tertentu dalam makanan, seperti asam ascorbic, akan mengubah zat besi ferric menjadi ferrous supaya dapat terserap lebih baik. Bentuk ketiga dari zat besi, yaitu unsur besi polos, merupakan bentuk yang paling susah diserap (Wardlaw, 2007). Zat besi heme rata-rata terserap sebesar 23%, dibandingkan dengan 10% untuk zat besi

non-heme. Zat besi heme hanya menyumbangkan sekitar 40% dari zat besi dari daging hewani. Enam puluh persen yang lainnya merupakan zat besi non-heme. Total keseluruhan penyerapan zat besi dari daging hewan adalah:  $(40\% \times 23\%) + (60\% \times 10\%) = 15.3\%$ . Heme iron terdapat dalam daging, unggas, dan ikan, yang diserap dengan baik oleh tubuh. Non-heme besi, terdapat pada tanaman (buah, sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan) kurang diserap dengan baik (Mangels, 2012)

#### 2.4.3.2 Fungsi zat besi

Zat besi adalah bagian yang ada di dalam sel darah merah dan mioglobin pada sel otot. Molekul hemoglobin memiliki dua bagian: (1) bagian globin, suatu protein yang terbentuk dari empat rantai polipeptida yang sangat berlipat-lipat dan (2) empat gugus nonprotein yang mengandung besi yang dikenal dengan gugus hem, dengan masing-masing terikat ke salah satu polipeptida (Sherwood, 2011).

Molekul Hb di sel darah merah mendistribusikan O<sub>2</sub> dari paru-paru menuju sel dan membantu dalam mengembalikan beberapa karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dari sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Zat besi juga merupakan bagian dari enzim, beberapa protein dimana dapat membentuk energi. Zat besi juga diperlukan untuk otak dan imunitas serta berkontribusi untuk detoksifikasi obat di hati dan untuk kesehatan tulang (Wardlaw, 2009)

Tidak hanya zat besi saja, namun globin yaitu salah satu bentuk protein di dalam Hb juga diperlukan dalam pembentukan Hb itu sendiri, sehingga orang dengan anemia melakukan diet makanan yang mengandung besi tinggi sekaligus protein yang tinggi pula. Konsumsi tinggi protein pada pasien gagal

ginjal kronik sangat tidak dianjurkan karena dapat meningkatkan pembentukan urea yang menyebabkan hipertropi tubulus renal (Kohlstadt, 2009). Urea ini akan dibuang secara reguler pada proses hemodialisis. Oleh karena itu, diperlukan manajemen pemeliharaan zat besi yang juga memperhatikan kondisi pasien gagal ginjal kronik.

Tabel 2.4 Kebutuhan Minimal Zat Besi Per Hari (Beutler tahun 2006 dalam Fitriainingsih, 2011)

Kebutuhan individu (mg)	Jumlah yang diabsorpsi perhari untuk sintesis Hb (mg)	Jumlah minimal harus dikonsumsi per hari (mg)
Bayi	1	10
Anak-anak	0,5	5
Wanita muda	2	20
Ibu Hamil	3	30
Laki-laki	1	10
Wanita menopause	1	10

#### 1) Heme besi

Makanan mengandung heme besi adalah sumber terbaik untuk meningkatkan atau mempertahankan kadar zat besi yang sehat. Makanan tersebut termasuk (dalam urutan penurunan besi kekayaan) kerang, tiram, daging sapi, babi, unggas, dan ikan.

Tabel 2.5 Sumber Makanan yang mengandung Heme Iron (*Nutrition Series HealthLink BC, 2011*)

Food	Serving	Iron (mg)
Liver, pork	75 g (2 ½ oz)	13.4
Liver, chicken	75 g (2 ½ oz)	9.2
Oysters	75 g (2 ½ oz)	6.42
Mussels	75 g (2 ½ oz)	5.0
Liver, beef	75 g (2 ½ oz)	4.8
Beef	75 g (2 ½ oz)	2.4
Shrimp	75 g (2 ½ oz)	2.2
Sardines	75 g (2 ½ oz)	2.0
Clams	75 g (2 ½ oz)	2.0
Lamb	75 g (2 ½ oz)	1.7
Turkey	75 g (2 ½ oz)	1.2
Tuna/herring/trout/mackerel	75 g (2 ½ oz)	1.2
Chicken	75 g (2 ½ oz)	0.9
Pork	75 g (2 ½ oz)	0.8

Salmon (canned/fresh)	75 g (2 ½ oz)	0.5
Flatfish (flounder/sole/plaice)	75 g (2 ½ oz)	0.3

## 2) Non Heme besi

Non heme besi terdapat pada makanan yang berasal dari tumbuhan.

Tabel 2.6 Kandungan zat besi pada beberapa makanan yang berasal dari tumbuhan (USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 18, 2005 and Manufacturer's information)

Food	Amount	Iron (mg)
<i>Soybeans, cooked</i>	<i>1 cup</i>	8.8
<i>Blackstrap molasses</i>	<i>2 Tbsp</i>	7.2
<i>Lentils, cooked</i>	<i>1 cup</i>	6.6
<i>Spinach, cooked</i>	<i>1 cup</i>	6.4
<i>Quinoa, cooked</i>	<i>1 cup</i>	6.3
<i>Tofu</i>	<i>4 ounces</i>	6.0
<i>Bagel, enriched</i>	<i>3 ounces</i>	5.2
<i>Tempeh</i>	<i>1 cup</i>	4.8
<i>Lima beans, cooked</i>	<i>1 cup</i>	4.4
<i>Swiss chard, cooked</i>	<i>1 cup</i>	4.0
<i>Black beans, cooked</i>	<i>1 cup</i>	3.6
<i>Pinto beans, cooked</i>	<i>1 cup</i>	3.5
<i>Turnip greens, cooked</i>	<i>1 cup</i>	3.2
<i>Chickpeas, cooked</i>	<i>1 cup</i>	3.2
<i>Potato</i>	<i>1 large</i>	3.2
<i>Kidney beans, cooked</i>	<i>1 cup</i>	3.0
<i>Prune juice</i>	<i>8 ounces</i>	3.0
<i>Beet greens, cooked</i>	<i>1 cup</i>	2.7
<i>Tahini</i>	<i>2 Tbsp</i>	2.7
<i>Veggie hot dog</i>	<i>1 hot dog</i>	2.7
<i>Peas, cooked</i>	<i>1 cup</i>	2.5
<i>Black-eyed peas, cooked</i>	<i>1 cup</i>	2.3
<i>Cashews</i>	<i>1/4 cup</i>	2.1
<i>Brussels sprouts, cooked</i>	<i>1 cup</i>	1.9
<i>Bok choy, cooked</i>	<i>1 cup</i>	1.8
<i>Bulgur, cooked</i>	<i>1 cup</i>	1.7
<i>Raisins</i>	<i>1/2 cup</i>	1.6
<i>Almonds</i>	<i>1/4 cup</i>	1.5
<i>Apricots, dried</i>	<i>15 halves</i>	1.4
<i>Veggie burger, commercial</i>	<i>1 patty</i>	1.4
<i>Watermelon</i>	<i>1/8 medium</i>	1.4
<i>Soy yogurt</i>	<i>6 ounces</i>	1.1
<i>Tomato juice</i>	<i>8 ounces</i>	1.0
<i>Green beans, cooked</i>	<i>1 cup</i>	1.2
<i>Kale, cooked</i>	<i>1 cup</i>	1.2
<i>Sunflower seeds</i>	<i>1/4 cup</i>	1.2
<i>Broccoli, cooked</i>	<i>1 cup</i>	1.1
<i>Millet, cooked</i>	<i>1 cup</i>	1.1
<i>Sesame seeds</i>	<i>2 Tbsp</i>	1.0

*The RDA for iron for vegetarians is 14 mg/day for adult men*

Tabel 2.6 Perbandingan Sumber Zat besi dalam makanan (*USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 18, 2005 and Manufacturer's information*)

<i>Food</i>	<i>Iron (mg/100 calories)</i>
<i>Spinach, cooked</i>	15.7
<i>Collard greens, cooked</i>	3.1
<i>Lentils, cooked</i>	2.9
<i>Broccoli, cooked</i>	1.9
<i>Hamburger, lean, broiled</i>	1.2
<i>Chickpeas, cooked</i>	1.1
<i>Sirloin steak, choice, broiled</i>	0.9
<i>Chicken, breast roasted, no skin</i>	0.6
<i>Pork chop, pan fried</i>	0.4
<i>Flounder, baked</i>	0.3
<i>Milk, skim</i>	0.1

*Note that the top iron sources are vegan.*

Tabel 2.7 Contoh penyediaan menu (*USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 18, 2005 and Manufacturer's information*)

	<i>Iron (mg)</i>
<i>Breakfast:</i>	
<i>1 serving Oatmeal Plus (p. 23)</i>	3.8
<i>Lunch:</i>	
<i>1 serving Tempeh/Rice Pocket Sandwich (p. 94)</i>	4.7
<i>15 Dried Apricots</i>	1.4
<i>Dinner:</i>	
<i>1 serving Black-Eyed Peas and Collards (p. 76)</i>	2.1
<i>1 serving Corn Bread (p. 21)</i>	2.6
<i>1 slice Watermelon</i>	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>16.0</b>
<i>Breakfast:</i>	
<i>Cereal with 8 ounce of Soy Milk</i>	1.5
<i>Lunch:</i>	
<i>1 serving Creamy Lentil Soup (p. 49)</i>	6.0
<i>1/4 cup Sunflower Seeds</i>	1.2
<i>1/2 cup Raisins</i>	1.6
<i>Dinner:</i>	
<i>1 serving Spicy SautÃ©ed Tofu with Peas (p. 103)</i>	14.0
<i>1 cup Bulgur</i>	1.7
<i>1 cup Spinach sprinkled with</i>	6.4
<i>2 Tbsp Sesame Seeds</i>	1.0
<b>TOTAL</b>	<b>33.4</b>

#### 2.4.3.2 Vitamin

Ada empat alasan orang dengan stadium akhir penyakit ginjal (ESRD) memiliki kebutuhan vitamin tambahan. Pertama, dialisis membersihkan darah dengan membuang zat sisa dan kelebihan cairan. Seiring dengan membawa limbah, proses dialisis darah juga menghilangkan vitamin penting. Kedua, orang dengan ESRD membutuhkan perlindungan ekstra terhadap penyakit jantung, kerusakan hemodialisis akses, dan anemia. Ketiga, rencana makan untuk orang dengan ESRD termasuk makanan yang membatasi vitamin penting. Keempat, ketika zat sisa meningkat di dalam darah, suatu kondisi yang disebut uremia terjadi. Uremia mengubah cara tubuh kita menggunakan vitamin

Vitamin dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok, "larut dalam air" dan "larut dalam lemak." Dialisis adalah pasien cenderung memiliki jumlah ideal vitamin larut dalam air. Vitamin larut air adalah vitamin B dan vitamin C. Peningkatan teknologi telah membuat dialisis lebih efisien, namun dialisis yang lebih baik dan pengobatan yang lebih efisien, ada kerugian yang lebih besar dari vitamin penting, yaitu asam folat, vitamin B6 dan vitamin B12 (*American Association of Kidney Patients*, 2010).

Pasien dialisis memiliki kadar homosistein dua sampai empat kali lebih tinggi daripada populasi umum. Homosistein terbentuk ketika protein dipecah untuk digunakan oleh tubuh. Orang dengan penyakit ginjal kronis (CKD) dan ESRD memiliki tingkat tinggi yang berbahaya homosistein dalam darah mereka. Pasien dengan ESRD memiliki kadar homosistein dari 20-30 micromoles per liter. *The Nutrition Committee of the American Heart*

*Association* (AHA) menyatakan bahwa setiap orang pada risiko penyakit kardiovaskular harus memiliki tingkat homocysteine kurang dari 10 micromoles per liter. Mencapai tingkat homocysteine kurang dari 10 micromoles tampaknya sangat tidak mungkin dalam populasi ESRD. Namun, dosis tinggi asam folat, dan vitamin B6 dan B12 sangat efektif dalam mengurangi kadar homosistein pada pasien dialisis ke tingkat yang lebih rendah. Studi tambahan diperlukan untuk melihat manfaat menurunkan homocysteine pada pasien dialysis (*American Association of Kidney Patients*, 2010).

Tabel 2.8 Kebutuhan Vitamin pada pasien GGK dengan hemodialisis (Shils, 2006)

Vitamin	Kebutuhan tubuh
Riboflavin	1,8 mg/d
Asam folat	1-10 mg/d
Vitamin B12	3µg/d
Vitamin C	60 mg/d

Penyerapan besi non-heme sering tergantung pada jenis makanan yang dimakan. Berikut ini adalah makanan dan metode memasak yang meningkatkan penyerapan zat besi :

1. Daging dan ikan tidak hanya mengandung heme besi (bentuk terbaik dalam mempertahankan zat besi tubuh) tetapi juga membantu menyerap zat besi non-heme, sehingga dianjurkan makan sayuran bersamaan dengan makan makanan yang mengandung zat besi heme (Gleerup, 1995).
2. Cara memasak, memasak makanan bersamaan atau menambahkan makanan yang mengandung asam seperti tomat, atau saus tomat dapat menyerap zat besi
3. Vitamin C membantu tubuh menyerap zat besi dari makanan yang dimakan. Berdasarkan penelitian Espahbodi F tahun 2007 tentang efektivitas penggunaan vitamin C oral dengan yang dimasukkan secara intravena menyatakan bahwa

- Oral asam askorbat (vitamin C) secara signifikan meningkatkan Hb pada pasien Hemodialisis yang menderita *Functional Iron Deficiency* (FID) seperti layaknya penggunaan vitamin C secara intravena. Vitamin C terdapat pada brokoli, kubis, buah jeruk, melon, tomat, dan stroberi.
4. Riboflavin (vitamin B<sub>2</sub>) dapat membantu meningkatkan respon hemoglobin untuk besi. Sumber makanan termasuk produk susu, hati, dan sereal kering.
  5. Vitamin B<sub>12</sub> sebenarnya terdapat dalam satu-satunya sumber asli, yaitu mikroorganisme. Makanan yang kaya akan B<sub>12</sub> adalah hati, ginjal, jantung, dan kerang. B<sub>12</sub> dalam jumlah sedang terdapat dalam kuning telur, susu kering bebas lemak, dan makanan laut (Gunawan, 2007).
  6. Asam folat disintesis pada berbagai macam tanaman dan bakteri. Buah-buahan dan sayur merupakan sumber diet utama dari vitamin. Keperluan minimal asam folat setiap hari secara normal kurang lebih 50 µg, tetapi dapat meningkat pada keadaan tertentu seperti kehamilan (Sudoyo, 2006).

Nutrisi tertentu yang menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh meliputi:

1. Kalsium membuat tubuh lebih sulit untuk menyerap zat besi. Tidak dianjurkan mengambil suplemen zat besi atau makan makanan kaya zat besi dengan susu. Kalsium mengganggu penyerapan heme dan non-heme besi. Asupan kalsium harus cukup tinggi untuk menimbulkan masalah yang signifikan.
2. Teh, kopi dan kalsium suplemen dapat mengurangi absorpsi zat besi dalam tubuh. Cara menghindarinya adalah dengan meminumnya sebelum makan makanan yang mengandung zat besi tinggi. (Gleerup A, 1995)

3. Sereal kaya serat, seperti sereal bekatul, membuat membuat tubuh lebih sulit untuk menyerap zat besi. Lebih baik makan sereal tidak pada saat atau bersamaan dengan makan makanan yang banyak mengandung besi
4. Kekurangan zat besi juga dapat diperbaiki dengan suplemen oral dari besi yang diserap, vitamin B 12, dan asam folat.

## **2.5 Konsep Keluarga**

### **2.5.1 Definisi keluarga**

Pengertian yang dikemukakan oleh Salvicion G. Bailon dan Aracelis Maglaya (1989) oleh Dermawan 2005, keluarga adalah dua atau lebih dari dua individu yang tergabung karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pengangkatan dan mereka hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain, dan didalam perannya masing-masing menciptakan serta mempertahankan kebudayaan.

Duval & Logan (1986) dalam Efendy tahun 2009 menguraikan bahwa keluarga adalah sekumpulan orang dengan ikatan perkawinan, kelahiran, dan adopsi yang bertujuan untuk menciptakan, mempertahankan budaya, dan meningkatkan perkembangan fisik, mental, emosional, serta sosial dari tiap anggota keluarga.

### 2.5.2 Fungsi keluarga

Lima fungsi keluarga menurut Marylin M. Friedman (1998) dalam Efendy tahun 2009 adalah sebagai berikut:

#### 1. Fungsi Biologis

Fungsi efektif merupakan fungsi internal keluarga untuk pemenuhan kebutuhan psikosial, saling mengasah dan memberikan cinta kasih, serta saling menerima dan mendukung.

#### 2. Fungsi sosialisasi

Fungsi sosialisasi merupakan proses perkembangan individu keluarga, tempat anggota keluarga berinteraksi sosial dan belajar berperan di lingkungan sosial.

#### 3. Fungsi Reproduksi

Fungsi reproduksi merupakan fungsi keluarga memutuskan kelangsungan keturunan dan menambah SDM.

#### 4. Fungsi Ekonomi

Fungsi ekonomi merupakan fungsi keluarga untuk memenuhi kebutuhan keluarga, seperti sandang pangan dan papan.

#### 5. Fungsi Perawatan Kesehatan

Fungsi perawatan kesehatan merupakan kemampuan keluarga untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan.

### 2.5.2 Struktur kekuatan keluarga

Friedman (1998) dalam Efendy 2009, struktur keluarga terdiri atas:

#### 1. Pola dan proses komunikasi.

Fungsi pola interaksi keluarga adalah:

- 1) Bersifat terbuka dan jujur
- 2) Selalu menyelesaikan konflik keluarga
- 3) Berpikiran positif
- 4) Tidak mengulangi isu dan pendapat sendiri.

Karakteristik komunikasi keluarga yang berfungsi:

- 2) Karakteristik pengirim
    - a. Yakin dalam mengemukakan sesuatu atau pendapat
    - b. Apa yang disampaikan jelas dan berkualitas
    - c. Selalu meminta dan menerima umpan yang baik.
  - 3) Karakteristik penerima
    - a. Siap mendengarkan
    - b. Memberikan umpan balik
    - c. Melakukan validasi
2. Struktur peran

Peran adalah serangkaian yang diharapkan sesuai dengan posisi social yang diberikan, yang dimaksud posisi atau status adalah posisi yang diberikan, yang dimaksud posisi atau status adalah posisi individu dalam masyarakat misalnya status sebagai istri, suami atau anak.

3. Struktur kekuatan

- 1) Kekuatan merupakan kemampuan (potensial dan aktual) dari individu untuk merubah perilaku ke arah yang positif.
- 2) Kemampuan keluarga saling berbagi.
- 3) Kemampuan sistem pendukung diantara anggota keluarga.
- 4) Kemampuan perawatan dini.

5) Kemampuan menyelesaikan masalah.

#### 4. Nilai-nilai keluarga

Nilai merupakan suatu sistem, sikap dan kepercayaan yang secara sadar atau tidak, mempersatukan anggota keluarga dalam satu budaya. Nilai keluarga juga merupakan suatu pedoman bagi perkembangan norma dan peraturan.

#### 2.5.3 Tugas keluarga di bidang kesehatan

Keluarga memiliki tugas dibidang kesehatan (Suprajitno, 2004), antara lain :

1. Mengenal masalah kesehatan keluarga.
2. Memutuskan tindakan kesehatan yang tepat bagi keluarga.
3. Merawat keluarga yang mengalami gangguan kesehatan
4. Memodifikasi lingkungan untuk menjamin kesehatan keluarga
5. Memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan di sekitarnya.

#### 2.5.5 Peran keluarga dalam merawat pasien penyakit kronik

Peran keluarga dalam merawat pasien dengan penyakit kronik menurut Rosland (2009) dalam tulisannya yang berjudul *Sharing The Care: The Role of Family in Chronic Illness* antara lain adalah

1. Memfasilitasi, mengakomodasi, mengingatkan, dan memotivasi pasien dalam melakukan tugas manajemen diri (*self-management tasks*)
2. Sebagai *partner* dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah
3. Membantu pasien untuk menemukan dan menjalin hubungan dengan sumber informasi dari luar
4. Memberikan dukungan dalam mengatasi stres dan emosi dalam perawatan penyakit pasien

5. Membantu mengintegrasikan peran perawatan penyakit yang ada dan keterlibatan dukungan dalam jaringan sosial bersama
6. Membantu komunikasi diantara pasien dan tenaga kesehatan

## **2.6 Family Centered Care**

### **2.6.1 Konsep dan filosofi**

Dasar konsep melibatkan keluarga dalam perawatan pasien ada dua (2) yaitu pertama pandangan pasien terhadap keluarga merupakan bagian penting dan memiliki hubungan yang abadi dalam hidup pasien (*Department of Human Services*, 2000). Alasan yang kedua adalah bahwa *family centered care* didasarkan pada *evidence best practice* atau praktek-praktek perawatan kesehatan yang memiliki bukti empiris dalam mendukung penerapannya (Drake, 2001).

Ada dua filosofi utama untuk melakukan partnership dengan keluarga. Pertama, *family centered care* menitikberatkan pada pemenuhan kebutuhan klien dalam konteks keluarga (Titler, 1995). Filosofi yang kedua menyatakan bahwa *family centered care* juga tidak mengabaikan pemenuhan kebutuhan baik klien dan keluarga. Hal ini menekankan hubungan dan mengakui serta membangun kesehatan di atas kekuatan dan keterkaitan keluarga (Cooley, 1999). Penerapan *family centered care* dalam praktiknya juga perlu diperhatikan proses untuk mengembangkan dan mempertahankan mekanisme untuk memantau dan menghargai masukan keluarga (Morath, 1997).

Pendekatan *family centered care* ini telah diadopsi dalam banyak area asuhan keperawatan, antara lain perawatan paliatif, perawatan anak-anak dan

*pediatric critical care units* (Shields, 2001). Penelitian menunjukkan bahwa melibatkan keluarga mempercepat pemulihan klien dari penyakit mental dan kecanduan, menurunkan risiko kematian, mengurangi ketergantungan pada pelayanan kesehatan, mengurangi tingkat *rehospitalization*, kekambuhan, meningkatkan kepatuhan pengobatan dan fungsi interpersonal klien serta hubungan dengan keluarga (Sellwood, 2001). *Family centered care* meningkatkan kualitas perawatan kesehatan dan efektivitas biaya dan para profesional perawatan kesehatan dan klien telah menemukan bahwa ini hasil pendekatan kolaboratif dalam kepuasan yang lebih besar dengan perawatan kesehatan (Blaycock, 2002). Inti konsep dari *family centered care* dalam *Centre for Addiction and Mental Health* tahun 2004 adalah:

1. Memperlakukan klien dan keluarga dengan martabat (*dignity*) dan hormat (*respect*);
2. Secara terbuka berkomunikasi dengan klien dan keluarga;
3. Membangun kekuatan dari klien dan keluarga dan mendorong kemitraan antara mereka;
4. Berkolaborasi dengan klien dan keluarga dalam membuat keputusan pengobatan, kebijakan dan program, termasuk melibatkan keluarga dalam merancang, memantau dan mengevaluasi layanan;
5. Melihat klien dan anggota keluarga sebagai individu dan sebagai anggota keluarga dan komunitas;
6. Menghargai keluarga sebagai sumber utama informasi tentang relatif mereka dan kebutuhan mereka sendiri;

7. Memberikan layanan sesuai dengan kebutuhan keluarga dan preferensi termasuk memastikan bahwa layanan yang sesuai untuk budaya keluarga dan tradisi dan menyadari bahwa konseptualisasi penggunaan penyakit dan zat dapat bervariasi di dalam dan di keluarga.

#### 2.6.2 Kelebihan pendekatan *Family Centered Care*

Keuntungan utama dalam mengadopsi filosofi *family centered care* adalah bahwa filosofi ini memiliki kesesuaian tingkat tinggi dengan ideologi pemberdayaan. Pemberdayaan dapat dimisalkan dengan menganggap bahwa semua orang memiliki kekuatan dan kemampuan serta kapasitas untuk menjadi lebih kompeten dan bahwa dengan membangun kekuatan dan mengurangi untuk mengoreksi kelemahan, memungkinkan untuk memberdayakan orang secara optimal (Dunst, 1996).

Asuhan keperawatan yang menerapkan *family centered care* di komunitas adalah *Family Centered Nursing*, teori dari Friedman (2003) yang memiliki kelebihan antara lain: (1) keluarga sebagai sumber dalam perawatan kesehatan; (2) masalah kesehatan individu akan berpengaruh pada anggota keluarga yang lainnya; (3) keluarga merupakan tempat berlangsungnya komunikasi individu sepanjang hayat, sekaligus menjadi harapan bagi setiap anggotanya; (4) penemuan kasus-kasus suatu penyakit sering diawali dari keluarga; (5) anggota keluarga lebih mudah menerima suatu informasi, jika informasi tersebut didukung oleh anggota keluarga lainnya, dan (6) keluarga merupakan *support system* bagi individu (Friedman dkk, 2003). Keluarga sebagai klien (pasien), keluarga pada posisi primer dan individu pada posisi sekunder. Melihat keluarga dengan jumlah anggotanya. Konsentrasi difokuskan

pada setiap individu yang saling mempengaruhi dalam keluarga (Lancaster & Stanhope, 2004). Keluarga sebagai sistem, fokusnya sama dengan keluarga sebagai pasien, keluarga memperlihatkan sistem interaksi. Pendekatan ini difokuskan pada anggota keluarga dan keluarga sebagai bagian yang sama didalamnya.

Keluarga adalah target yang sangat cocok untuk intervensi promosi kesehatan karena menyediakan banyak pilihan dan kesempatan untuk berkomunikasi tentang perilaku positif dalam keluarga. Dalam konteks keluarga, perencanaan makan, belanja makanan, persiapan penyediaan makanan dan rekreasi keluarga merupakan sarana yang tepat untuk melakukan intervensi kesehatan. Keluarga dapat menjadi model, pemberi dukungan, akses terhadap persediaan makan dan aktifitas fisik lainnya yang mempengaruhi perilaku keluarga (Gruber, 2009)

### 2.6.3 Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam *Family Centered Care*

Dalam mengidentifikasi praktik terbaik dalam melibatkan keluarga, pertama yang perlu dipertimbangkan adalah hambatan untuk partisipasi mereka dalam perawatan klien. Keluarga yang frustrasi oleh aspek dari sistem perawatan kesehatan termasuk: masalah dalam berkomunikasi dengan profesional, termasuk menerima informasi yang tidak konsisten; kegagalan untuk melibatkan keluarga dalam perencanaan pengobatan; sifat *long term care* dari kebutuhan pelayanan dan kondisi keuangan dalam hubungannya dengan ketidakmampuan untuk memprediksi layanan yang paling bermanfaat, dan tantangan dalam mencari dukungan layanan yang sesuai (Lefley, 1987).

Satu studi Doornbos tahun 2002 tentang *Family caregivers and the mental health care system: Reality and dreams* menemukan bahwa tiga permasalahan paling sering dikutip anggota keluarga adalah karena tidak dapat memperoleh informasi terkait mengenai keluarga mereka dan dikucilkan dari perencanaan perawatan, secara finansial tidak didukung karena masalah pendanaan dan penggantian, dan harus berada dalam krisis untuk mendapatkan perhatian layanan. Sebuah studi Östman tahun 1999 dengan judul *Family caregivers' involvement in the care of elderly patients* dari 228 anggota keluarga mengungkapkan bahwa hanya 31% mengira mereka cukup terlibat dalam perencanaan pengobatan. Sebuah proyek yang dilakukan oleh Tryssenaar pada tahun 2002 yang melibatkan anggota keluarga 19 yang berada di Northern Ontario ditemukan, sebagai tema yang muncul dalam data kualitatif, bahwa mereka jarang terlibat dalam perencanaan pengobatan. Penelitian juga menunjukkan bahwa keluarga mungkin, secara umum, lebih frustrasi oleh interaksi dengan sub kelompok khusus dari para profesional kesehatan. Kolaborasi dianggap penting untuk hasil klien dalam keterlibatan keluarga dalam proses perencanaan pengobatan berhubungan dengan fungsi klien yang lebih baik dan kepuasan keluarga tinggi dengan proses perawatan (DeChillo, 1993).

Strategi yang dapat digunakan oleh lembaga perawatan kesehatan dan profesional untuk melibatkan keluarga dalam perawatan klien secara kolaboratif Coursey, 2000 dan Dixon, 2001 meliputi :

1. Mendengarkan, keluarga kebutuhan kekhawatiran dan pertanyaan, dan memahami masalah unik yang dihadapi anggota keluarga sebagai fungsi

dari hubungan mereka dengan penerima perawatan (misalnya, pasangan, orang tua);

2. Pengumpulan input dan umpan balik terutama karena mereka memiliki pengetahuan yang mendalam tentang klien dan dapat menjelaskan, kepentingan kekuatan dan kompetensi dari klien;
3. Mengakui kekuatan, keahlian dan kontribusi dari anggota keluarga;
4. Menjelajahi harapan keluarga intervensi dan klien;
5. Menilai kapasitas keluarga untuk mendukung klien;
6. Memfasilitasi penyelesaian konflik keluarga dengan menanggapi serius untuk gangguan emosi;
7. Mengakui dan berurusan dengan perasaan kehilangan;
8. Bekerjasama dengan keluarga untuk mengembangkan rencana krisis;
9. Membantu meningkatkan komunikasi antara anggota keluarga;
10. Memberikan pendidikan dan pelatihan bagi keluarga, termasuk terstruktur teknik pemecahan masalah, pada waktu yang tepat;
11. Mendorong anggota keluarga untuk memperluas jaringan dukungan mereka;
12. Menjadi fleksibel dalam memenuhi kebutuhan keluarga;
13. Menyediakan sumber daya untuk memfasilitasi keterlibatan;
14. Menyediakan keluarga dengan akses mudah ke yang lain profesional dalam pekerjaan kasus saat ini dengan keluarga berhenti, dan
15. Mengembangkan strategi untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kerahasiaan.

#### 2.6.4 Pendekatan *Family Centered Care* pada kondisi kronik

*Family centered care* didasarkan pada kolaborasi antara pasien, keluarga, dokter, perawat, dan profesional lain untuk pelayanan, perencanaan, dan evaluasi pelayanan kesehatan serta pendidikan profesional perawatan kesehatan (Mitchel, 2009). Hasil penelitian efektifitas *family centered care* di area perawatan kritis selama 48 jam oleh Mitchell tahun 2009 didapatkan bahwa kerjasama antara tenaga medis dan keluarga terhadap perawatan pasien dapat meningkatkan kolaborasi, rasa hormat atau menghargai serta dukungan keluarga. Pendekatan *family centered care* telah banyak diadopsi di pelayanan pediatric, paliatif dan kritis, namun dalam pelayanan perawatan kronik pendekatan ini juga diperlukan. Proses pelayanan perawatan kronik, pendekatan yang sering digunakan adalah pendekatan *patient centered care* dimana fokus utama pada pemenuhan kebutuhan pasien dan keterlibatan pasien dalam membuat keputusan dan memilih penatalaksanaan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan kesehatannya sendiri (*International Alliance of Patients' Organizations*, 2006). Pelaksanaan pendekatan *patient centered care* dalam pembuatan keputusan dan mempertahankan perilaku sehat membutuhkan hubungan kolaboratif, kemitraan antara penyedia layanan kesehatan dan tim, dan pasien serta keluarga, dimana akan terbentuk sebuah kemitraan yang mendukung pasien dalam membangun keterampilan dan kepercayaan diri mereka dalam menjalani hidup yang aktif dan memuaskan (*Institute for Healthcare Improvement*, 2009).

## 2.7 Konsep Perilaku

### 2.7.1 Definisi

Perilaku adalah tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan atau lingkungan (Depdiknas, 2005). Dari pandangan biologis perilaku merupakan suatu kegiatan atau aktifitas organisme yang bersangkutan.

Robert Kwick (1974) dalam Notoatmodjo 2003, menyatakan bahwa perilaku adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati dan bahkan dapat dipelajari.

Skinner (1938) merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus atau rangsangan dari luar. Perilaku ini terjadi melalui proses adanya organisme dan kemudian organisme tersebut merespon, maka teori Skinner ini disebut “S-O-R” atau stimulus-organisme-respon.

### 2.7.2 Perilaku kesehatan

Perilaku kesehatan pada dasarnya merupakan respon seseorang terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan serta lingkungan (Notoatmodjo, 1997). Perilaku seseorang terhadap sakit dan penyakit adalah cara manusia berespon baik secara pasif (mengetahui, bersikap dan mempersepsi tentang suatu penyakit yang ada pada dirinya dan di luar dirinya) maupun secara aktif (praktek) yang dilakukan sehubungan dengan penyakit tersebut.

Upaya kesehatan yang tercantum dalam Undang-Undang Kesehatan No.23 Tahun 1992 pasal 20 yang dilakukan untuk mewujudkan kesehatan seseorang diselenggarakan dengan empat macam pendekatan yaitu pemeliharaan

dan peningkatan kesehatan (*promotive*), pencegahan penyakit (*preventive*), penyembuhan penyakit (*curative*) dan pemulihan kesehatan (*rehabilitative*).

Teori konsep Lawrence W Green tahun 1974 tentang pengembangan perilaku kesehatan melalui *health promotion* menyatakan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh 3 faktor utama yaitu *predisposing factors*, *enabling factors* dan *reinforcing factor* (Notoatmodjo, 2003)

#### 1. Faktor-faktor Predisposisi (*predisposing factors*)

Yaitu beberapa faktor yang mempermudah atau mempredisposisi terjadinya perilaku seseorang. Beberapa faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap beberapa hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan dan juga variasi demografi seperti tingkat sosial ekonomi, umur, jenis kelamin dan susunan keluarga. Faktor ini lebih bersifat dari dalam diri individu tersebut.

#### 2. Faktor-faktor Pemungkin (*enabling factors*)

Yaitu beberapa faktor yang memungkinkan atau yang memfasilitasi perilaku atau tindakan. Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat. Fasilitas ini pada hakikatnya mendukung atau memungkinkan terwujudnya perilaku kesehatan, maka beberapa faktor diatas disebut juga faktor-faktor pendukung. Misalnya: Puskesmas, Posyandu, Rumah Sakit, tempat pembuangan air, tempat pembuangan sampah dan sebagainya

### 3. Faktor-faktor Penguat (*reinforcing factors*)

Adalah beberapa faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku. Kadang-kadang meskipun orang mengetahui untuk berperilaku sehat, tetapi tidak melakukannya. Faktor-faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat (toma), tokoh agama (toga), sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk juga disini, undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pusat maupun dari pemerintah daerah yang terkait dengan kesehatan.

#### 2.7.3 Domain perilaku

Benyamin Bloom (1908), dalam Notoatmodjo (2003) mengemukakan pembagian perilaku terdiri dari ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*) dan ranah psikomotor (*psycomotor domain*). Kognitif diukur dari pengetahuan, afektif dari sikap dan psikomotor melalui tindakan atau ketrampilan yang dilakukan.

##### 1) Domain pengetahuan

Pengetahuan adalah (*knowledge*) adalah hasil tahu dari manusia yang sekedar menjawab pertanyaan “*what*”, misalnya apa air, apa manusia, apa alam, dan sebagainya (Notoatmojo, 2002).

Pengetahuan itu sendiri banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah pendidikan formal, jadi pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan adanya seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Perlu ditekankan juga bahwa bukan berarti seseorang yang memiliki pendidikan rendah, mutlak berpengetahuan rendah pula karena peningkatan pengetahuan tidak mutlak

diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi di pendidikan non formal juga dapat diperoleh pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek yang mengandung dua aspek yaitu positif dan negatif kedua aspek inilah yang pada akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka menumbuhkan sikap makin positif terhadap objek tertentu (Ancok, 1985).

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*Over Behaviour*), karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Menurut Bloom (Notoatmodjo, 2010) pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yakni :

1. Tahu (*know*) tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari.
2. Memahami (*komprehensif*) memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat diinterpretasikan materi tersebut secara benar.
3. Aplikasi (*Application*) diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya).
4. Analisis (*Analysis*) adalah sesuatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek keadaan komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lainnya.

## 2) Domain sikap

Sikap adalah suatu pola perilaku, tendensi dan kesiapan antisipatif predisposisi untuk menyesuaikan diri, atau cara sederhana, sikap adalah respon terhadap stimuli sosial yang telah terkondisikan (Azwar, 2002). Salah seorang ahli psikologi sosial *new comb* dikutip Notoatmodjo menyatakan bahwa sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas akan tetapi merupakan “predisposisi” tindakan. Sikap merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi terbuka, merupakan reaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek tersebut.

Allport dikutip Notoadmojo (1997) menyatakan bahwa sikap itu mempunyai 3 komponen pokok yaitu (1) kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek (2) kehidupan nasional atau emosional terhadap suatu objek dan (3) kecenderungan untuk bertindak (*trend to behave*). Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam penentuan sikap yang utuh ini pengetahuan, berpikir, keyakinan dan emosi memegang peranan penting.

Seperti halnya dengan pengetahuan, sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan yaitu:

### 1 Menerima (*Receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek) misalnya sikap orang terhadap gizi dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian terhadap ceramah-ceramah.

## 2 Merespon (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Sebuah usaha untuk menjawab suatu pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, terlepas pekerjaan itu benar atau salah atau orang yang menerima ide tersebut.

## 3 Menghargai (*Valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan dan mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah terindikasi sikap tingkat tiga. Misalnya, seorang ibu yang mengajak ibu lain (tetangga, saudaranya dan sebagainya) untuk pergi menimbangkan anaknya ke Posyandu atau mendiskusikan tentang status gizi anaknya, adalah suatu bukti bahwa si ibu tersebut mempunyai sikap positif terhadap anaknya.

## 4 Bertanggungjawab (*Responsible*)

Bertanggungjawab terhadap sesuatu yang dipilihnya dengan segala resiko adalah merupakan sikap yang paling tinggi.

Berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, kebudayaan orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan dan lembaga agama, serta faktor emosi dalam diri individu (Azwar 1995).

## 3) Domain tindakan

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*over behavior*). Pembentukan sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan antara lain adalah fasilitas. Diperlukan juga faktor dukungan (*support*) dari pihak lain, misalnya suami atau

istri, orang tua atau mertua sangat penting untuk mendukung praktek keluarga berencana. Tingkat-tingkat praktek:

1. Persepsi (*Perception*)

Mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil adalah merupakan praktek tingkat pertama. Misalnya seorang ibu dapat memilih makanan yang bergizi tinggi bagi anak balitanya.

2. Respon Terpimpin (*Guided Respons*)

Dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh adalah merupakan indikator praktek tingkat dua. Misalnya: seorang ibu dapat memasak sayur dengan benar, mulai dari cara mencuci dan memotong-motongnya, lamanya memasak, menutup pancinya dan sebagainya.

3. Mekanisme (*Mecanism*)

Apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan maka ia sudah mencapai praktek tingkat tiga. Misalnya: seorang ibu yang sudah biasa mengimunisasikan bayi pada umur-umur tertentu, tanpa menunggu perintah atau ajakan orang lain.

4. Adaptasi (*Adaptation*)

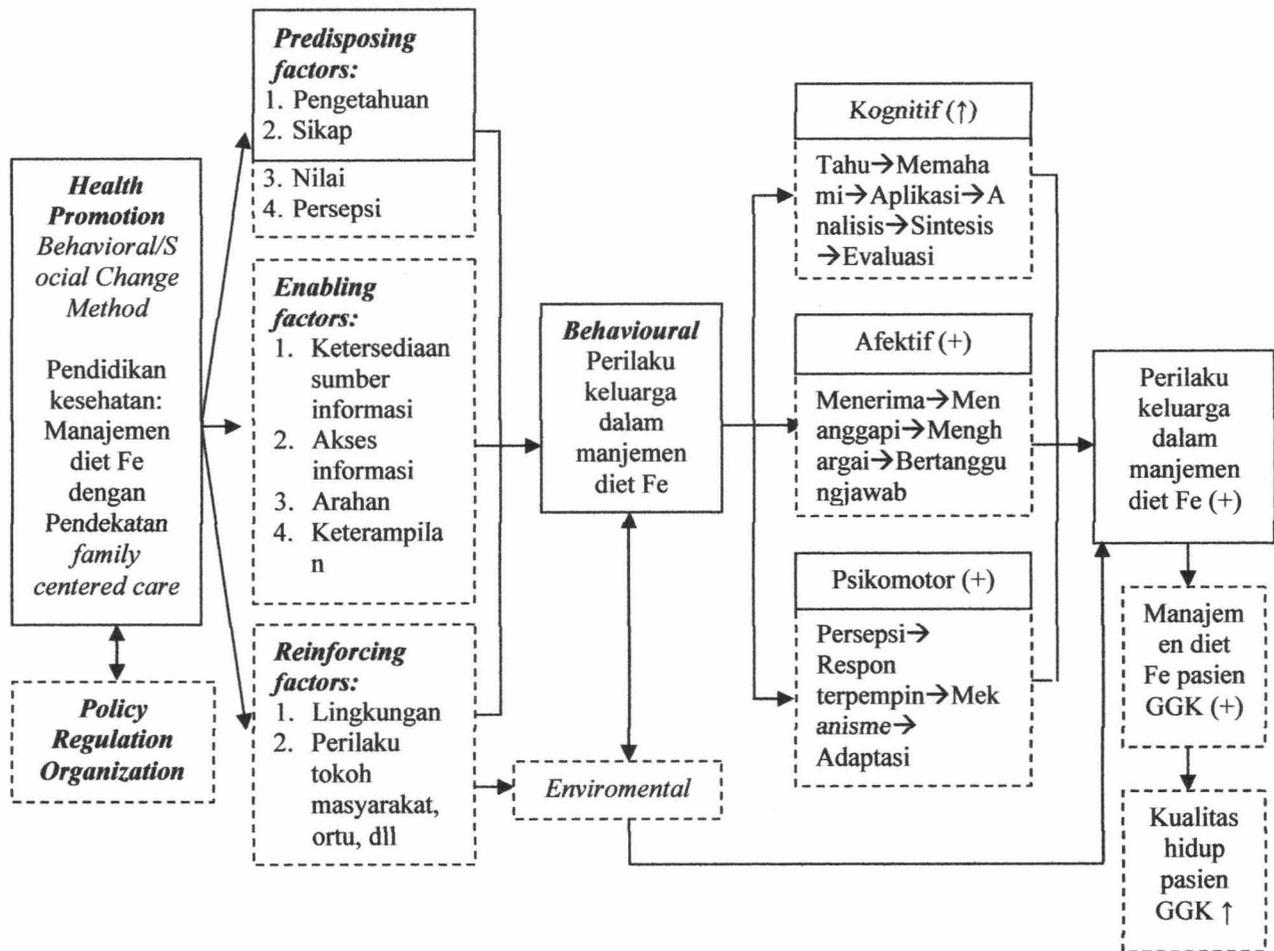
Adaptasi adalah suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya tindakan itu sudah dimodifikasinya sendiri tanpa mengurangi kebenaran tindakannya tersebut. Misalnya, ibu dapat memilih dan memasak makanan yang bergizi tinggi berdasarkan bahan-bahan yang murah dan sederhana.

Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara tidak langsung, yakni dengan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan beberapa jam, hari atau bulan yang lalu (*recall*). Pengukuran juga dapat dilakukan secara langsung, yakni dengan mengobservasi tindakan atau kegiatan responden (Notoatmodjo, 2003).

**BAB 3**  
**KERANGKA KONSEPTUAL**  
**DAN HIPOTESIS**

**BAB 3**  
**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konsep**



Keterangan :

- : Diukur
- : Tidak diukur

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku keluarga dalam memelihara status Hb pasien pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO berdasarkan Teori Lawrence W. Green dalam McGraw-Hill tahun 2005

Kerusakan ginjal ini mengakibatkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh yang menyebabkan aktivitas kerja terganggu, tubuh jadi mudah lelah dan lemas sehingga kualitas hidup pasien menurun (Smeltzer, 2001). Pasien dengan gagal ginjal yang mendapat terapi dialisis dan pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi, penatalaksanaan anemia untuk meningkatkan nilai hemoglobin (Hb) menjadi 12 g/dl memiliki hubungan dengan peningkatan kualitas hidup pasien tersebut (Moreno, 2000). Kemajuan dalam pemahaman tentang patofisiologi anemia pada penyakit kronis salah satunya pada penyakit gagal ginjal kronik antara lain termasuk gangguan homeostasis besi, gangguan proliferasi sel progenitor erythroid, dan respon eritropoietin terhadap kejadian anemia telah memungkinkan munculnya strategi terapi baru. Ini termasuk pengobatan penyakit yang mendasari dan penggunaan agen erythropoietic, besi, atau transfusi darah (Weiss, 2005). Penyerapan zat besi meningkat sebanyak 5 kali selama terapi pemberian agen erythropoietic atau EPO (Skikne, 1992) dan terjadi peningkatan 8 kali lipat dalam penyerapan zat besi di gastrointestinal, sehingga tingkat dan saturasi transferin akan menurun sampai 50% dengan terapi erythropoietin (Lawrence, 2000). Diperlukan koreksi simpanan zat besi dalam tubuh, baik melalui injeksi Fe, suplemen besi oral dan manajemen diet tinggi besi yang adekuat dalam memelihara jumlah cadangan besi tubuh.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan perawat sebagai edukator adalah dengan memberikan pendidikan kesehatan atau *health promotion* tentang manajemen diet Fe atau zat besi kepada pasien dan keluarga. Pendidikan kesehatan adalah setiap kombinasi pengalaman belajar yang dirancang untuk membantu individu dan masyarakat meningkatkan kesehatan mereka, dengan

meningkatkan pengetahuan mereka atau mempengaruhi sikap mereka (WHO, 2011). Perkembangan perencanaan dialisis pasien juga akan melibatkan keluarga dalam mendapatkan pendidikan kesehatan terkait kondisi pasien. Keluarga merupakan suatu sistem, dimana jika salah satu anggota keluarga bermasalah, akan mempengaruhi sistem anggota keluarga yang lain, begitupun sebaliknya (Stanhope & Lancaster, 2004). Masalah individu dalam keluarga diselesaikan melalui intervensi keluarga serta melalui keterlibatan aktif anggota keluarga lain (Friedman dkk, 2003; Stanhope & Lancaster, 2004). Pendekatan yang bertujuan untuk melakukan perencanaan, intervensi dan evaluasi dalam perawatan kesehatan yang dihasilkan dari hubungan *partnership* antara penyedia layanan, pasien dan keluarga dikenal dengan *family centered care* (Pamela, 2001).

Teori Lawrence Green menyatakan bahwa kesehatan individu atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu faktor perilaku dan faktor-faktor diluar perilaku (non perilaku). Faktor perilaku ini ditentukan oleh tiga kelompok faktor: faktor-faktor predisposisi (*presdisposing factors*) mencakup pengetahuan, sikap, nilai, persepsi dan norma dan bentuk lainnya yang terdapat dalam diri individu dan masyarakat. Faktor pendukung (*enabling factors*) ialah tersedianya sarana pelayanan kesehatan, kemudahan untuk mencapainya, arahan dan keterampilan sedangkan faktor pendorong (*reinforcing factors*) adalah sikap dan perilaku petugas kesehatan (McGraw-Hill, 2005)

Penggunaan pendekatan *family centered care* pada manajemen diet Fe pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan EPO diharapkan dapat menjadi bagian dari *health promotion* yang dapat mempengaruhi faktor-faktor perilaku sehingga terbentuk perilaku yang positif. Benjamin Bloom

(1908), dalam Notoatmodjo (2003) mengemukakan pembagian perilaku terdiri dari ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah (*affective domain*) dan ranah psikomotor (*psychomotor domain*). Aspek kognitif diukur dari pengetahuan, afektif dari sikap dan psikomotor melalui tindakan atau ketrampilan yang dilakukan. Terbentuknya perilaku positif (pengetahuan, sikap dan tindakan) pada keluarga dalam melakukan manajemen diet Fe diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

### **3.2 Hipotesis**

H1 : Ada pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO

**BAB 4**

**METODE PENELITIAN**

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup permasalahan dan tujuan penelitian maka peneliti menggunakan jenis penelitian “Pra Eksperimental” dengan (*one group pra-post test design*), dimana subyek diobservasi sebelum dilakukan intervensi kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2008)

Tabel 4.1 Desain Penelitian Pengaruh Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care* terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien yang Menjalani Hemodialisis dan EPO

Subyek	Pre	Perlakuan	Pasca tes
K	O <i>Time 1</i>	I <i>Time 2</i>	OI <i>Time 3</i>

Keterangan :

- K : Subyek (keluarga pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan EPO di Rumah Sakit Gambiran Kediri)
- O : Observasi perilaku keluarga pasien yang Menjalani Hemodialisis dan EPO sebelum diberikan Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care*
- I : Intervensi Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care*
- OI : Observasi perilaku keluarga pasien yang Menjalani Hemodialisis dan EPO sebelum diberikan Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care*

Desain Pra Eksperimental ini, observasi dilakukan dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen disebut *pre-test* dan observasi sesudah eksperimen disebut *post-test*.

Perbedaan antara sebelum dan sesudah eksperimen diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen (Arikunto, 2006)

## **4.2 Populasi, Sampel, Sampling**

### 4.2.1 Populasi

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah keluarga pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan EPO di Rumah Sakit Gambiran Kediri. Besar populasi terjangkau sebanyak 39 orang.

### 4.2.2 Sampel

#### 4.2.2.1 Kriteria sampel

Sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi yaitu karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau oleh peneliti (Nursalam, 2008). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah

1. Keluarga pasien yang selalu mendampingi pasien saat hemodialisis
2. Keluarga pasien yang kooperatif
3. Keluarga pasien minimal usia 20 tahun
4. Keluarga dari pasien yang telah menjalani hemodialisis  $\leq 3$  tahun
5. Keluarga pasien yang memiliki pendidikan minimal SD

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2008). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Keluarga pasien yang tidak tinggal dalam satu rumah dengan pasien

#### 4.2.2.2 Besar sampel

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu sebesar 10 orang. Penentuan responden ini dilakukan dengan melihat data pasien yang ada di ruang hemodialisis serta menanyakan langsung kepada pasien untuk memastikan data yang telah didapat sebelumnya. Langkah menentukan responden ini juga dibantu oleh perawat ruangan untuk memberikan pertimbangan terhadap keluarga pasien yang kooperatif untuk dilakukan penelitian. Jumlah sampel sampai pada akhir penelitian adalah 10 responden.

#### 4.2.3 Sampling

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* (*judgment sampling*), yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2008)

### 4.3 Variabel dan Definisi Operasional

#### 4.3.1 Variabel

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut (Sugiyono, 2007). Macam-macam variabel:

1. Variabel independen dalam penelitian ini adalah manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*

2. Variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini adalah perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) keluarga pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisis dan EPO

#### 4.3.2 Definisi operasional

Menurut Nursalam (2008), definisi operasional adalah menjelaskan semua variabel dan istilah yang digunakan dalam penelitian secara operasional, sehingga mempermudah pembaca dalam mengartikan makna penelitian.

Tabel 4.2 Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
<b>Variabel independen: Manajemen diet Fe dengan pendekatan Family Centered Care</b>	Suatu kegiatan pemberian edukasi pada keluarga pasien tentang manajemen diet Fe dengan pendekatan <i>family centered care</i> (kolaborasi antara peneliti, pasien dan keluarga)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengertian, penyebab, tanda dan gejala penatalaksanaan dan komplikasi anemia pada gagal ginjal kronik</li> <li>Tujuan manajemen diet Fe</li> <li>Program diet Fe</li> <li>Keterlibatan keluarga dalam manajemen diet Fe</li> </ol> Dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, masing-masing pertemuan maks 45 menit.	Booklet	-	-
<b>Variabel dependen: Perilaku keluarga 1. Pengetahuan</b>	Pemahaman yang dimiliki keluarga pasien tentang manajemen diet Fe pada pasien gagal ginjal kronik	Pengetahuan keluarga: <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengertian, penyebab dan penatalaksanaan anemia pada gagal ginjal kronik</li> <li>Pengertian manajemen diet Fe untuk</li> </ol>	Kuisisioner berbentuk <i>close ended question</i>	Ordinal	Skor untuk jawaban positif Benar =1 Salah = 0 Jawaban positif ada pada no: 1,6,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,23,24 Skor untuk jawaban negatif

		pasien gagal ginjal kronik				Benar = 0 Salah = 1 Jawaban negatif ada pada no: 2,3,4,5,6,8,9,11,21,22 Kategori (skor median = 23) Kurang baik, bila $X < 23$ ; Baik, bila $X \geq 23$ (Setyaningsih, 2008)
		3. Keterlibatan keluarga dalam manajemen diet Fe				
<b>2. Sikap</b>	Merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus	Sikap keluarga pasien tentang manajemen diet Fe pada pasien gagal ginjal kronik: 1. Menerima 2. Merespon 3. Menghargai 4. Bertanggung jawab	Kuisisioner Berbentuk skala likert	Ordinal		Pernyataan positif skor : SS = 2 R = 1 TS = 0 Sikap positif no. 1,4,5,6,7,8,10,12,13  Pernyataan negative skor : TS = 2 R = 1 S = 0 Sikap negatif no. 2,3,9,11,14  Kategori: (skor median = 26) : tidak mendukung, bila $X < 26$ ; mendukung, bila $X \geq 26$ (Setyaningsih, 2008)
<b>3. Tindakan</b>	Perbuatan yang dilaksanakan dari apa yang diketahui	Keluarga menunjukkan upaya dalam: 1. memberikan makanan/inta ke makanan yang mengandung zat besi 2. upaya lain yang berhubungan dengan dukungan diet	1. Kuesioner dan lembar observasi	Ordinal		Pernyataan Ya = 1 Tidak = 0  Kategori: Baik : 76-100% Cukup : 56-75% Kurang : < 55% (Nursalam, 2006)

#### 4.4 Instrumen Penelitian

Peneliti dalam mengumpulkan data, menggunakan instrumen berupa kuesioner, lembar observasi, dan catatan harian. Kuesioner pengetahuan, sikap dan lembar observasi tindakan ini merupakan modifikasi dari kuesioner yang dibuat oleh Sri Setyaningsih yang telah diuji validitas 100% dan uji reliabilitas dengan nilai *Cronbach Alpha Based on Standardized Items* sebesar 0,894 untuk variabel pengetahuan; 0,844 untuk variabel sikap dan 0,813 untuk variabel tindakan (angka reliabilitas ditetapkan berdasarkan nilai alpha yang dihasilkan. Jika nilai  $\alpha=0,800-1,000$  nilai reliabilitasnya sangat tinggi). Bentuk modifikasi kuesioner disesuaikan dengan konsep masalah yang dibahas pada penelitian ini, namun untuk jumlah dan parameternya tetap sama yang meliputi pengertian, penyebab, gejala, penatalaksanaan, keterlibatan keluarga kecuali untuk lembar observasi tindakan jumlah pertanyaan menjadi 19 butir.

Dibawah ini merupakan penjelasan variabel beserta penggunaan masing-masing instrumennya :

##### 1. Pengetahuan (Setyaningsih, 2008)

Maksud dari pengetahuan dalam penelitian ini adalah kemampuan responden dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang pengertian, gejala/tanda, penyebab, bahaya/akibat anemia pada pasien gagal ginjal, serta upaya memelihara nilai Hb pasien gagal ginjal (asupan/intake makanan). Kuesioner diberikan kepada responden dan diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan pengetahuan tentang anemia.

Pernyataan positif diberi skor nilai 0 bila menjawab salah, jika benar diberi skor nilai 1, sedangkan untuk pernyataan negatif diberi skor nilai 1 bila menjawab

salah dan diberi nilai skor 0 apabila menjawab benar, sehingga skor terendah pengetahuan adalah 0 dan skor tertinggi adalah 24. Nilai variabel ini didasarkan pada jumlah skor yang diperoleh. Total nilai mencerminkan bobot pemahaman responden mengenai anemia. Variabel ini dikelompokkan menjadi 2 kategori, karena hasil uji normalitas distribusi data tidak normal maka menggunakan titik median (skor median=23), yaitu: kurang baik, bila  $X < 23$ ; baik, bila  $X \geq 23$ . Skala pengukuran ordinal.

## 2. Sikap (Setyaningsih, 2008)

Maksud dari sikap dalam penelitian ini merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus yaitu terhadap kejadian anemia pada pasien gagal ginjal kronik meliputi: menerima, merespon, menghargai dan bertanggung jawab dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik, setuju atau tidak setuju. Pengukuran sikap terhadap pemeliharaan nilai Hb dengan memberikan pertanyaan-pernyataan tertutup yang terdiri dari pertanyaan-pernyataan *favorable* (positif) dan pertanyaan atau pernyataan *unfavorable* (negatif).

Pertanyaan positif untuk jawaban yang dianggap paling tepat (setuju) diberi nilai/skor 2, untuk jawaban ragu-ragu (R) nilainya 1 dan diberi nilai/skor 0 untuk jawaban tidak setuju (TS), sedangkan untuk jawaban pertanyaan negatif diberi nilai/skor 2 untuk jawaban tidak setuju (TS), nilai/skor 1 diberikan untuk jawaban ragu-ragu (R), dan 0 untuk jawaban setuju (S). Nilai variabel ini didasarkan pada jumlah skor yang diperoleh. Skor terendah variable sikap adalah 0 dan skor tertinggi 28. Total nilai mencerminkan bobot pengukuran responden dalam pemeliharaan status besi pasien gagal ginjal kronik. Variabel ini

dikelompokkan menjadi 2 kategori, karena hasil uji normalitas distribusi data tidak normal maka menggunakan titik median (skor median=26), yaitu: tidak mendukung, bila  $X < 26$ , mendukung, bila  $X \geq 26$ . Skala pengukuran ordinal.

### 3. Tindakan

Maksud dari tindakan dalam penelitian ini adalah menunjukkan tindakan nyata responden dalam mengupayakan pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang meliputi upaya pemberian makanan/intake makanan zat besi dan upaya lain yang berhubungan dengan pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik. Setiap jawaban diberi skor/nilai 0 dan 1, apabila responden menjawab ya skor/nilainya 1, bila tidak menjawab skor/ nilainya 0. Kategori nilai dibagi menjadi baik 76-100%, cukup 56-67%, kurang <55% (Nursalam, 2006). Skala pengukuran ordinal.

Pada proses penelitian manajemen diet Fe melalui pendekatan *family centered care*, peneliti menyediakan perangkat lunak dan kasar untuk kelancaran pelaksanaan seperti materi/bahan, dan booklet.

## 4.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

### 4.5.1 Uji validitas

Validitas adalah tingkat kehandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2004). Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pernyataan pada kuesioner yang harus dibuang/diganti

karena dianggap tidak relevan. Teknik untuk mengukur validitas kuesioner adalah dengan menghitung korelasi antar data pada masing-masing pernyataan dengan skor total memakai rumus korelasi *product moment*, sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum XY) - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r$  : Koefisien korelasi antara x dan y  $r_{xy}$

$n$  : Jumlah Subyek

$X$  : Skor item

$Y$  : Skor total

$\sum X$  : Jumlah skor item

$\sum Y$  : Jumlah skor total

$\sum X^2$  : Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat skor total

Item Instrumen dianggap valid jika lebih besar dari 0,3 atau bisa juga dengan membandingkannya dengan r tabel. Jika r hitung  $> r$  tabel maka valid. Kuesioner pengetahuan dan sikap setelah dilakukan uji statistik menggunakan software komputer tidak didapatkan hasil yang valid. Peneliti memutuskan untuk menganalisis kembali kemudian mengganti beberapa pernyataan pada kuesioner dengan merujuk pada literatur yang berkaitan dan mengujikan kuesioner tersebut pada responden penelitian yang dilakukan bersamaan dengan *pre test*. Hal ini dikarenakan responden yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden penelitian sudah tidak ada lagi dan keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti. Hasil akhir uji validitas menunjukkan bahwa 12 dari 24 pernyataan

dalam kuesioner pengetahuan valid dan 7 dari 14 pernyataan dalam kuesioner sikap juga valid.

#### 4.5.2 Uji reliabilitas

Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Reliabilitas instrumen adalah hasil pengukuran yang dapat dipercaya. Reliabilitas instrumen diperlukan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan pengukuran. Kuesioner pengetahuan dan sikap dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode *alpha cronbach* diukur berdasarkan skala *alpha cronbach* 0 sampai 1. Rumus untuk menghitung koefisien reliabilitas instrument menggunakan *alpha cronbach* adalah sebagai berikut:

$$r = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r$  : Koefesien reliabilitas instrument (*cronbach alpha*)

$k$  : Banyak butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  : Total varians butir

$\sigma_t^2$  : Total varians

Jika skala itu dikelompokan ke dalam lima kelas dengan reng yang sama, maka ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Nilai *alpha cronbach* 0,00 s.d. 0,20, berarti kurang reliabel
2. Nilai *alpha cronbach* 0,21 s.d. 0,40, berarti agak reliabel
3. Nilai *alpha cronbach* 0,42 s.d. 0,60, berarti cukup reliabel

4. Nilai *alpha cronbach* 0,61 s.d. 0,80, berarti reliabel
5. Nilai *alpha Cronbach* 0,81 s.d. 1,00, berarti sangat reliabel

Hasil uji reliabilitas kuesioner ditunjukkan dengan nilai *Cronbach Alpha* untuk variabel pengetahuan sebesar 0,695 dan variabel sikap sebesar 0,685 yang artinya kedua-duanya reliabel.

#### **4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kediri mulai 1 Mei s.d 2 Juni 2012.

#### **4.7 Prosedur Pengambilan Data**

Proses penelitian dimulai dengan melakukan beberapa perijinan yang telah dilakukan peneliti baik perijinan yang dilakukan di Fakultas Keperawatan Unair maupun di Rumah Sakit Gambiran Kediri. Langkah selanjutnya, setelah proses perijinan telah selesai dilaksanakan adalah melakukan penentuan atau *screening* responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya dan didapatkan 20 responden dari keluarga pasien yang dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan yaitu 10 orang untuk responden uji validitas dan 10 orang untuk responden penelitian.

Penelitian dilakukan selama 1 bulan. Minggu pertama digunakan untuk uji validitas dan membina hubungan saling percaya dengan responden yang akan diteliti. Terdapat beberapa hambatan pada saat peneliti melakukan uji validitas untuk kuesioner pengetahuan dan sikap antara lain 1) Responden memiliki jadwal yang berbeda-beda dalam melakukan kunjungan hemodialisis sehingga peneliti

membutuhkan waktu 1 minggu untuk menyelesaikan uji validitas dengan 10 responden 2) Kuesioner pengetahuan dan sikap setelah dilakukan analisis statistik dengan menggunakan software komputer tidak didapatkan hasil yang reliabel dan valid sehingga peneliti ragu untuk tetap menggunakan kuesioner tersebut pada responden penelitian atau melakukan uji validitas kembali pada responden lain. 3) Peneliti memutuskan untuk menganalisis kembali kemudian mengganti beberapa pernyataan pada kuesioner dengan merujuk pada literatur yang berkaitan dan mengujikan kuesioner tersebut pada responden penelitian yang dilakukan bersamaan dengan *pre test*. Hal ini dikarenakan responden yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden penelitian sudah tidak ada lagi dan keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti.

Minggu kedua, dilakukan uji validitas yang dilakukan bersamaan dengan *pre test* pengetahuan dan sikap pada responden penelitian serta *pre test* tindakan yang dilakukan dengan observasi ke rumah responden penelitian. Kuesioner pengetahuan dan sikap pada akhirnya reliabel meskipun ada beberapa pernyataan pada kuesioner baik kuesioner pengetahuan dan sikap belum valid. Pernyataan yang tidak valid ini tetap dicantumkan peneliti tanpa merubah pernyataan sebelumnya.

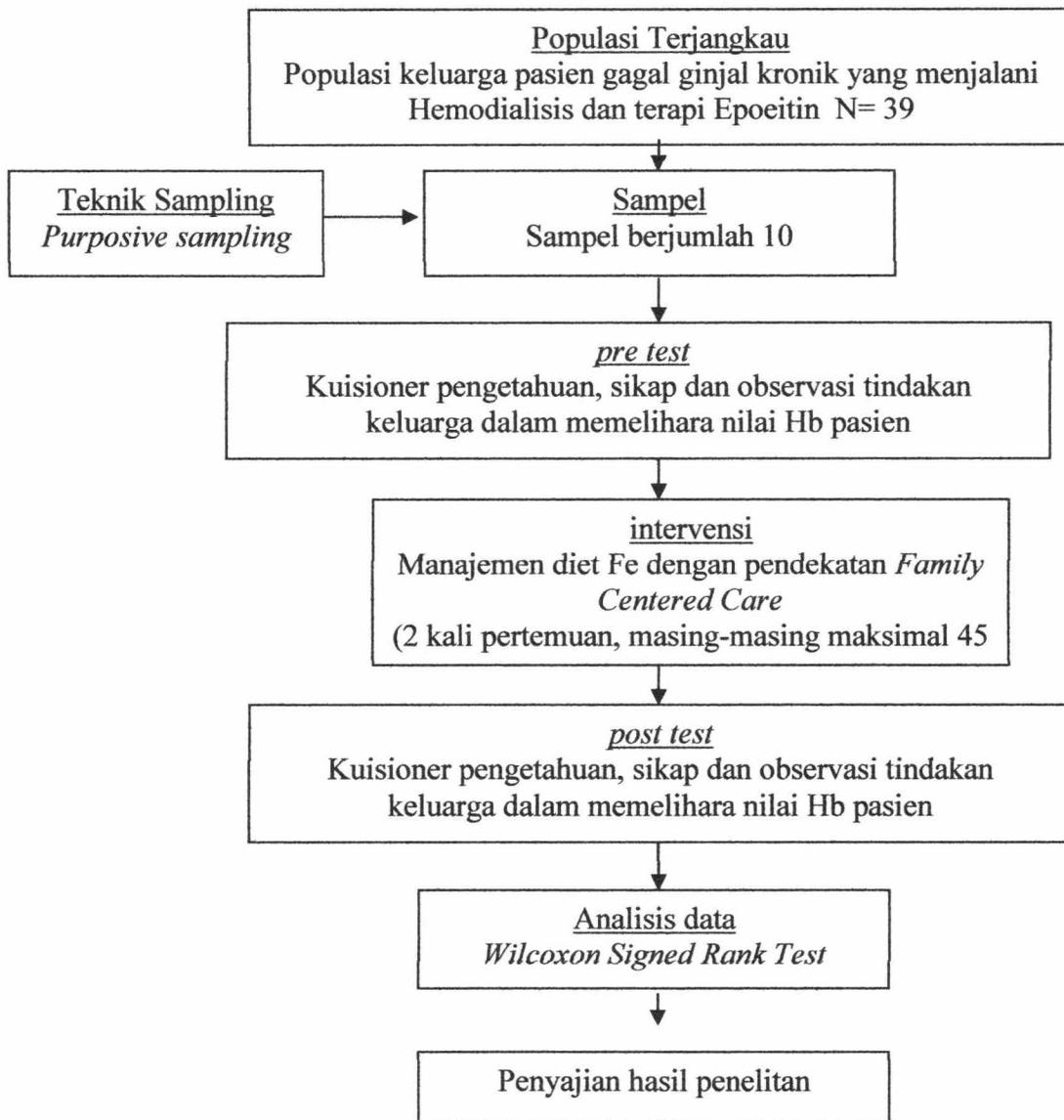
Minggu ketiga dilanjutkan dengan melakukan intervensi kepada responden yang dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, masing-masing pertemuan kurang lebih dilakukan selama 45 menit. Pertemuan dilakukan di Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran yaitu di samping bed pasien pada waktu pasien melakukan hemodialisis. Pertemuan pertama, peneliti memberikan materi dengan menggunakan booklet, dilanjutkan *sharing* dan diskusi dengan keluarga dan

pasien, sedangkan pertemuan kedua peneliti melakukan evaluasi materi yang didapatkan responden pada pertemuan pertama dan *post test* pengetahuan dan sikap. Hambatan yang dihadapi peneliti pada saat melakukan intervensi adalah 1) ada beberapa gangguan pada mesin hemodialisis yang menyebabkan intervensi dihentikan sementara sampai gangguan tersebut selesai ditangani oleh perawat kemudian peneliti melanjutkan kembali proses diskusi dengan pasien dan keluarga 2) keluarga harus segera menebus obat ke apotek sehingga peneliti harus memilih waktu yang tepat agar keluarga tidak meninggalkan ruangan pada saat intervensi. Seluruh responden mengikuti 2 pertemuan sesuai jadwal yang direncanakan.

Minggu keempat, yaitu 7 hari dimulai dari pertemuan kedua untuk masing-masing responden, digunakan responden untuk melakukan perencanaan makan dan menuliskannya di catatan harian yang telah disediakan di booklet, sedangkan peneliti mengevaluasi perencanaan makan pasien dan keluarga dengan melihat secara langsung perencanaan makan responden ketika bertemu di rumah sakit. *Post test* tindakan dilakukan dengan observasi langsung ke rumah responden setelah responden melakukan perencanaan makan selama 7 hari. Hambatan yang dialami peneliti pada minggu keempat adalah 1) ada beberapa responden tidak mengisi catatan harian sehingga diperlukan pendampingan dan evaluasi kepada responden. Pendampingan dilakukan dengan mengingatkan responden setiap hari melalui telepon untuk menuliskan perencanaannya kemudian dievaluasi saat peneliti bertemu responden di rumah sakit. 2) *Post test* tindakan yang dilakukan hanya 1 kali tidak dapat mengetahui makanan yang disediakan selama satu hari tersebut maka, selain berkunjung ke rumah responden untuk observasi,

peneliti juga menanyakan langsung kepada pasien menu makan yang dimakan pada hari tersebut. Observasi dilakukan pada sore hari untuk menghindari menu makan yang belum pasti disediakan oleh keluarga.

#### 4.8 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelitian Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care* terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien yang Menjalani Hemodialisis dan EPO

#### 4.9 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Dari hasil pengisian kuesioner, diperiksa ulang untuk mengetahui kelengkapan isinya. Langkah selanjutnya setelah data lengkap, data dikumpulkan dan ditabulasi dengan menggunakan tabel distribusi yang dikonfirmasi dalam bentuk presentase dan narasi. Data yang ditabulasi kemudian dilakukan perhitungan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui nilai signifikansi pengaruh manajemen diet Fe melalui pendekatan *family centered care* terhadap perilaku keluarga dalam pemeliharaan nilai Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan terapi erythropoietin.

#### 4.10 Etika Penelitian

Peneliti memohon ijin kepada pihak terkait sebelum penelitian dilakukan. Penelitian akan dimulai dengan melakukan beberapa prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian meliputi :

##### 4.10.1 Lembar persetujuan responden (*Informed Consent*)

*Informed Consent* merupakan lembar persetujuan yang diberikan kepada responden yang akan diteliti yaitu yang akan mendapatkan intervensi *discharge planning*. Peneliti memberikan penjelasan maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang mungkin terjadi selama pengumpulan data. Jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani surat persetujuan penelitian. Peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak responden untuk menolak.

#### 4.10.2 Tanpa nama (*Anonymity*)

Kerahasiaan identitas responden harus dijaga. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dengan tidak mempublikasikan nama responden.

#### 4.10.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang diberikan responden dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

### **4.11 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Kuesioner yang diberikan kepada responden penelitian belum valid meskipun sudah dilakukan modifikasi dan uji validitas sebanyak 2 kali.
2. Penelitian ini dilakukan dengan sampel yang terbatas yaitu hanya pada Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri dimana jumlah populasi juga terbatas.
3. Pengukuran tindakan keluarga dalam menyediakan menu diet terbatas hanya 1 kali observasi saja sehingga belum dapat memastikan perubahan perilaku kepatuhan diet yang menetap

**BAB 5**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang meliputi gambaran secara umum lokasi penelitian, dan data variabel yang diteliti yaitu yang berkaitan dengan perilaku keluarga (pengetahuan, sikap, tindakan) tentang diet Fe sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan. Beberapa data tersebut diperoleh dengan menyebarkan kuesioner (*pre* dan *post test*) pada responden yang berjumlah 10 orang dan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Bab ini akan membahas pula mengenai pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien GJK yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO.

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Gambiran merupakan Rumah Sakit milik pemerintah Daerah Kota Kediri, yang secara historis dibangun oleh bangsa Belanda dan mulai dikembangkan pada tahun 1928 yang sekaligus merupakan rumah sakit pertama di Daerah Karesidenan Kediri pada saat itu. Tahun 2006, rumah sakit Gambiran telah lulus akreditasi untuk 5 standar pelayanan berdasarkan Sertifikat dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia Nomor : HK. 00.06.3.5.1183 tanggal 24 Maret 2006 dan pada tahun 2009 telah lulus untuk 16 (enam belas) Standar Pelayanan dengan status Akreditasi Penuh

Tingkat Lengkap berdasarkan Sertifikat Akreditasi No. YM.01.10/5059/09 tanggal 29 Desember 2009.

Tenaga medis yang disediakan oleh RSUD Gambiran Kediri terdiri dari 19 orang Dokter Umum, 32 orang Dokter Spesialis, 2 orang Dokter Gigi, 203 orang perawat dan 64 orang paramedis non-perawat. Adapun fasilitas yang disediakan di RSUD Gambiran Kediri meliputi Instalasi Radiologi, Laboratorium, Farmasi, Hemodialisis, Bedah Sentral, Rawat darurat, rawat inap, rawat jalan (16 poliklinik).

Penelitian ini dilaksanakan di pelayanan hemodialisis RSUD Gambiran Kediri pada tanggal 1 Mei sampai dengan 2 Juni 2012. Pelayanan hemodialisis RSUD Gambiran Kediri menyediakan 8 unit mesin Hemodialisis (HD) dengan rata-rata kunjungan 24 pasien per hari dan tenaga perawat sebanyak 13 orang. Pelayanan HD ini buka mulai hari Senin sampai dengan hari Sabtu yang terdiri dari 3 shift mulai pukul 07.00 s/d 23.00 WIB. Jumlah pasien HD RSUD Gambiran sampai bulan Juni 2012 sebanyak kurang lebih 76 pasien. Unit HD RSUD Gambiran juga menyediakan layanan ASKES, jamkesda, jamkesmas dan umum bagi pasien yang membutuhkan terapi komplementer ini. Pasien yang memiliki ASKES mendapatkan keringanan dalam menggunakan erythropoietin (EPO) untuk mengatasi anemianya. Jenis erythropoietin yang digunakan adalah HEMAPO dan EPREX. EPO diberikan ketika Hb menunjukkan nilai <10 mg/dl dan diatas atau sama dengan nilai tersebut EPO sudah tidak diberikan lagi. EPO diberikan 24 jam setelah pasien menjalani hemodialisis yaitu dengan injeksi subkutan pada 1/3 lengan atas. Pemeliharaan status Hb atau keadaan anemia pasien dengan terapi EPO, juga dilakukan dengan memberikan transfusi darah

melalui mesin hemodialisis secara berkala sesuai dengan nilai *Transferrin Saturation* (TSAT) yaitu serum besi dibagi dengan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC). Nilai TSAT setiap pasien dapat diketahui melalui pemeriksaan darah yang dilakukan setiap sebulan sekali.

Pelayanan pemberian konsultasi gizi mengenai diet makanan untuk pasien gagal ginjal juga tersedia, namun tidak semua pasien MRS mendapatkannya, sedangkan untuk konsultasi diet pada beberapa kondisi seperti anemia pada pasien gagal ginjal belum tersedia.

#### 5.1.2 Data distribusi responden

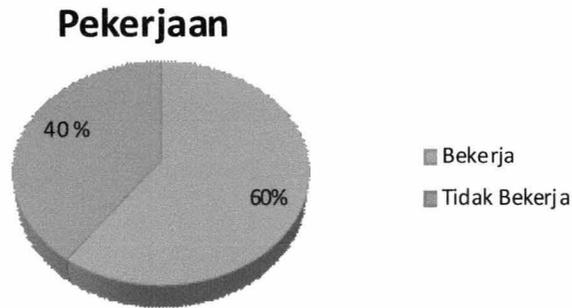
##### 1) Hubungan dengan pasien



Gambar 5.1 Diagram pie distribusi responden menurut hubungan dengan pasien di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri, tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012

Diagram pie diatas memperlihatkan bahwa distribusi responden berdasarkan hubungan dengan pasien menunjukkan sebagian besar responden memiliki hubungan suami/istri yaitu sebesar 90% dan sisanya memiliki hubungan orang tua dengan pasien 10%.

## 2) Pekerjaan

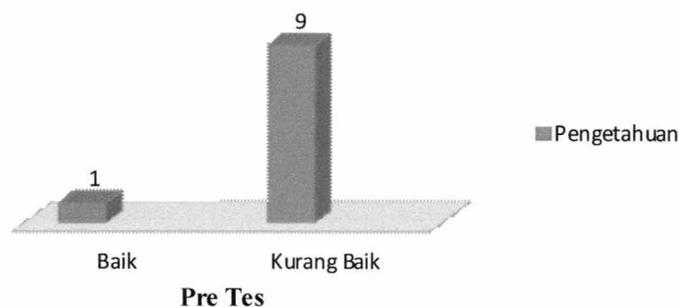


Gambar 5.2 Diagram pie distribusi responden menurut pekerjaan di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri, tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012

Diagram pie diatas memperlihatkan bahwa distribusi responden berdasarkan pekerjaan menunjukkan 60% responden bekerja, dan sisanya yaitu sebesar 40% tidak bekerja.

## 5.1.3 Data variabel yang diteliti

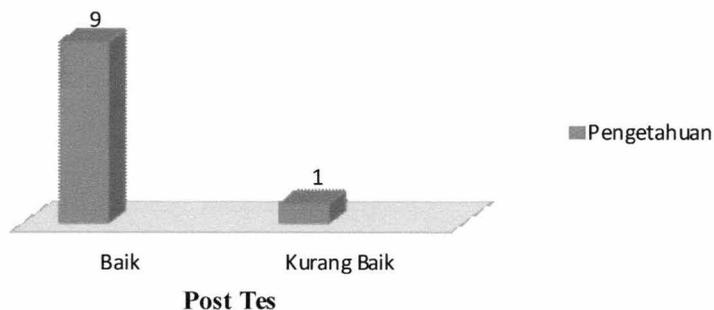
- 1) Pengetahuan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*



Gambar 5.3 Diagram batang pengetahuan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012

Hasil dari Gambar 5.1 menunjukkan bahwa rata-rata keluarga pasien sebelum dilakukan perlakuan memiliki pengetahuan dengan kategori kurang baik yaitu 9 orang dan hanya 1 orang yang memiliki pengetahuan dengan kategori baik.

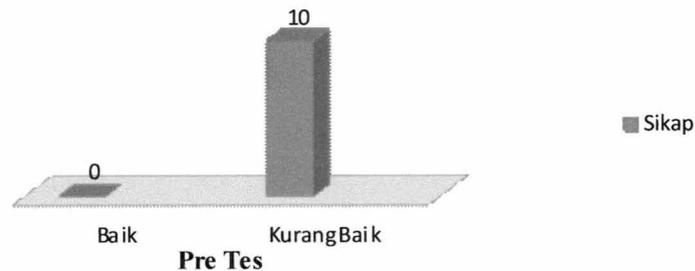
2) Pengetahuan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*



Gambar 5.4 Diagram batang pengetahuan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012

Hasil yang ditampilkan dari Gambar 5.2 menunjukkan bahwa setelah dilakukan perlakuan, didapatkan hasil *post test* pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 9 orang sedangkan dengan kategori kurang baik sebanyak 1 orang.

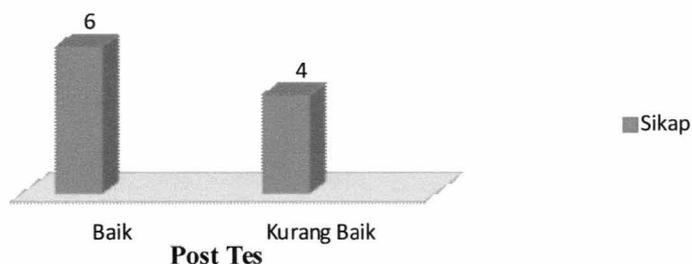
- 3) Sikap keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*



Gambar 5.5 Diagram batang sikap keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012

Diagram batang pada Gambar 5.4 menunjukkan bahwa hasil *pre test* sikap keluarga yaitu 10 orang memiliki sikap dengan kategori kurang baik sedangkan sikap dengan kategori baik tidak ada.

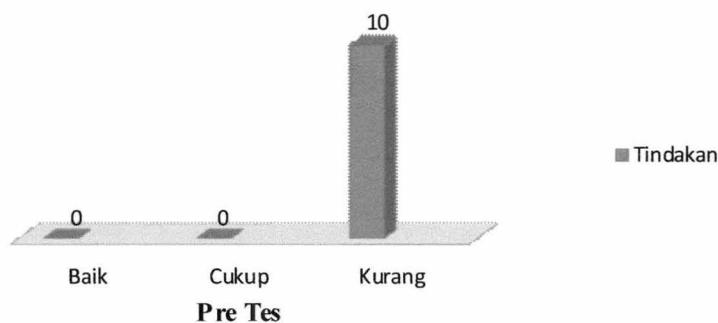
- 4) Sikap keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*



Gambar 5.6 Diagram batang sikap keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012

Diagram batang pada Gambar 5.4 menunjukkan bahwa sikap keluarga setelah dilakukan perlakuan yaitu sebanyak 6 orang memiliki kategori baik 4 orang dalam kategori kurang baik.

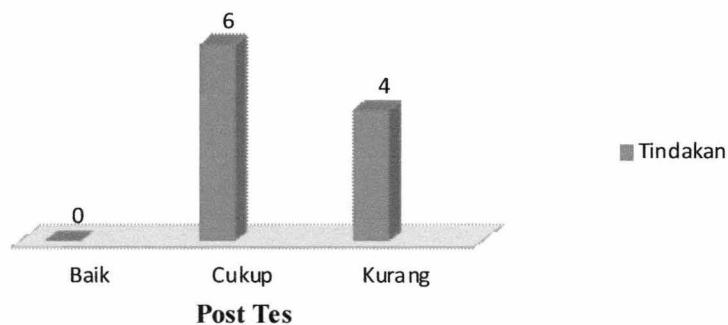
- 5) Tindakan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*



Gambar 5.7 Diagram batang tindakan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO sebelum mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*

Diagram batang pada gambar 5.5 menunjukkan bahwa seluruh responden yaitu 10 responden sebelum diberikan perlakuan memiliki tindakan dalam kategori kurang sedangkan responden yang memiliki tindakan baik dan cukup tidak ada.

- 6) Tindakan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*



Gambar 5.8 Diagram batang tindakan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO setelah mendapatkan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* di Ruang Hemodialisis RSUD Gambiran Kediri tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012

Diagram batang pada gambar 5.6 diatas menunjukkan bahwa setelah dilakukan perlakuan, responden yang memiliki kategori baik tidak ada, kategori cukup sebanyak 6 orang dan kategori kurang sebanyak 4 orang.

7) Perkembangan perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik sebelum dan sesudah diberikan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*

Tabel 5.1 Hasil nilai dan analisis statistik perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik sebelum dan sesudah diberikan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*

No.	Skor perkembangan perilaku pemeliharaan status Hb pasien GGK								
	Perlakuan								
	Pengetahuan			Sikap			Tindakan		
	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih
1	22	23	1	25	26	1	8	11	3
2	21	24	3	22	26	4	6	14	8
3	19	22	3	17	22	5	8	10	2
4	22	23	1	24	26	2	7	11	4
5	18	23	5	24	28	4	7	13	6
6	21	24	3	22	24	2	7	12	5
7	23	24	1	21	24	3	8	10	2
8	21	24	3	23	28	5	6	7	1
9	14	23	9	10	22	12	5	10	5
10	17	23	6	22	26	4	7	11	4
<b>Mean</b>	19.80	22.70	3.50	21.00	25.20	4.20	6.90	10.90	4.00
<b>SD</b>	2.781	1.829	2.550	4.447	2.150	13.048	0.994	1.912	2.108
	p=0,011 <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i>			p=0,005 <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i>			p=0,005 <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i>		

Hasil uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* pada tabel 5.1 ditemukan adanya perubahan pengetahuan, sikap dan tindakan dalam memelihara status Hb pasien GGK sebelum dan sesudah diberikan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* dengan nilai signifikansi untuk variabel perilaku yang terdiri dari pengetahuan  $p=0,011$ , sikap  $p=0,005$ , dan tindakan  $p=0,005$ , berarti  $p < \alpha < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima artinya ada pengaruh yang signifikan pada manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap perilaku keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi HD dan EPO.

## 5.2 Pembahasan

1. Pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap pengetahuan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO

Pengetahuan keluarga sebelum dilakukan perlakuan menunjukkan bahwa 9 orang memiliki pengetahuan kurang baik. Hasil *pre test* dengan menggunakan kuesioner didapatkan bahwa mayoritas responden menjawab salah pada poin pernyataan mengenai informasi jenis makanan dan cara penyajian makanan yang memiliki nilai gizi tinggi Fe untuk pasien gagal ginjal kronik (GGK). Hasil dari interaksi dengan responden atau keluarga yang lama merawat pasien <1 tahun sebelum intervensi didapatkan bahwa beberapa responden belum pernah mendapatkan informasi mengenai pentingnya pemeliharaan Hb pada pasien gagal ginjal kronik sedangkan responden yang lama merawat pasien >1 tahun memiliki nilai pengetahuan lebih baik. Karakteristik responden berdasarkan hubungan dengan pasien dan pekerjaan tidak berpengaruh pada pengetahuan responden terhadap anemia pasien gagal ginjal kronik.

Pengetahuan gizi mempunyai peranan penting di dalam menggunakan pangan yang tepat, sehingga dapat tercapai keadaan dan status gizi yang baik. Tingkat pengetahuan menentukan perilaku konsumsi pangan, salah satunya melalui pendidikan gizi. Pendidikan gizi berusaha menambah pengetahuan dan perbaikan kebiasaan konsumsi pangan (Suhardjo, 2003). Pengetahuan sangat penting dalam menentukan bertindak atau tidaknya seseorang yang pada akhirnya sangat akan mempengaruhi status kesehatannya (Depkes RI, 2004). Pengetahuan itu sendiri banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah

pendidikan, keterjangkauan akses informasi/media, sosial budaya dan ekonomi, lingkungan, pengalaman dan usia (Notoatmodjo, 2007)..

Perbedaan pengetahuan responden mengenai pemeliharaan status Hb pada pasien dapat disebabkan 1) pengalaman keluarga yang didapat saat merawat pasien. Seseorang yang memiliki pengalaman banyak, berbanding lurus dengan peningkatan pengetahuan. Pengalaman yang dimaksud adalah pengalaman yang bisa membuat hidup seseorang bisa menjadi lebih baik (Suriasumantri, 2001). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Kurniawati tahun 2010 tentang pengalaman keluarga dalam merawat pasien stroke (penyakit kronik) memberikan dampak positif salah satunya dapat menambah pengetahuan keluarga itu sendiri mengenai perawatan rehabilitatif penyakit stroke. 2) keingintahuan keluarga dalam mencari informasi. Perilaku konsumsi makan dipengaruhi pula oleh wawasan atau cara pandang seseorang terhadap masalah gizi. Wawasan ini berkaitan erat dengan pengetahuan dan beberapa sikap mental, baik berasal dari proses sosialisasi dalam sistem sosial keluarga maupun melalui proses pendidikan. 3) hubungan keluarga yang baik dengan pasien memberikan dampak pada pengetahuan keluarga untuk lebih mengenal kondisi pasien dan memberikan dukungan kepada pasien. Karakteristik responden yang mayoritas memiliki hubungan dengan pasien sebagai suami/istri dapat memberikan dukungan emosional dan intrumental pada pasien.

Manajemen diet Fe yang diberikan kepada responden melalui pendekatan *family centered care* ternyata sangat berpengaruh pada peningkatan pengetahuan responden. Hasil penelitian menunjukkan tingkat pengetahuan responden setelah diberikan perlakuan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*

adalah 9 orang yang memiliki kategori baik dan hanya 1 orang yang masuk dalam kategori kurang baik, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan pada responden.

*Family centered care* yang merupakan pendekatan yang dibangun atas dasar kerjasama antara tenaga medis, keluarga dan pasien dapat meningkatkan kolaborasi, rasa hormat dan menghargai serta dukungan keluarga (Mitchell, 2009). Anggota keluarga akan lebih mudah menerima suatu informasi, jika informasi tersebut didukung oleh anggota keluarga lainnya (Friedman, 2003). Keluarga sebagai sumber dari perawatan kesehatan merupakan target pemberdayaan kesehatan keluarga memiliki kekuatan dan kemampuan serta kapasitas untuk menjadi lebih kompeten dan optimal (Dunst, 1996).

Perawatan pasien dengan melibatkan peran keluarga sangat bermakna bagi kesembuhan pasien. Keluarga yang mengerti benar kondisi pasien juga akan mengerti yang dibutuhkan oleh pasien untuk mengatasi masalahnya. Intervensi dengan pendekatan *family centered care* yaitu komunikasi antara pasien, keluarga yang dilakukan dalam 2 kali pertemuan dengan cara ceramah, *sharing* dan diskusi serta *review* materi dapat memberikan sebuah gambaran dan wawasan untuk melakukan intervensi ataupun pencegahan dengan benar dan sesuai kondisi pasien. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Roger (1974) dalam Efendi & Makhfudli (2009) bahwa dengan adanya pengkondisian pembelajaran akan terjadi perubahan perilaku seseorang dimulai dengan perubahan pada tingkat pengetahuan yaitu timbul pemahaman dan kesadaran (*awareness*). Notoadmodjo (2007) juga menyebutkan bahwa tingkat pengetahuan seseorang juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti ketersediaan informasi, sarana prasarana, dukungan

keluarga dan proses pembelajaran. Booklet yang diberikan kepada responden juga dapat membantu responden untuk mengingat kembali materi yang disampaikan saat di rumah.

Selisih perubahan tingkat pengetahuan diet bervariasi antara 1 hingga 9. Selisih nilai terbanyak untuk variabel pengetahuan ini adalah 9. Responden yang memiliki selisih terbanyak ini dikarenakan 1) responden baru merawat pasien kurang lebih 4 bulan sehingga responden memiliki keinginan kuat untuk menggali informasi mengenai kondisi pasien. 2) responden mencari informasi dari luar seperti internet, dan bertanya kepada sesama keluarga yang menemani pasien menjalani hemodialisis. Selisih nilai paling sedikit yaitu 1 kemungkinan dikarenakan pada saat penelitian 1) responden telah memiliki pengalaman sebelumnya sehingga untuk menerima informasi kembali, responden lebih selektif. 2) responden mengatakan telah mendapatkan konsultasi gizi sebelumnya oleh ahli gizi rumah sakit sehingga untuk menerima informasi baru diperlukan kepercayaan dan sikap terbuka dari responden untuk dapat menerima informasi lain.

## 2. Pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap sikap keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO

Sikap keluarga sebelum diberikan perlakuan menunjukkan bahwa 10 responden memiliki sikap dalam kategori kurang baik. Mayoritas responden atau keluarga lebih memilih sikap ragu-ragu pada kuesioner yang diberikan yaitu dalam konteks pemilihan jenis makanan yang dapat memelihara status Hb pasien

dan cara menyajikan makanan yang benar agar kandungan Fe terserap secara optimal ke dalam tubuh.

Menurut Sarnoff (dalam Sarwono, 2000) mengidentifikasi sikap sebagai kesediaan untuk bereaksi (*disposition to react*) secara positif (*favorably*) atau secara negatif (*unfavorably*) terhadap beberapa tertentu. Beberapa faktor yang mempengaruhi sikap seseorang adalah pengalaman pribadi, pengaruh orang lain yang dianggap penting, pengaruh kebudayaan, media massa, lembaga pendidikan atau agama, dan faktor emosional (Azwar, 2002). Menurut Allport yang dikutip Notoatmodjo (1997), dalam menentukan sikap yang utuh, faktor pengetahuan, berpikir, keyakinan dan emosi memegang peranan penting. Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dalam pemilihan serta penyelenggaraan makanan yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap gizi seseorang (Depkes. RI, 1994). Selain pengetahuan gizi yang dimilikinya, seseorang diharapkan dapat memenuhi akseptabilitas pangan, yaitu suatu sikap seseorang terhadap pangan (pangan yang sudah dikenal atau belum dikenal) dan mengonsumsinya dengan keadaan jumlah yang tidak biasa, dengan perhatian konsumsi pada rasa, mudahnya disiapkan dan cocoknya dengan kebiasaan wajar yang sudah ada (Suhardjo, 2003).

Sikap yang ditunjukkan oleh keluarga pasien GGK kemungkinan dipengaruhi oleh 1) kurangnya pengetahuan. Hal ini terlihat dari *pre test* pengetahuan yang mayoritas responden masuk dalam kategori kurang baik. 2) rendahnya keterlibatan keluarga dalam proses perencanaan pengobatan. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Tryssennar tahun 2002 bahwa keluarga jarang terlibat dalam perencanaan pengobatan sehingga mereka

kurang mengerti dan kesulitan dalam mengambil sikap mengenai penatalaksanaan pengobatan pasien. Sikap terjadi karena adanya rangsangan (stimuli) sebagai objek sikap yang harus diberi respon, baik responnya positif ataupun negatif, suka atau tidak suka, setuju atau tidak setuju dan sebagainya. Sikap ini merupakan awal dari kesediaan untuk melakukan sesuatu dan merupakan hasil dari informasi, pengalaman yang didapat seseorang sebelumnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kepada responden (keluarga) setelah diberikan perlakuan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care*. Pengaruh ini pun terlihat setelah diberikan intervensi, sikap keluarga mengalami peningkatan yaitu sebanyak 6 orang. *Family centered care* dapat menggali kebutuhan pasien dan potensi pasien maupun keluarga dalam proses perawatan (Rosland, 2009). Keluarga sebagai bagian yang penting bagi pasien memberikan pengaruh yang besar bagi perawatan pasien (*Departemen of Human Services*, 2000), begitu juga sebaliknya integritas keluarga juga akan terpengaruh oleh kondisi pasien dalam menentukan sikap dan tindakan (Friedman, 2003). Hal ini sejalan dengan hasil yang diperoleh Mitchel pada penelitiannya tahun 2009 tentang penggunaan *family centered care* yang melibatkan keluarga dalam memenuhi kebutuhan dasar pasien dapat meningkatkan rasa hormat, kolaborasi dan dukungan diantara pasien dan keluarga. Adanya booklet juga membantu responden dalam memahami materi yang dapat pula mempengaruhi sikap responden.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa selisih nilai terbanyak antara *pre test* dan *post test* adalah sebanyak 12. Perubahan sikap yang terjadi pada responden dapat disebabkan 1) keterbukaan informasi dan komunikasi diantara

pasien, keluarga dan peneliti dalam proses diskusi dan *sharing* meningkatkan pemahaman responden terhadap kondisi yang dialami pasien. Pendekatan *family centered care* memberikan kesempatan menggali hambatan dan peluang dalam melaksanakan diet pasien, membangun kekuatan dari klien dan keluarga dalam mendorong kemitraan diantara mereka (Friedman, 2003). Penguatan terhadap keluarga dapat menentukan sikap keluarga dalam melakukan perawatan terhadap anggota keluarganya begitu juga sebaliknya. Sikap positif dan benar yang tumbuh pada diri keluarga akan sangat membantu pasien dalam mengambil keputusan perawatan. Sikap tersebut akan menjadi dukungan keluarga yang bersifat emosional terhadap pasien. 2) pemberian informasi kepada responden diterima dengan baik sehingga terjadi mekanisme perubahan sikap atau afektif yang dimulai dari proses menerima, menanggapi, menghargai dan yang terakhir bertanggungjawab (Notoatmodjo, 2003) Adanya kemauan responden membuka peluang untuk terjadi perubahan sikap seseorang terutama jika perubahan itu menyangkut masalah kesehatan dan keluarganya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Ahmadi (1991) bahwa sikap seseorang dipengaruhi oleh dua hal yaitu faktor internal yang berupa daya pilih seseorang untuk memilih atau menolak pengaruh yang datang dari luar dan faktor eksternal yang dapat berupa interaksi antar manusia.

Empat (4) orang responden yang tetap memiliki sikap dengan kategori kurang baik dapat disebabkan keluarga belum dapat menerima atau menolak pengaruh yang datang dari luar. Keluarga masih tetap bertahan dengan pengalaman yang sudah dijalaninya selama ini. Pengalaman-pengalaman terdahulu sangat mempengaruhi bagaimana seseorang mempersepsikan dunianya sekarang

(Walgito, 1994). Seseorang menginterpretasi pengalaman baru dan memperoleh pengetahuan baru berdasar realitas yang telah terbentuk di dalam pikiran sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa keyakinan/pengetahuan yang sudah dimiliki seseorang akan menyaring atau mengubah informasi baru yang diterima seseorang tersebut (Abruscato, 1999). Perasaan emosional juga membuat seseorang mempertahankan sikapnya walaupun belum tentu sikap yang ditunjukkan merupakan sikap positif (Azwar, 2003).

3. Pengaruh manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* terhadap tindakan keluarga dalam memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO

Tindakan yang dimiliki pasien pada observasi sebelum diberikan perlakuan menunjukkan bahwa 100% masih dalam kategori kurang. Berdasarkan karakteristik responden menurut pekerjaan, tidak ada pengaruh terhadap tindakan dalam menyediakan makanan yang tepat bagi pasien. Keluarga cenderung menuruti apa yang diinginkan pasien tanpa melihat kondisi pasien dan makanan yang harus dihindari pasien.

Menurut Notoatmodjo (2003), penerimaan perilaku baru atau adopsi perilaku melalui proses yang didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif akan membentuk perilaku yang bersifat langgeng dan apabila tanpa didasari kesadaran maka tidak akan berlangsung lama. Seseorang setelah mengetahui stimulus atau objek, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahuinya, proses selanjutnya diharapkan ia akan mampu melaksanakan atau mempraktekan apa yang diketahuinya atau disikapinya

(Notoatmodjo, 2000). Perilaku yang berupa tindakan nyata dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pengetahuan, sikap, keinginan, kehendak, keperluan, emosi, motivasi, reaksi, dan persepsi (Notoatmodjo, 2003).

Tindakan seseorang dipengaruhi oleh stimulus yang didapat sebelumnya, namun tidak menutup kemungkinan stimulus baru dapat mengubah tindakan sebelumnya tergantung terhadap bagaimana seseorang tersebut memberikan penilaian. Keluarga pasien GGK dalam mendukung diet pasien dalam memelihara status Hb pasien kemungkinan dipengaruhi juga oleh 1) kemauan dan kondisi pasien itu sendiri dalam memutuskan perawatan untuk kesehatannya 2) keterbatasan pengetahuan dan sikap tentang alternatif dan cara pengolahan makanan.

Perilaku responden yang terlihat dari observasi tindakan setelah diberikan perlakuan manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap tindakan responden atau keluarga. Perubahan tindakan juga terlihat setelah diberikan intervensi, tindakan keluarga meningkat sebanyak 6 orang dengan kategori cukup.

Kolaborasi (keterlibatan keluarga) dianggap penting dalam proses perencanaan pengobatan berhubungan dengan fungsi klien yang lebih baik dan kepuasan keluarga yang lebih tinggi dengan proses perawatan (DeChillo, 1993). Konsentrasi difokuskan pada setiap individu yang saling mempengaruhi dalam keluarga (Lancaster & Stanhope, 2004). Keluarga adalah target yang sangat cocok untuk intervensi promosi kesehatan karena menyediakan banyak pilihan dan kesempatan untuk berkomunikasi tentang perilaku positif dalam keluarga. Dalam konteks keluarga, perencanaan makan, belanja makanan, persiapan penyediaan

makanan dan rekreasi keluarga merupakan sarana yang tepat untuk melakukan intervensi kesehatan. Keluarga dapat menjadi model, pemberi dukungan, akses terhadap persediaan makan dan aktifitas fisik lainnya yang mempengaruhi perilaku keluarga (Gruber, 2009). Niven tahun 2002 juga menjelaskan bahwa pasangan hidup merupakan donatur terbesar dalam dukungan sosial.

Menurut peneliti, keterlibatan keluarga selama proses pengobatan dan perawatan akan sangat membantu. Memotivasi keluarga dan orang yang terdekat dengan pasien untuk selalu memberikan semangat dan dukungan secara fisik sangat diperlukan. Begitu juga dalam mendukung program diet pasien GGK. Perencanaan makan yang ditulis dalam booklet membantu keluarga dan pasien untuk mengelola dietnya dengan benar dan juga mengalami peningkatan keanekaragaman makanan yang dipilih. Hal ini disebabkan adanya komunikasi dan interaksi antara pasien, keluarga dan peneliti dalam membicarakan perencanaan makanan yang tepat. Pasien dan keluarga mengetahui bahan makanan yang dapat memelihara status Hb dan menyeleksi makanan yang disukai oleh pasien sehingga pasien memiliki nafsu makan yang tinggi dalam dietnya. Hal ini juga diperkuat dengan penelitian oleh Gruber tahun 2009 tentang keterlibatan keluarga dalam perawatan anggota keluarga yang mengalami obesitas bahwa perubahan perilaku makan yang positif akan tertanam lebih lama jika intervensi ditujukan untuk keluarga daripada hanya memfokuskan pada perubahan sikap dan kebiasaan individu saja..

Selisih nilai terbanyak untuk variabel tindakan adalah 8 yang dimiliki oleh responden dengan karakteristik tidak bekerja dan memiliki hubungan sebagai orang tua dari pasien. Selisih yang cukup banyak antara *pre* dan *post test* ini

kemungkinan disebabkan oleh 1) responden sebagai keluarga pasien tidak memiliki pekerjaan di luar rumah sehingga memiliki waktu yang banyak untuk menyediakan menu makan yang beragam setiap harinya 2) responden sebagai orang tua pasien merupakan model dan pemberi dukungan utama dalam perawatan pasien khususnya terhadap anak. Perilaku kesehatan orang tua membimbing perkembangan praktek kesehatan pada anak, dan anak dapat mempengaruhi perilaku yang sama dari orang tua dan saudara kandung (Gruber, 2009).

Responden sebanyak 4 orang yang tetap dalam kategori kurang kemungkinan dikarenakan 1) pada saat penelitian, kondisi pasien mengalami penurunan sehingga nafsu makan menurun dan keluarga lebih memilih untuk menuruti kemauan pasien dalam dietnya dan tidak melakukan perencanaan makan 2) sikap pasien dalam memutuskan perawatan yang akan dijalannya mempengaruhi tindakan keluarga dalam menyediakan perawatan sesuai dengan yang diinginkan pasien terkait hubungan emosional keluarga dengan pasien. Pasien berhak membuat keputusan dan memilih penatalaksanaan sesuai dengan kondisi dan kebutuhannya sendiri (*International Alliance of patient's Organization*, 2006) sedangkan keluarga memiliki peran untuk memfasilitasi, mengakomodasi, mengingatkan, dan memotivasi pasien dalam melakukan *self-management task* (Rosland, 2009).

Seluruh responden yang tetap pada kategori kurang merupakan istri dari pasien. Hubungan emosional yang terjalin diantara istri dan suami dapat menimbulkan aspek solidaritas dalam merawat pasangan yang sedang sakit namun keputusan perawatan yang diambil atas diri pasien sendiri tetap berada

pada pasien. Hal ini sejalan dengan Anindita dan Bashori tahun 2012 bahwa hubungan emosional yang telah dibangun bersama-sama selama perkawinan menumbuhkan aspek solidaritas suami/istri dalam merawat pasangan hidupnya yang sakit. 3) adanya anggapan bahwa pengaturan makan tinggi Fe diperuntukkan atau digunakan ketika nilai Hb menurun dan timbul gangguan atau keluhan yang dirasakan pasien.

Manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* merupakan salah satu upaya *health promotion* atau *behavioral change method* yang mempengaruhi *predisposing factors* yaitu pengetahuan dan sikap seseorang. Sesuai dengan teori Lawrence Green dalam McGraw-Hill tahun 2005, *Predisposing factors* ini dapat mempengaruhi *behavioral* atau perilaku seseorang atau dalam konteks ini keluarga dalam manajemen diet Fe pasien gagal ginjal kronik yang meliputi perubahan kognitif, afektif, dan psikomotor. Dukungan dari keluarga dan orang-orang yang ada disekitarnya dalam menjalani diet akan sangat membantu pasien dalam meningkatkan kualitas hidup terkait dengan pemenuhan konsumsi gizi Fe atau zat besi sehingga penurunan kualitas hidup dikarenakan anemia dapat dicegah dan umur harapan hidup pasien lebih panjang.

**BAB 6**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

## BAB 6

### SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tanggal 1 Mei s.d 2 Juni 2012 di Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran Kediri maka dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut:

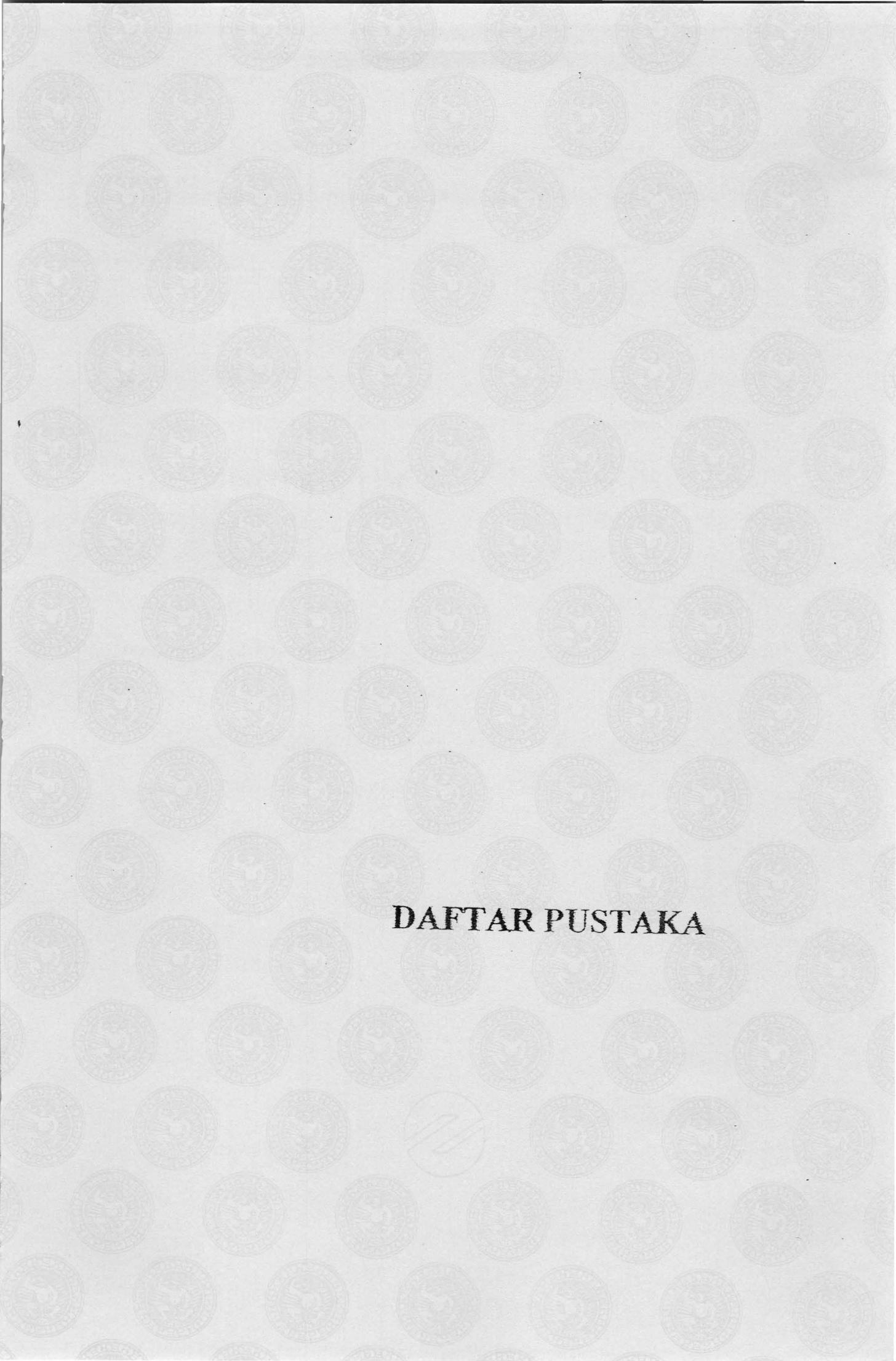
#### 6.1 Simpulan

1. Manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* berpengaruh terhadap pengetahuan keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO.
2. Manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* berpengaruh terhadap sikap keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO
3. Manajemen diet Fe dengan pendekatan *family centered care* berpengaruh terhadap tindakan keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis dan EPO.

#### 6.2 Saran

1. Perawat ruangan perlu melibatkan keluarga dalam setiap pemberian *health education* kepada pasien agar intervensi kesehatan yang akan diberikan kepada pasien mendapat dukungan dari keluarga dan akan berjalan lebih optimal.
2. Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh dukungan keluarga terhadap perilaku penderita dalam melakukan diet Fe dalam upaya pemeliharaan status Hb dengan besar sampel yang lebih besar dan menggunakan kelompok kontrol.

3. Perlu adanya penelitian yang serupa dengan pengukuran yang lebih akurat seperti observasi secara langsung dan terus menerus mengenai kepatuhan dalam melaksanakan diet gagal ginjal kronik.



**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Abruscato, J., 1999. *Teaching Children Science: A Discovery Approach*. Allyn and Bacon Publishers, Boston
- Ahmadi, A., 1991. *Psikologi Sosial*. Melton Putra, Jakarta
- Ancok D., 1985. *Tehnik Pengukuran dan Skala Pengukur*. Yogyakarta Pusat Penelitian Kependidikan. Universitas Gadjah Mada
- Andrew, S., 2003. National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification, *Annual International Medical*. vol.139, hal.137-147.
- Anindita, D., & Bashori, K., 2006. Kohesivitas Suami Istri di Usia Madya, Fakultas Psikologi Universitas Ahmad Dahlan, *Humanitas*, vol.ix, no.1
- Arikunto, S., 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, edisi revisi 6, PT Rineka Cipta, Jakarta
- Azwar, S., 2002. *Sikap Manusia: Teori dan Pelaksanaannya*. edisi 2. Pustaka Pelajar, Jogjakarta
- Blaycock, B.L, 2002. Patients and families as teachers: Inspiring and empathic connection, *Families, Systems and Health*, vol.18, no.2, hal 161-175
- Bupa's health information team, 2008. *Iron-deficiency anaemia*, diakses 23 Maret 2012, [http://www.bupa.co.nz/fact\\_sheets/Factsheet.aspx?fs=cnt\\_anaemia\\_iron.html](http://www.bupa.co.nz/fact_sheets/Factsheet.aspx?fs=cnt_anaemia_iron.html)
- C Bauer & A Kurtz., 1987. Erythropoietin Production in the Kidney News in Physiological Sciences', *International Union of Physiological Sciences*, Vol 2, 69-71
- Centre for Addiction and Mental Health, 2004. Putting Family-Centered Care: Philosophy into Practice, Community Research, Planning and Evaluation Team Community Support and Research Unit
- Cooley, W.C. & McAllister, J.W., 1999. Putting family-centered care into practice: A response to the adaptive practice model, *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, vol.20, no.2, hal. 120-122
- Coursey, R.D., 2000. Competencies for direct service staff members who work with adults with severe mental illness: Specific knowledge, attitudes, skills, and bibliography, *Psychiatric Rehabilitation Journal*, vol.23, no.4, hal.378-392.

- DeChillo, N., 1993. Collaboration between social workers and families of patients with mental illness, *Families in Society: The Journal of Contemporary Human Services*, vol.74, no.2, hal.104-115.
- Department of Health, Western Australia, 2008. Chronic Kidney Disease Model of Care. Perth: Health Networks Branch, Department of Health, Western Australia
- Depkes, RI., 1994. *Bina Gizi Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi Kesehatan Masyarakat
- Depkes, RI., 2004. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat. Jakarta
- Dermawan, A.C., 2005. *Tuntunan Praktis Asuhan Keperawatan Keluarga*. Rizqi Press, Bandung
- Gunawan., Sulistia, G., dkk., 2007. *Farmakologi dan Terapi edisi 5*, FKUI, Jakarta
- Dixon, L., 2001. Evidence-based practices for services to families of people with psychiatric disabilities, *Psychiatric Services*, vol.52, no.7, hal.903-910.
- Doenges E, Marilyn, dkk., 1999. *Rencana Asuhan Keperawatan : Pedoman Untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien*. edisi 3. EGC, Jakarta
- Donnelly, S., 2001. Why is erythropoietin made in the kidney? The kidney functions as a critmeter, *American Journal Kidney Disease*. vol.38, no.2, hal. 415-25.
- Doornbos, M.M., 2002. Family caregivers and the mental health care system: Reality and dreams, *Archives of Psychiatric Nursing*, vol.16, no.1, hal.39-46.
- Dorland, 2006. *Dorland's Medical Directory: Southeastren Pennsylvania, Southern New Jersey and Northern Delaware edisi 54*, Dorland Healthcare Information
- Drake, R.E., Goldman, H.H., Leff, H.S., Lehman, A.F., Dixon, L., Mueser, K.T., Torrey, W.C., 2001. Implementing evidenced-based practices in routine mental health service settings. *Psychiatric Services*, vol.52, no.2, hal.179-182.
- Dunst, C.J. & Trivette, C.M., 1996. Empowering, effective helpgiving practices and family-centered care, *Paediatric Nursing*, vol.22, no.4, hal.334-337.

- Efendy, F. & Makhfudli, 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunita: Teori dan Praktik dalam Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta
- Eschbach J.W., 2005. Iron requirements in erythropoietin therapy, *Best Practice Res Clinic Haematol* , vol.18, no.2, hal.347-61
- Espahbodi F, Kashi Z, Ala S, Hendoii N, 2007. Efficacy and Safety of Oral Versus Intravenous Vitamin C in Hemodialysis Patients with Functional Iron Deficiency, *International Journal Endocrinol Metabolism*, vol.3, hal.129-134
- Fitrianingsih. 2011. Asuhan Kebidanan Pada Ny."S" Dengan Hamil Serotinus Kala I S.D Iv Di RSUD Syekh Yusuf Gowa, Karya Tulis Ilmiah. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin Makassar
- Friedman, M.M., 2003. *Family Nursing Research Theory and Practice 5th Ed*, Stamford : Appieton & lange
- Gaugler, J.E., 2005. Family Involvement in Residential Long-Term Care: A Synthesis and Critical Review. *Aging Mental Health*. vol.9, no.2, hal. 105
- Gleerup, A., Rossander, H.L., Gramatkovski, E .,1995, Iron absorption from the whole diet: comparison of the effect of two different distributions of daily calcium intake, *American Journal Clinical Nutrition*, vol.61, hal.97-104.
- Goodnough, L.T., 2000. Erythropoietin, iron, and erythropoiesis, *Blood* vol.96, no.3, hal.823-833
- Gruber Kj, Haldeman La. Using The Family To Combat Childhood And Adult Obesity. *Prev Chronic Dis* 2009;6(3):A106. [Http://Www.Cdc.Gov/Pcd/Issues/2009/Jul/08\\_0191.Htm](http://Www.Cdc.Gov/Pcd/Issues/2009/Jul/08_0191.Htm). Accessed 23 Maret 2012
- Guyton, A.C.H., John, E. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, edisi 11*. EGC, Jakarta
- Harrison., 1919-1921. *Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam* edisi 13, volume 3, EGC, Jakarta
- Havens, L. & Terra, R.P., 2005. *Hemodialysis*. diakses tanggal 23 Maret 2012, <http://www.kidneyatlas.org>.
- Henry D.H., 1998. Supplemental Iron: A Key to Optimizing the Response of Cancer-Related Anemia to rHuEPO?, *Oncologist*, vol.3, no.4, hal.275-78.

- Himmelfarb J.M.D, 2005. Hemodialysis Complications' *American Journal of Kidney Diseases*, vol.45, no.6, hal.1122-1131
- Institute for Healthcare Improvement, 2009. Health Disparities Collaboratives. Health Disparities Collaboratives Diabetes Resource Manual. Changing Practice
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, 2001. *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc*, National Academy Press, Washington, DC
- International Alliance of Patients' Organizations (IAPO), 2006. *Declaration on Patient-Centred Healthcare*
- Johnson, B.H, 1999. Family-centered care: Creating Partnerships in Health, *Group Practice Journal*, vol.48, no.9, hal.18-21.
- Kohlstad, I., 2009. *Food and Nutritions in Disease Management*. CRC Press, Taylor and Francis Group
- Kurniawati, P., 2010. Pengalaman Keluarga Merawat Penderita Stroke di Wilayah Pesisir Kota Semarang. *Skripsi*, Sarjana. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Lefley, H.P., 1987. Aging parents as caregivers of mentally ill adult children: An emerging social problem, *Hospital and Community Psychiatry*, vol.38, no.10, hal.1063-1070.
- Long, B.C., 1996. *Perawatan Medikal Bedah (Suatu Pendekatan Proses Keperawatan)* Jilid 3, Yayasan Ikatan Alumni Pendidikan Keperawatan, Bandung
- Ma J.Z., Ebben J., Xia H., Collins A.J., 1999. Hematocrit level and associated mortality hemodialysis patients. *Journal American Social Nephrol* vol.10, hal.610-619
- Madjid & Suharyanto, 2009. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*/Toto Suharyanto, Abdul Madjid; Copy Editor: Agung Wijaya, A.md-Jakarta : TIM
- Mangels, R., 2012. *Iron in The Vegan Diet*, diakses tanggal 23 Maret 2012, <http://www.vrg.org/nutrition/>
- Mario C., 2004. Erythropoietin pathophysiology and erythropoietin deficiency anemia, *The Hematology Journal* vol.5, hal.S100–S103

- McGraw-Hill, 2005. *Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach by Lawrence W.Green, Marshall W Kreuter*, New York
- Means R.T.Jr, 2003. Recent developments in the anemia of chronic disease', *Current Hematology Rep* vol.2, hal.116-21.
- Mitchel, M., 2008. Possitive Effectof Nursing Intervention On Family Centered Care In Adult Critical Care. *American Journal Of Critical Care* vol.18. no.6
- Moreno F., Sanz-Guajardo D., Lopez-Gomez JM, et al: 2000, Increasing the hematocrit has a beneficial effect on quality of life and is safe in selected hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 11:335-342
- National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006. NICE clinical guideline 39 – Anaemia management in people with CKD. London
- National Kidney & Urologic Diseases Information Clearinghouse (NKUDIC), 2008. *Anemia in Kidney Disease and Dialysis*. diakses 30 Maret 2012, <<http://.kidney.niddk.nih.gov>>
- National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2010. Nutrition for Later Chronic Disease in Adults. U.S. Department of Health and Human Services, National Instituuues of Health Publication No.06-5572
- National Kidney Foundation, 2006. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Anemia in Chronic Kidney Disease, *American Journal Kidney Disease*, vol.47, no.3, hal.S1-S146
- Neeta, B.O., 2008. Anemia in Patients With Chronic Kidney Disease N.J. *Diabetes Spectrum* vol. 21, no.1, hal. 12-19
- Nissenson, A.R., Fine., 2002. *Dialysis Therapy*. 3rd ed. Philadelphia, Pa., Hanley & Belfus, Inc.
- Notoadmodjo, S., 2003. *Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Rineka Cipta, Jakarta
- Notoadmodjo, S., 2003. *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*, Andi Offset, Yogyakarta
- Notoatmodjo S., 1997. *Pengantar Pendidikan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*, Andi Offset, Yogyakarta
- Notoatmodjo S., 1997. *Prinsip-prinsip dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Rineka Cipta, Jakarta

- Notoatmodjo S., 2002 *Metode Penelitian Kesehatan*, edisi revisi. Rineka Cipta. Jakarta
- Notoatmodjo S., 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Notoatmodjo S., 2007. *Promosi Kesehatan Ilmu Dan Seni*, Rineka Cipta, Jakarta
- Nursalam, 2006. *Sistem Perkemihan*. Salemba Medika, Jakarta
- Nursalam, 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta
- Mappa, S., Baslemen, 1994. *Teori Belajar Orang Dewasa*. Jakarta : Proyek Pembinaan dan Peningkatan Mutu Tenaga Kependidikan, Dirjen Dikti, Depdikbud
- Nutrition Series Health Link Bc, 2011. *Iron in Foods*, diakses tanggal 23 Maret 2012 <http://www.healthlinkbc.ca/healthfiles/hfile68d.stm>
- Obeid, R., Geisel, J., Schorr, H., et al., 2002. The impact of vegetarianism on some haematological parameters, *Eur J Haematol.* vol.69, hal. 275-9
- Östman, M. & Hansson, L., 1999. Need for support and participation in treatment differences among subgroups of relatives to compulsorily and voluntarily admitted mentally ill individuals, *Euro Psychiatry*, vol.14, hal.379-385.
- PERNEFRI, 2003. *Konsensus Dialisis, edisi I* , Penerbit Perhimpunan Nefrologi Indonesia FK UI, Jakarta
- Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia. 2006. Penyakit Paru. Obstruktif Kronik. Panduan Pelayanan Medik. PB PAPDI
- Pranawa, 1993. Anemia pada gagal ginjal kronik. Seksi Ginjal dan hipertensi Lab UPF Penyakit dalam FK Unair Dr Sutomo Surabaya, *Majalah Ilmu Penyakit Dalam*, vol.19, no.1
- Price, S.A., & Wilson, L.M., 1995. *Patofisiologi: Konsep klinis proses-proses penyakit*, edisi 4, EGC, Jakarta.
- Price, S.A., & Lorraine, M.W., 1995. *Patofisiologi Konsep Kllinis Proses-proses Penyakit*, edisi 4. EGC, Jakarta
- Prodjosudjadi, W, A. Suhardjono., 2009. End-Stage Renal Disease In Indonesia: Treatment Development, *Ethnicity & Disease*, vol.19.

- Robinson, B.E., 2006. Epidemiology of Chronic Kidney Disease and Anemia. *Journal of the American Medical Directors Association*, vol.7, hal.S3–S6
- Rose, B.D., & Post, T.W., 2006, Hemodialysis: Patient information, dikases tanggal 28 Maret 2012, <http://www.patients.upodate.com>
- Rosland, A.M., 2009. *Sharing The Care: The Role of Family in Chronic Illnes*, California Health Care Foundation
- Rully, M.A.R., Enday Sukandar, Rubin Gondodiputro, Rachmat Permana 2005, Kenaikan Kadar Hemoglobin setelah Pemberian Epoetin Alfa (HEMAPO) selama 12 minggu, pada Penderita Gagal Ginjal yang Menjalani Hemodialisis Universitas Padjadjaran, *Cermin Dunia Kedokteran*, no. 147
- Sarwono, S.W., 2000. *Pengantar Umum Psikologi*, edisi 8, PT Bulan Bintang, Jakarta
- Sellwood, W., Barrowclough, C., Tarrier, N., Quinn, J., Mainwaring, L., 2001, Needs-based cognitive-behavioral family intervention for carers of patients suffering from schizophrenia: 12-month follow-up', *Acta Psychiatrica Scandinavica*, no.104, hal.346-355.
- Setyaningsih, S., 2008. Pengaruh Interaksi, Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Praktek Ibu Dalam Pencegahan Anemia Gizi Besi Balita Di Kota Pekalongan. *Tesis*. Universitas Diponegoro Semarang
- Sherwood, 2011. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sel*. EGC, Jakarta
- Shils, M.E., Moshe, S., Catharine, R., 2006. *Modern Nutrition In Health And Disease*, Tenth Edition, Vol.2, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Skikne, B., Ahluwalia, N., Fergusson, B., Chonko, A., Cook, J., 1998. Effects of recombinant human erthropoietin on iron absorption in chronic renal failure', *Blood*, vol. 92 hal.24B
- Smeltzer, S.C., & Brenda, G.B., 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. edisi 8, EGC, Jakarta
- Spivak, J.L., 2002. Iron and the anemia of chronic disease, *Oncology (Huntingt)*, vo.16, no.10, hal.25-33.
- Stanhope, M., & Lancaster, 2004. *Community & public health nursing*. St.Louis: Mosby Inc.

- Sudoyo, A.W., 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta
- Sugiyono, 2004. *Metode Penelitian Administrasi*, Alfabeta, Bandung
- Suhardjo, 2003. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*, PT Bumi Aksara, Jakarta
- Supandiman, Iman., 2006. *Hematologi Klinik*, PT Alumni, Bandung, hal.45-50
- Suriasumantri., Jujun, S., 2001. *Filsafah Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta
- Suyono, S., 2001, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. edisi 3. Jilid I II, Balai Penerbit FKUI, Jakarta
- Tisher, C.C., & Wilcox, C.S., 1997. *Buku saku nefrologi*. edisi 3. EGC, Jakarta.
- Tryssenaar, J., & Tremblay, M., 2002, Aging with a serious mental disability in rural Northern Ontario: Family members 'experiences', *Psychiatric Rehabilitation Journal*, vol.25, no.3, hal.255-264.
- USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 18, and manufacturer's information, 2005. *Iron*. diakses tanggal 4 April 2012, [www.nal.usda.gov/fnic/.../sr18w303.pdf](http://www.nal.usda.gov/fnic/.../sr18w303.pdf)
- Vanholder, R., Van, B.W., Lamiere, N., 2001. What Is the renal replacement method of first choice for intensive care patients?, *Journal American Social Nephrol*, vol.12, hal.S40-3.
- Walgito, B. 1994. *Pengantar Psikologi Umum*, edisi revisi, Cetakan keempat, Andi Offset, Yogyakarta
- Wardlaw, G.M., Jeffrey, S., 2007. *Prespective in Nutrition 7th Edition.*, McGraw-Hill, New York
- Wardlaw, G.M., Anne M.S., 2009. *Contemporary Nutrition 7th Edition*, McGraw-Hill, New York
- Weiss, G.M.D., & Lawrence, T., Goodnough, M.D., 2005, Anemia of Chronic Disease, *The new england journal of medicine*, vol.352, hal. 1011-23
- WHO, 2011. *Health Education*. diakses tanggal 27 Desember 2011, [http://www.who.int/topics/health\\_education/en/](http://www.who.int/topics/health_education/en/)
- Yoppy, W, 2007. Anemia Defisiensi Zat Besi, *Skripsi sarjana*, Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya

**LAMPIRAN**

Lampiran 1



# UNIVERSITAS AIRLANGGA

## FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 591 3257  
 Website: <http://www.ners.unair.ac.id> ; e-mail : dekan\_ners@unair.ac.id

Surabaya, 6 Maret 2012

Nomor : 624 /H3.1.12/PP/2012  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas Pengambilan Data  
 Pendahuluan Mahasiswa PSIK – FKp Unair**

Kepada Yth.  
 Direktur RSU Gambangan Kediri  
 di –  
 Tempat

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa PSIK Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data pendahuluan sebagai bahan penyusunan proposal penelitian.

Nama : Anggia Fajar Hardianti  
 NIM : 010810622B  
 Judul Skripsi : Pengaruh manajemen diet Fe dengan Pendekatan Family Centered Care terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa dan EPO

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan  
 Plt. Wakil Dekan I

  
 Mira Triharini, S.Kp.,M.Kep  
 NIP. 197904242006042002

Tembusan:

→ 1. Unit Hemodialisa



# UNIVERSITAS AIRLANGGA

## FAKULTAS KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 5913257  
 Website: <http://www.ners.unair.ac.id> ; e-mail: [dekan\\_ners@unair.ac.id](mailto:dekan_ners@unair.ac.id)

Surabaya, 2 Mei 2012

Nomor : 1326 /H3.1.12/PP/2012  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian  
 Mahasiswa PSIK – FKP Unair**

Kepada Yth.  
 Direktur RSUD Gambiran Kediri  
 di –  
 Kediri

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Anggia Fajar Hardianti  
 NIM : 010810622B  
 Judul Skripsi : Pengaruh Manajemen Diet Fe Dengan Pendekatan Family Centered Care Terhadap Perilaku Keluarga Dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa dan EPO di Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran Kediri

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Plt. Wakil Dekan I

Mira Triharini, S.Kp., M.Kep  
 NIP : 197904242006042002



**PEMERINTAH KOTA KEDIRI  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH GAMBIRAN**

Jl. K.H. Wahid Hasyim No. 64 Telp. (0354) 773097, 774494 Fax (0354) 773097  
KEDIRI 64114

Kediri, 14 Mei 2012

Nomor : 420/ 1921 /419.80/2012  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Jawaban Permohonan Bantuan  
Fasilitas Penelitian

Kepada  
Yth. Sdr. Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Airlangga  
Di

SURABAYA

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor 1326/H3.1.12/PP/2012 Tanggal 2 Mei 2012 perihal sebagaimana pada pokok surat, kami sampaikan dengan hormat bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat menyetujui rencana Penelitian mahasiswa Saudara, yaitu :

Nama : Anggia Fajar Hardianti  
N I M : 010810622B  
Judul Skripsi : Pengaruh Manajemen Diet Fe dengan Pendekatan Family Centered Care terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa dan EPO di Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran Kota Kediri

dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sanggup memenuhi administrasi RSUD Gambiran Kediri, sesuai ketentuan yang berlaku.
2. Tidak mempublikasikan hasil penelitian tanpa ijin tertulis dari Direktur RSUD Gambiran Kota Kediri
3. Setelah selesai melaksanakan kegiatan diwajibkan menyerahkan 1 (satu) buah dokumen hasil penelitian kepada RSUD Gambiran melalui Instalasi Diklat.

Demikian untuk menjadikan maklum. Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

An. DIREKTUR RSUD GAMBIRAN  
KOTA KEDIRI  
Wakil Direktur Pelayanan



Dra. TUFWURI ANDAYANI, MM  
Pembina Tk. I

NIP. 19560616 198603 2 007



**PEMERINTAH KOTA KEDIRI  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH GAMBIRAN**

Jl. K.H. Wahid Hasyim No. 64 Telp. (0354) 773097, 774494 Fax: (0354) 773097  
KEDIRI 64114

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 420/2464 / 419.80 / 2012

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kota Kediri, menerangkan bahwa :

**N a m a** : ANGGIA FAJAR HARDIANTI  
**N I M** : 010810622B  
**Program Studi / Fakultas** : Ilmu Keperawatan / FKP  
**Institusi Pendidikan** : Universitas Airlangga

telah melakukan penelitian di RSUD Gambiran Kota Kediri dengan judul penelitian "*Pengaruh Manajemen Diet Fe dengan Pendekatan Family Centered Care terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa dan EPO di Ruang Hemodialisa RSUD GambiranKediri*".

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, Juni 2012

An. DIREKTUR RSUD GAMBIRAN  
KOTA KEDIRI  
Wakil Direktur Pelayanan



**Dra. TUTWURI ANDAYANI, MM**  
Pembina Tk. I  
NIP. 19560616 198603 2 007

Lampiran 2

## PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Kepada Yth:

Bapak/Ibu Keluarga Pasien HD Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran Kediri  
Di Tempat

Assalamu alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Saya mahasiswa dari program studi Sarjana Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga bermaksud untuk menyelenggarakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care* terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien yang Menjalani Hemodialisa dan EPO di Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran Kediri”**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan mutu pelayanan asuhan keperawatan khususnya pada peran keluarga yang mendampingi pasien di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kediri. Dikarenakan dalam pelaksanaan penelitian ini membutuhkan beberapa responden, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden dan menjawab pertanyaan dengan sejujurnya atau apa adanya yang Bapak/Ibu rasakan serta mengikuti penelitian sesuai dengan proposal saya yang telah mendapatkan persetujuan dari Fakultas.

Saya akan menjamin kerahasiaan pendapat dan identitas Bapak/Ibu. Informasi yang Bapak/Ibu berikan dipergunakan sebagai sarana untuk mengembangkan mutu pelayanan dan tidak akan dipergunakan untuk maksud lain. Jika dalam proses penelitian Bapak/Ibu merasa tidak berkenan, maka dipersilahkan Bapak/Ibu untuk tidak melanjutkan partisipasinya dalam penelitian ini.

Sebagai bukti kesediaan menjadi responden dalam penelitian ini, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menandatangani persetujuan yang telah saya siapkan. Partisipasi Bapak/Ibu sangat saya hargai dan saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, April 2012

Hormat saya

Anggia Fajar Hardianti

NIM.010810622B

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

No. Responden :.....

Umur :.....

Jenis Kelamin :.....

Saya telah mendapat keterangan tentang penelitian yang berjudul **Pengaruh Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care* terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien yang Menjalani Hemodialisa dan EPO di Ruang Hemodialisa RSUD Gambiran Kediri**. Saya menyatakan (bersedia/tidak bersedia)\* diikutsertakan dalam penelitian, dengan catatan apabila suatu saat saya merasa dirugikan dalam bentuk apapun maka saya tanpa paksaan dan dalam keadaan sadar dapat membatalkan persetujuan ini.

Demikian surat persetujuan kami buat.

Kediri, Mei 2012

(.....)

Lampiran 3

**LEMBAR KUISIONER**

**Judul : Pengaruh Manajemen diet Fe dengan pendekatan *Family Centered Care* terhadap Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb Pasien yang Menjalani Hemodialisa dan EPO**

**Petunjuk pengisian format pengumpulan data**

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan sejujurnya
2. Coretlah dengan tanda (√) pada kotak jawaban yang anda pilih
3. Mohon teliti ulang jangan sampai ada pertanyaan yang terlewatkan untuk dijawab

Tanggal :

No. Kode Responden :

Karakteristik Responden

## 1. Hubungan dengan pasien

- 1) Suami/istri
- 2) Orang tua
- 3) Anak
- 4) Saudara,.....

## 2. Pekerjaan :

- 1) Bekerja
- 2) Tidak Bekerja

**A. Pengetahuan** (Setyaningsih, 2008)

Petunjuk : Pilihlah jawaban dengan membuat tanda (√) pada pilihan yang disediakan untuk jawaban yang menurut anda paling benar.

No	PERNYATAAN	BENAR	SALAH
1	Anemia merupakan kondisi dimana jumlah sel darah merah dalam tubuh rendah		
2	Anemia kekurangan zat besi tidak dapat terjadi pada penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK)		
3	Anemia pada pasien GGK tidak berhubungan dengan daya tahan tubuh pasien		
4	Nilai Hb < 11 g/dl tidak menunjukkan kondisi anemia		

5	Penurunan fungsi ginjal tidak berhubungan dengan anemia pasien GGK		
6	Penyebab anemia pada pasien GGK adalah berkurangnya hormon yang merangsang produksi sel darah merah		
7	Kehilangan darah disebabkan perdarahan pada saat cuci darah (hemodialisa) tidak menyebabkan anemia		
8	Sering merasa lelah dan pusing bukan gejala anemia		
9	Kesulitan bernapas dan jantung terasa berdebar-debar bukan tanda-tanda kekurangan darah		
10	Kelopak mata bagian bawah dan telapak tangan yang pucat adalah tanda-tanda kekurangan darah		
11	Kualitas hidup pasien tidak akan turun karena nilai Hb yang terus menerus rendah		
12	Anemia dapat menyebabkan gangguan pada jantung		
13	Penurunan kemampuan berpikir merupakan komplikasi dari anemia pasien GGK		
14	Mengatasi anemia pada pasien GGK dapat dilakukan dengan memberikan tranfusi darah atau menyuntikkan hormon erythropoietin (HEMAPO, EPREX)		
15	Pemberian hormon erythropoietin diberikan apabila pasien memiliki jumlah zat besi yang cukup di dalam tubuh		
16	Zat besi dan protein penting dalam pembentukan Hb.		
17	Akibat kurang makan-makanan yang mengandung zat besi dapat menyebabkan anemia kekurangan zat besi		
18	Selain pemberian zat besi melalui mesin HD, menjaga asupan nutrisi yang mengandung zat besi dan protein dapat memelihara nilai Hb pasien GGK		
19	Sumber makanan yang mengandung zat besi dapat diperoleh dari makanan hewani dan nabati		
20	Minum kopi dan teh dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh		
21	Jika sayuran hijau dimasak terlalu matang, maka kandungan zat besi didalamnya semakin tinggi pula		
22	Buah-buahan dan sayuran yang banyak mengandung vitamin C tidak berpengaruh dalam penyerapan dan pembentukan zat besi		
23	Zat besi yang mudah diserap oleh tubuh adalah zat besi dari sumber makanan hewani (daging, ikan, telur)		
24	Peran keluarga dalam mencegah anemia pada pasien gagal ginjal kronik dapat dilakukan dengan memberikan saran menu diet yang tepat kepada pasien		

**B. Sikap** (Setyaningsih, 2008)

Petunjuk : Pilihlah jawaban dengan membuat tanda (√) pada pilihan yang disediakan untuk jawaban yang menurut anda paling benar.

1. Jawaban yang dipilih tidak boleh lebih dari satu jawaban
2. Untuk jawaban S = Setuju, R = Ragu-ragu, TS = Tidak Setuju

No	PERNYATAAN	S	R	TS
1	Anemia pada pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) dapat diatasi dengan tranfusi darah atau pemberian hormon erythropoietin			
2	Kehilangan darah pada saat hemodialisis tidak mempengaruhi anemia kekurangan zat besi pada pasien			
3	Anemia pada pasien gagal ginjal kronik tidak begitu penting untuk diperhatikan karena sudah mendapat terapi Hormon Erythropoietin (HEMAPO atau EPREX)			
4	Hormon erythropoietin (HEMAPO atau EPREX) baru dapat diberikan 24 jam setelah proses hemodialisa melalui suntikan dibawah kulit			
5	Pasien GGK dengan anemia yang mendapat Hormon Erythropoietin (HEMAPO atau EPREX) masih perlu dilakukan pemberian zat besi			
6	Jumlah zat besi dalam tubuh berpengaruh pada diberikan atau tidaknya hormon erythropoietin (HEMAPO atau EPREX) pada pasien GGK			
7	Kurang makan makanan zat besi tidak dapat memelihara status Hb pasien gagal ginjal kronik			
8	Pemeliharaan status Hb pasien dapat dibantu dengan makan makanan yang banyak mengandung protein (contoh tempe, tahu)			
9	Makan makanan yang banyak mengandung protein, vitamin B tidak efektif untuk memelihara status Hb pasien			
10	Sering minum teh pada pasien dapat menghambat penyerapan zat besi			
11	Mengonsumsi buah-buahan dan sayuran yang mengandung vitamin C dapat menyebabkan penyerapan zat besi terhambat			
12	Anemia pada pasien gagal ginjal kronik dapat mengakibatkan kerusakan sel otak sehingga dapat terjadi penurunan kognitif/proses berpikir			
13	Keluarga dapat mengetahui kondisi anemia pada pasien GGK dengan melakukan pemeriksaan darah			
14	Keluarga tidak dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dari pasien dalam menentukan menu diet.			

**LEMBAR OBSERVASI**  
**TINDAKAN KELUARGA DALAM PEMELIHARAAN STATUS Hb**  
**PASIEH GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI**  
**HEMODIALISA DAN TERAPI EPO DI RSUD GAMBIRAN KEDIRI**

(Setyaningsih, 2008)

Petunjuk: Pilihlah jawaban dengan membuat tanda (√) pada pilihan yang disediakan untuk jawaban yang menurut anda paling benar. Diisi oleh peneliti

No.	Tindakan	Observasi	
		Ya	Tidak
1	Keluarga menayakan menu makan yang sesuai dengan Anda sebelum menyediakan makan		
2	Keluarga mengingatkan Anda untuk selalu merencanakan makan Anda		
3	Keluarga memberikan saran jenis makanan yang dapat Anda makan		
4	Keluarga memberitahu Anda ketika Anda makan terlalu banyak atau terlalu sedikit		
5	Keluarga memuji ketika Anda makan sesuai dengan diet yang direncanakan		
6	Anda menyediakan menu (berlaku untuk pertanyaan nomor 6-16) : Jagung		
7	Tempe/tahu		
8	Telur ayam/bebek		
9	Daging ayam		
10	Daging sapi		
11	Ikan segar		
12	Udang		
13	Sayuran (sawi, kangkung, kobis, buncis)		
14	Kacang-kacangan (kacang merah, kacang hijau)		
15	Brokoli		
16	Hati		
17	Buah-buahan (Apel/semangka/pear/strawberry)		
18	Apakah anda memberikan teh atau kopi sebelum dan sesudah makan?		
19	Apakah Anda memasak sayuran terlalu matang?		

## Lampiran 4

**REKAPITULASI HASIL UJI VALIDITAS KUESIONER PENELITIAN****1) Variabel Pengetahuan**

No	Butir Pertanyaan	Nilai r Hasil	Keterangan
1	Pengetahuan 1	.000	Tidak Valid
2	Pengetahuan 2	.358	Valid
3	Pengetahuan 3	.803	Valid
4	Pengetahuan 4	.834	Valid
5	Pengetahuan 5	.803	Valid
6	Pengetahuan 6	.622	Valid
7	Pengetahuan 7	.550	Valid
8	Pengetahuan 8	.108	Tidak Valid
9	Pengetahuan 9	-.226	Tidak Valid
10	Pengetahuan 10	.622	Valid
11	Pengetahuan 11	.000	Tidak Valid
12	Pengetahuan 12	.358	Valid
13	Pengetahuan 13	-.341	Tidak Valid
14	Pengetahuan 14	.000	Tidak Valid
15	Pengetahuan 15	-.423	Tidak Valid
16	Pengetahuan 16	.622	Valid
17	Pengetahuan 17	.358	Valid
18	Pengetahuan 18	.000	Tidak Valid
19	Pengetahuan 19	.622	Valid
20	Pengetahuan 20	.091	Tidak Valid
21	Pengetahuan 21	-.355	Tidak Valid
22	Pengetahuan 22	.165	Tidak Valid
23	Pengetahuan 23	.622	Valid
24	Pengetahuan 24	.000	Tidak Valid

**2) Variabel Sikap**

No	Butir Pertanyaan	Nilai r Hasil	Keterangan
1	Sikap 1	.000	Tidak Valid
2	Sikap 2	.139	Tidak Valid
3	Sikap 3	.346	Valid
4	Sikap 4	.000	Tidak Valid
5	Sikap 5	.393	Valid
6	Sikap 6	.362	Valid
7	Sikap 7	.262	Tidak Valid
8	Sikap 8	-.128	Tidak Valid
9	Sikap 9	.260	Tidak Valid
10	Sikap 10	.080	Tidak Valid
11	Sikap 11	.501	Valid
12	Sikap 12	.751	Valid
13	Sikap 13	.791	Valid
14	Sikap 14	.556	Valid

## Tabulasi data

### Karakteristik Responden

No. Responden	Karakteristik Responden	
	Hubungan dengan pasien	Pekerjaan
1	1	1
2	2	2
3	1	2
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	2
9	1	2
1-	1	1

#### Keterangan :

Hubungan dengan pasien

1 : Suami/istri

2 : Orang tua

3 : Anak

4 : Saudara,.....

Pekerjaan

1 : Bekerja

2 : Tidak Bekerj

**Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Perilaku Keluarga dalam Pemeliharaan Status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dan EPO**

1) Nilai *pre test* pengetahuan keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dan EPO

No. Responden	Pernyataan																								Total	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	Kurang Baik
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21	Kurang Baik
3	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	19	Kurang Baik
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	Kurang Baik
5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	18	Kurang Baik
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	21	Kurang Baik
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23	Baik
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	Kurang Baik
9	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	14	Kurang Baik
10	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17	Kurang Baik

Keterangan : 0 = Jawaban salah  
1 = Jawaban benar

2) Nilai *post test* pengetahuan keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dan EPO

No. Responden	Pernyataan																								Total	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	Kurang Baik
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	Kurang Baik
3	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	Kurang Baik
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	Kurang Baik
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	Kurang Baik
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	Kurang Baik
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	Baik
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	Kurang Baik
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Kurang Baik
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	Kurang Baik

Keterangan : 0 = Jawaban salah  
1 = Jawaban benar

3) Nilai *pre test* sikap keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dan EPO

No. Responden	Pernyataan														Total	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	25	Kurang Baik
2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	1	22	Kurang Baik
3	2	0	2	2	2	0	0	2	2	1	1	1	2	0	17	Kurang Baik
4	2	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	24	Kurang Baik
5	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	24	Kurang Baik
6	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	0	2	2	2	22	Kurang Baik
7	2	0	2	2	2	1	1	0	2	2	1	2	2	2	21	Kurang Baik
8	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	1	2	2	23	Kurang Baik
9	2	0	1	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	10	Kurang Baik
10	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	Kurang Baik

Keterangan :  
 0 = Jawaban salah  
 1 = Jawaban ragu-ragu  
 2 = Jawaban benar

4) Nilai *post test* sikap keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dan EPO

No. Responden	Pernyataan														Total	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26	Baik
2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	26	Baik
3	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	22	Kurang Baik

Keterangan :  
 0 = Jawaban salah  
 1 = Jawaban ragu-ragu  
 2 = Jawaban benar

4	2	2	1	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	26	Baik
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	Baik
6	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	24	Kurang Baik
7	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	24	Kurang Baik
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28	Baik
9	2	2	1	2	0	2	2	2	0	0	2	2	2	2	22	Kurang Baik
10	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	26	Baik

5) Nilai *pre test* tindakan keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dan EPO

No. Responden	Pernyataan																			Total	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	Kurang
2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Kurang
3	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8	Kurang
4	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	Kurang
5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	7	Kurang
6	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	Kurang
7	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	8	Kurang
8	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Kurang

Keterangan :  
0 = Jawaban “iya”  
1 = Jawaban “tidak”

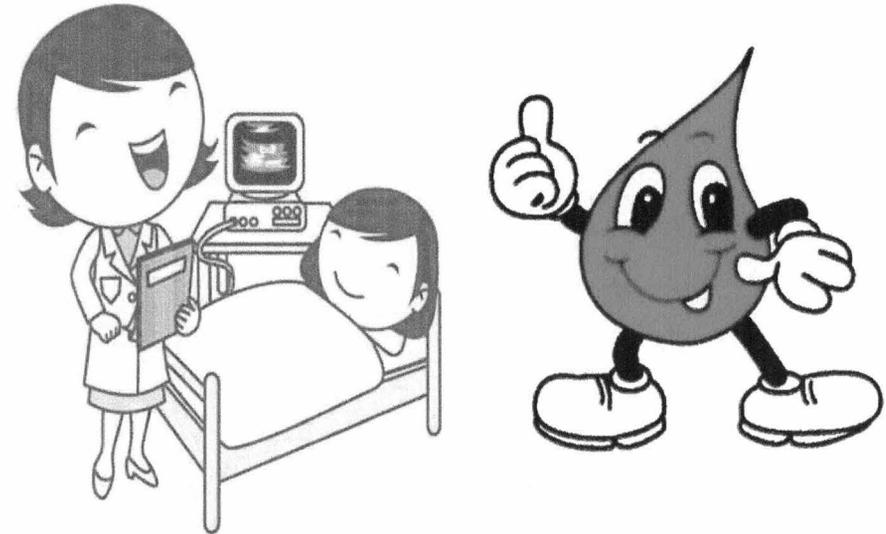
9	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	Kurang
10	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	Kurang

6) Nilai *post test* tindakan keluarga dalam pemeliharaan status Hb pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa dan EPO

No. Responden	Pernyataan																			Total	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	11	Cukup
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	14	Cukup
3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10	Kurang
4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	11	Cukup
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	13	Cukup
6	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	12	Cukup
7	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	10	Kurang
8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	Kurang
9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10	Kurang
10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	11	Cukup

Keterangan :  
0 = Jawaban "iya"  
1 = Jawaban "tidak"

# BOOKLET MANAJEMEN DIET Fe Keluarga GGK



Nama Pasien:

Alamat Rumah:

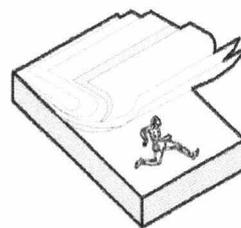
---

---

Hari	Perencanaan Makan
Kamis	Sarapan
	Makan Siang
	Makan Malam
Jum'at	Sarapan
	Makan Siang
	Makan Malam
Sabtu	Sarapan
	Makan Siang
	Makan Malam
Minggu	Sarapan
	Makan Siang
	Makan Malam

## PENJELASAN UMUM

Buku ini berisi mengenai catatan diet zat besi untuk keluarga dari pasien gagal ginjal kronik, yang disertai dengan informasi dan manajemen diet zat besi atau Fe untuk pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis dan terapi Erythropoeitin (EPO) secara mandiri. Buku ini bertujuan memberikan informasi kepada pasien dan keluarga penderita gagal ginjal kronik agar mampu dan mau mengelola penyakit penyerta yaitu anemia pada gagal ginjal kronik secara mandiri dalam rangka peningkatan kualitas hidup pasien dan keluarga.



**Buku ini untuk dibaca** oleh penderita gagal ginjal kronik, suami/istri, orangtua atau anggota keluarga lain karena berisi informasi yang sangat berguna untuk kesehatan gagal ginjal kronik

**Buku ini disimpan, jangan sampai hilang** karena berisi informasi dan catatan kesehatan dan diet penderita anemia gagal ginjal kronik. Catatan kesehatan yang ada di dalam buku ini akan sangat bermanfaat bagi penderita, keluarga dan petugas kesehatan.



**Tanya ke perawat, dokter, bidan atau petugas kesehatan lainnya** jika ada hal-hal yang ingin diketahui atau ada masalah kesehatan penderita gagal ginjal kronik. Jangan malu dan ragu untuk bertanya.

## IDENTITAS Pasien dan Keluarga

Nama Pasien : \_\_\_\_\_  
Usia : \_\_\_\_\_ tahun  
Jenis Kelamin : laki-laki/wanita\*  
Jadwal HD : \_\_\_\_\_

Nama Keluarga : \_\_\_\_\_ (anggota keluarga yang mendampingi)

Usia : \_\_\_\_\_  
Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_  
Pendidikan : \_\_\_\_\_  
Alamat Rumah : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Kecamatan : \_\_\_\_\_  
Kabupaten/Kota : \_\_\_\_\_  
No telp/HP : \_\_\_\_\_

Hari	Perencanaan Makan
Senin	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam
Selasa	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam
Rabu	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam

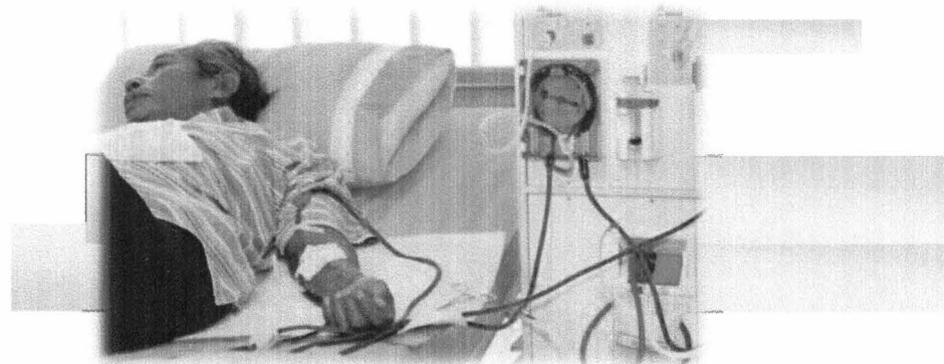
Hari	Perencanaan Makan
Kamis	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam
Jum'at	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam
Sabtu	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam
Minggu	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam

## TAHAP 1

### Anemia Gagal Ginjal Kronik

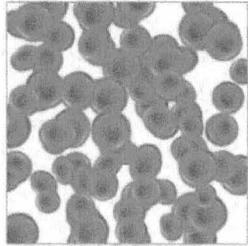
Tujuan :

1. Mengetahui apa yang dimaksud Anemia pada gagal ginjal kronik
2. Mengetahui penyebab anemia pada gagal ginjal kronik
3. Mengetahui tanda dan gejala anemia pada gagal ginjal kronik
4. Mengetahui penatalaksanaan anemia pada gagal ginjal kronik
5. Mengetahui komplikasi anemia pada gagal ginjal kronik

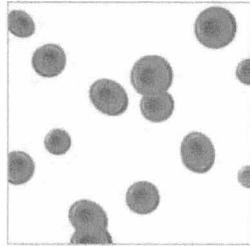


# Apa sih anemia pada gagal ginjal kronik itu?????

Normal amount of red blood cells



Anemic amount of red blood cells



Anemia adalah suatu kondisi di mana volume sel darah merah rendah.

Anemia pada gagal ginjal kronik memiliki karakteristik:

1. Sel darah merah memiliki ukuran dan bentuk yang normal
2. Mengandung hemoglobin yang normal
3. Jumlah sel darah merah rendah
4. Produksi hormon yang merangsang pembentukan sel darah merah (Erythropoetin) di ginjal berkurang



Erythropoetin dihasilkan 90% di ginjal dan 10% di hati. Pada saat tubuh memerlukan banyak sel darah merah untuk pengangkutan Oksigen ke seluruh tubuh, Eritropoetin memberikan rangsangan kepada sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah. **Tanpa adanya hormon erithropoetin, sumsum tulang tidak akan bekerja**

Hari	Perencanaan Makan
Senin	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam
Selasa	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam
Rabu	Sarapan  Makan Siang  Makan Malam

## Peran Keluarga dalam Merawat Pasien Penyakit Kronik

1. Memfasilitasi, mengakomodasi, mengingatkan, dan memotivasi pasien dalam melakukan tugas manajemen diri (*self-management tasks*)
2. Sebagai *partner* dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah
3. Membantu pasien untuk menemukan dan menjalin hubungan dengan sumber informasi dari luar
4. Memberikan dukungan dalam mengatasi stres dan emosi dalam perawatan penyakit pasien
5. Membantu mengintegrasikan peran perawatan penyakit yang ada dan keterlibatan dukungan dalam jaringan sosial bersama
6. Membantu komunikasi diantara pasien dan tenaga kesehatan

## Peran Keluarga dalam pengaturan diet Pasien GGK

Sebagai model peran dalam konsumsi makanan

Sebagai pemberi dukungan dalam memotivasi pasien melaksanakan diet

Partner dalam perencanaan makan

Memilih dan menyediakan makanan sehat

## Penyebab Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik :

1. Gangguan pembentukan sel darah merah, dapat disebabkan oleh kekurangan hormon erythropoietin, kekurangan Fe atau zat besi, kekurangan asam folat, keadaan uremik, hiperparatiroid, intoksikasi aluminium
2. Pemendekan umur eritrosit, disebabkan hemolisis, hypersplenisme, transfusi berulang
3. Kehilangan darah, disebabkan perdarahan karena trombopati, prosedur hemodialisis
4. Zat racun yang menumpuk di dalam tubuh menghambat pembentukan sel darah merah



Anemia penyakit kronis disebut juga sebagai **anemia respon inflamasi atau peradangan**. Anemia respon inflamasi ini sebenarnya merupakan mekanisme perlindungan alami tubuh dalam membatasi penggunaan jumlah zat besi yang tersedia ketika hal-hal yang berpotensi membahayakan masuk ke dalam tubuh.

# Apa saja tanda dan gejala Anemia pada Gagal Ginjal

## Kronik?

Gejala yang dapat dirasakan pasien adalah:

1. sering merasa lelah;
2. terlihat pucat;
3. peningkatan inspirasi;
4. sering merasakan jantung berdebar;
5. kuku yang rapuh;
6. luka pada mulut;
7. kesulitan menelan.

Pemeriksaan laboratorium yang menunjukkan anemia pada gagal ginjal kronik antara lain :

1. Saturasi transferin (TSAT)  $\leq 20\%$
2. Serum Ferritin (SI)  $\leq 100$  ng/ml

Saturasi transferin (TSAT) menunjukkan sirkulasi besi di dalam darah, sedangkan Serum ferritin (SI) menunjukkan jumlah simpanan zat besi di dalam tubuh



## Fosfor

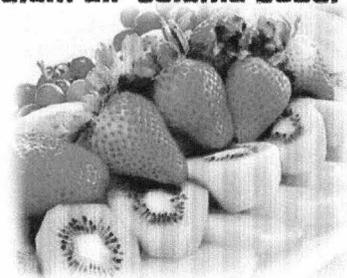
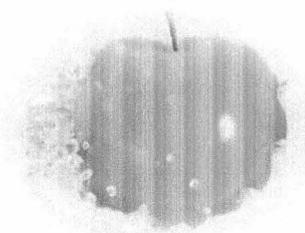
Fosfor adalah mineral yang ditemukan dalam banyak makanan. Terlalu banyak fosfor dalam darah akan menarik kalsium dari tulang Anda. Kehilangan kalsium akan membuat tulang **lemah dan mudah patah**. Fosfor terlalu banyak juga dapat membuat **gatal kulit** Anda. Makanan seperti cola, susu dan keju, kacang kering, kacang polong, es teh kaleng dan limun, kacang, dan selai kacang adalah makanan yang tinggi fosfor.

## Sumber makanan yang mengandung Fosfor

Makanan Tinggi Fosfor	Alternatif makanan rendah fosfor
Susu makanan (susu, keju, yoghurt)	Beras dan jagung
Kacang dan selai kacang	Popcorn
Olahan daging (hot dog, daging kaleng)	Kacang buncis
Cola	
Sereal gandum	
Kuning telur	

## Kalium

Potasium atau kalium ditemukan di banyak buah dan sayuran, seperti pisang, kentang, alpukat, dan melon. Periksa tes darah untuk memastikan bahwa tingkat potasium Anda tetap dalam batas normal. Anda mungkin perlu untuk menghindari beberapa buah-buahan dan sayuran. **Anda dapat mengurangi kadar kalium kentang dengan merendam dalam air selama beberapa jam sebelum dimasak.**



## Sumber makanan yang mengandung pottasium

Makanan tinggi Kalium	Alternatif Makanan Rendah Kalium
Jeruk dan jus jeruk	Apel dan jus apel
Melon	Buah dalam kaleng
Aprikot	Stroberi, blueberry, raspberry
Pisang	Nanas
Kiwi	Kubis
Kentang	bunga Kol
Tomat	Sawi
Ubi jalar	Brokoli
bayam Dimasak	
Kacang	

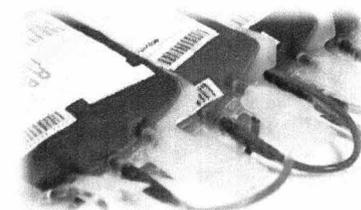
1.560-2.730 mg/hari



## Bagaimana cara mengatasi anemia pada gagal ginjal????

### Tranfusi darah

Setelah pertengahan tahun 1980, Pemberian tranfusi darah digunakan untuk mengoreksi terjadinya anemia berat pada gagal ginjal kronik, namun cara ini dapat menyebabkan resiko tinggi infeksi, reaksi alergi dan efek imunologis (Henry, 1998). Saat ini, transfusi darah biasanya disediakan untuk situasi yang mengancam dan ESA telah menjadi pengobatan yang umum untuk anemia penyakit kronik



### Hormon Erythropoeitin atau EPO

Pemberian dapat dilakukan secara intravena atau subcutan, namun pada umumnya dilakukan secara subkutan atau dibawah kulit pada daerah sepertiga lengan atas dengan derajat kemiringan penusukan jarum suntik 45°



ESA atau Epo baru diberikan jika :

1. Saturasi transferin (TSAT) > 20%
2. Serum Ferritin (SI) > 100 ng/ml

Dengan kata lain, cadangan besi didalam tubuh harus dalam jumlah cukup sebelum dilakukan injeksi EPO

## Mengapa ESA atau EPO diberikan jika Jumlah

## Zat besi dalam Tubuh Cukup Banyak ?????

### Dikarenakan :

1. Selama terapi ESAs biasa, penyerapan zat besi meningkat sebanyak 5 kali untuk memproduksi sel darah merah di sumsum tulang
2. Gangguan darah kronis yang melibatkan perdarahan pada saluran pencernaan.
3. Terjadi kehilangan vitamin B12, asam folat saat dilakukan hemodialisa
4. Terjadi perdarahan saat proses hemodialisa



Sehingga dapat disimpulkan bahwa, pasien anemia gagal ginjal kronis juga mengembangkan anemia defisiensi besi (kekurangan zat besi)

Intervensi yang dilakukan

#### 1. Injeksi Besi

#### 2. Suplemen besi oral

efek samping dapat menyebabkan mual, sakit perut, mulas, sembelit, diare, feses berwarna hitam.

#### 3. Diet zat Besi

## Sodium atau Garam

Sodium ditemukan pada garam meja biasa dan bumbu asin seperti kecap dan saus teriyaki. Makanan kaleng, beberapa makanan beku, dan daging olahan paling memiliki sejumlah besar garam meja. Snack makanan seperti keripik dan kerupuk juga tinggi garam

Terlalu banyak sodium dalam diet Anda dapat berbahaya karena menyebabkan darah menahan cairan. Cairan ekstra meningkatkan tekanan darah Anda dan menempatkan beban pada hati dan ginjal. Cari konten natrium pada label nutrisi dari makanan yang Anda beli. Pilih "sodium-free" atau "rendah sodium" produk makanan. Bertujuan untuk menjaga asupan sodium harian Anda kurang dari 1.500 miligram.

### Sumber Sodium atau garam

Makanan tinggi sodium	Alternatif makanan rendah sodium
Sayuran dalam kaleng	beras
Sup dikemas dalam kaleng	mie biasa
Saus tomat	Popcorn tawar

900-1000 mg/hari

## Lemak

Lemak menyediakan energi, membantu memproduksi hormon seperti zat yang mengatur tekanan darah dan fungsi jantung lainnya, dan membawa vitamin larut lemak. Anda membutuhkan lemak dalam diet Anda, tetapi beberapa lemak lebih sehat dari yang lain. Lemak jenuh dan trans-fatty acid dapat meningkatkan kadar kolesterol darah Anda dan menyebabkan penyumbatan pembuluh darah.

Lemak jenuh ditemukan dalam produk hewan seperti daging merah, unggas, susu, dan mentega. Lemak ini biasanya padat pada suhu kamar. Trans-fatty acid yang sering ditemukan pada makanan yang dipanggang seperti kue dan makanan yang digoreng seperti donat dan kentang goreng.

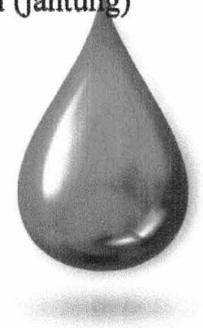
### Sumber Lemak

Lemak jenuh	Lemak tak jenuh
<b>Lemak jenuh</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Daging merah</li><li>Daging unggas</li><li>Seluruh susu</li><li>Mentega</li><li>Lemak babi</li></ul> <b>Trans-fatty acid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kentang goreng</li><li>Donat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lemak tak jenuh tunggal</li><li>Minyak jagung</li><li>Minyak zaitun</li><li>Minyak kacang</li></ul>

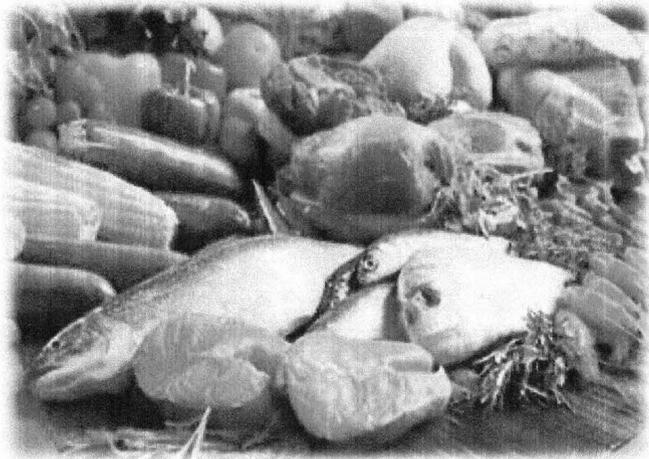
## Komplikasi yang bisa terjadi pada Anemia gagal Ginjal

Kronik????????

- 1 Pemendekan masa hidup sel darah merah
- 2 Left ventricular hipertropi dan atau dilatasi (jantung)
- 3 Penurunan kemampuan *exercise*
- 4 Peningkatan intradialytic hypotension
- 5 Penurunan kualitas hidup
- 6 Peningkatan disfungsi seksual
- 7 Penurunan kemampuan kognitif (berpikir)



Apabila terjadi anemia berat dan tidak ditangani, maka akan timbul komplikasi pada sistem kardiovaskuler (jantung dan pembuluh darah) berupa **dekompensatio cordis**. Komplikasi yang lain yang mungkin timbul adalah komplikasi dari saluran pencernaan berupa keluhan nyeri ulu hati.



## TAHAP 2 MANAJEMEN DIET Fe atau ZAT BESI

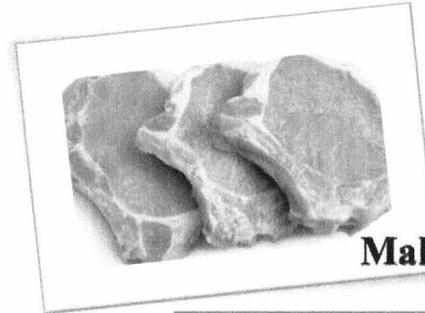
Tujuan :

1. Memberikan kecukupan nutrisi pada pasien
2. Memelihara status imunitas pasien dalam kondisi baik
3. Memberikan asupan zat besi pada tubuh
4. Mendukung program pemeliharaan jumlah zat besi dalam tubuh

## Kandungan Makanan yang Harus diperhatikan Pasien GGK

### Protein

Sumber makanan hewani seperti putih telur, keju, ayam, ikan, dan daging merah mengandung lebih banyak asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh.



**Protein yang dianjurkan  
1-1,2 mg/kgBB/hari**

### Makanan yang Mengandung protein

Makanan Tinggi Protein	Alternatif Makanan Rendah Protein
Daging sapi giling	Telur
Semacam ikan pecak	Udang
Ikan salmon	Tahu
Tuna	daging kepiting
Dada ayam	Ayam paha
	Daging sapi rebus

Konsumsi tinggi protein pada pasien gagal ginjal kronik sangat tidak dianjurkan karena dapat meningkatkan pembentukan urea yang menyebabkan pembekakan pada tubulus ginjal

## CONTOH MENU

Dengan memperhatikan konsumsi protein dan zat besi. Menu dibuat untuk pasien GGK dengan BB 66 kg dan TB 173 cm.

Waktu	Menu	Jumlah		Zat besi (mg)
		Gram	URT*	
Pagi	Nasi	100	¾ gls	0,8
	Tumis Tahu	75	1 ptg sdg	22,5
	Madu	40	2 saset	0,6
	Susu	15	3 sdm	0,225
	Gula	13	1 sdm	0,078
Pk 10.00	Kue Talam	50	1 porsi	
	Teh			
	Gula	13	1 sdm	0,078
Siang	Nasi	150	1 gls	1,2
	Rolade Daging	50	1 ptg sdg	16
	Cap-cay sawi +brokoli	50	½ gls	1,15
	Semangka	100	2 ptng sdg	0,25
Pk 16.00	Kue Mangkok	50	1 ptg sdg	
	Fla Sirup	30	3 sdm	
Sore	Nasi	150	1 gls	1,2
	Ayam Goreng	40	1 ptg sdg	0,45
	Stup Buncis	50	½ gls	0,875
	Apel	100	1buah sedang	3
*URT = ukuran rumah tangga, sdm = sendok makan, ptg = potong, gls = gelas, sdg = sedang, btr = butir, bks = bungkus				48,406

### Protein yang dianjurkan

1-1,2 mg/kgBB/hari

## ZAT BESI

### Fungsi Makanan Yang Mengandung Zat Besi :

**Memenuhi kebutuhan energi tubuh, menjaga sistem imun tubuh, menstimulasi pembentukan sel darah merah**

Besi ditemukan dalam makanan dalam dua bentuk, **heme dan non-heme**

Target hemoglobin (Hb) level adalah 11- 12 g/dL (110 - 120 g/L).

1. **Heme besi**, sekitar 40% zat besi di makanan hewani adalah bentuk dari Hemoglobin (Hb) di sel darah merah dan mioglobin (zat warna yang ditemukan pada sel otot). Diabsorpsi 2 sampai 3 kali dengan baik daripada zat besi non heme.
2. **Non Heme besi**, Zat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan memiliki daya serap antara 1-6%, lebih rendah di banding zat besi yang berasal dari hewan yang mempunyai daya serap 7-22%. Namun, jika jumlah zat besi dalam makanan ini dinyatakan sebagai miligram zat besi per 100 kalori, banyak makanan nabati unggul daripada makanan hewani yang diturunkan. Misalnya, klien harus makan lebih dari 1.700 kalori steak/daging untuk mendapatkan jumlah yang sama besi seperti yang ditemukan dalam 100 kalori dari bayam.

Tabel. 2.4 Kebutuhan Minimal Zat Besi Per Hari (Beutler tahun 2006 dalam Fitrianiingsih, 2011)

Kebutuhan individu (mg)	Jumlah yang diabsorbsi perhari untuk sintesis Hb (mg)	Jumlah minimal harus dikonsumsi per hari (mg)
Bayi	1	10
Anak-anak	0,5	5
Wanita muda	2	20
Ibu Hamil	3	30
Laki-laki	1	10
Wanita menopause	1	10

Tidak hanya zat besi saja, namun globin yaitu salah satu bentuk protein di dalam Hb juga diperlukan dalam pembentukan Hb itu sendiri, sehingga orang dengan anemia melakukan diet makanan yang mengandung **besi tinggi sekaligus protein yang tinggi pula.**



### INGAT !!!!

Konsumsi tinggi protein pada pasien gagal ginjal kronik sangat tidak dianjurkan karena dapat meningkatkan pembentukan urea yang menyebabkan hipertropi tubulus renal (Kohlstadt, 2009). Urea ini akan dibuang secara reguler pada proses hemodialisa. Oleh karena itu, diperlukan manajemen pemeliharaan zat besi yang juga memperhatikan kondisi pasien gagal ginjal kronik.

### Contoh Menu Makan dengan kandungan zat besi

#### Sarapan

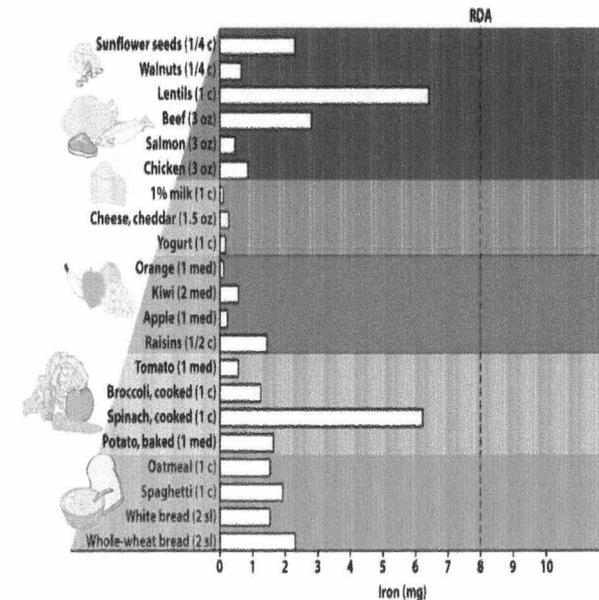
Nasi ¾ gelas belimbing (100 gr)  
Telur matang 1 buah  
Bubur kacang hijau 1 mangkuk

#### Makan Siang

Nasi 1 gelas belimbing (150 gr)  
Tumis kangkung/ sawi 1 porsi  
Semur daging (50 gram)  
1 potong semangka

#### Makan Malam

Nasi 1 gelas belimbing (150 gr)  
Capcay 1 mangkuk kecil  
Ayam goreng 1 potong  
1 porsi tahu



Contoh penyediaan menu (*USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 18, 2005 and Manufacturer's information*)

	Iron (mg)
<b>Sarapan:</b>	
1 porsi Oatmeal Plus	3.8
<b>Makan siang:</b>	
1 porsi Tempe	4.7
15 Aprikot kering	1.4
<b>Makan Malam:</b>	
1 porsi sawi	2.1
1 porsi roti jagung	2.6
1 potong semangka	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>16.0</b>
<b>Sarapan:</b>	
Sereal dengan 8 ons susu kedelai	1.5
<b>Makan siang :</b>	
1 porsi sup lentils (p. 49)	6.0
1/4 cup biji bunga matahari	1.2
1/2 cup kismis	1.6
<b>Makan malam</b>	
1 porsi tahu	14.0
1 cup bayam	6.4
<b>TOTAL</b>	<b>30.8</b>

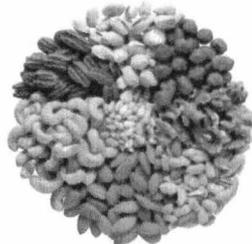
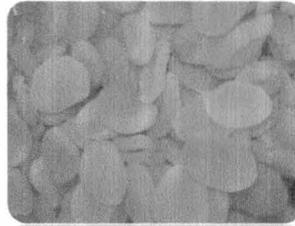
Sumber Makanan yang mengandung Heme Iron (*Nutrition Series HealthLink BC, 2011*)

Hati ayam	75 g (2 ½ oz)	9.2
tiram	75 g (2 ½ oz)	6.42
Kupang	75 g (2 ½ oz)	5.0
Hati daging sapi	75 g (2 ½ oz)	4.8
Daging sapi	75 g (2 ½ oz)	2.4
Udang	75 g (2 ½ oz)	2.2
Sarden	75 g (2 ½ oz)	2.0
Remis	75 g (2 ½ oz)	2.0
Daging domba	75 g (2 ½ oz)	1.7
Kalkun	75 g (2 ½ oz)	1.2
Ikan tuna atau makarel	75 g (2 ½ oz)	1.2
Ayam	75 g (2 ½ oz)	0.9
Babi	75 g (2 ½ oz)	0.8
Salmon (kering/segar)	75 g (2 ½ oz)	0.5
Flatfish	75 g (2 ½ oz)	0.3



Kandungan zat besi pada beberapa makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (*USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 18, 2005 and Manufacturer's information*)

Makanan	Jumlah sajian	Zat besi (mg)
Kacang kedelai dimasak	1 cup	8.8
Bayam dimasak	1 cup	6.4
Tofu	4 ons	6.0
Tempe	1 cup	4.8
Kacang limau dimasak	1 cup	4.4
Buncis dimasak	1 cup	3.2
Kentang	1 large	3.2
Kacang merah dimasak	1 cup	3.0
Buah bit hijau dimasak	1 cup	2.7
Kacang polong dimasak	1 cup	2.5
Kacang mente	1/4 cup	2.1
Kubis dimasak	1 cup	1.9
Bok choy dimasak	1 cup	1.8
Kismis	1/2 cup	1.6
Kacang Almonds	1/4 cup	1.5
Apricots dikeringkan	15 halves	1.4
Semangka	1/8 medium	1.4
Yogurt kedelai	6 ons	1.1
Jus tomat	8 ons	1.0
Kacang hijau dimasak	1 cup	1.2
Biji bunga matahari	1/4 cup	1.2
Brokoli dimasak	1 cup	1.1
Biji wijen	2 Tbsp	1.0



#### A. Vitamin B12

Mencegah penyakit anemia pernicious (gejala :kelemahan, sariawan, nyeri punggung, kaki kesemutan)

Jenis makanan dan jumlahnya	Vitamin B-6 dalam mg RDA 2,4mg = 100%
Hati sapi goreng, 1 ounces	31,7
Udang, 3 ounces	1,0
Susu kedelai, 1 cup	0,9
Telur rebus	0,6
Kerang rebus	2,7

#### B. Vitamin C

Membantu absorpsi zat besi dalam usus

Jenis makanan dan jumlahnya	Vitamin B-6 dalam mg RDA 75-90mg = 100%
Jeruk, 1	98
Strawberi, 1 cup	94
Jus tomat, 1 cup	45
Brokoli dimasak, 1/4 cup	33
Bayam dimasak, 1/2 cup	9

#### C. Asam Folat

Sangat penting dalam produksi sel darah merah yaitu dalam proses perkembangan sel darah merah dari bentuk yang masih belum matang menjadi bentuk matang/dewasa

Jenis makanan dan jumlahnya	Vitamin B-6 dalam mg RDA 400 mg = 100%
Asparagus, 1 cup	263
Brokoli dimasak, 1 cup	78
Biji bunga matahari, 1/4 cup	76
Kacang merah, 1/2 cup	65

# Vitamin

Daftar Komposisi Bahan Makanan dan kandungan Fe (Depkes, 1979)

## Alasan diperlukan Vitamin ??

1. Vitamin dalam tubuh ikut tersaring saat HD
2. Perlindungan terhadap penyakit jantung, kerusakan akses HD dan Anemia
3. Diet nutrisi HD membatasi asupan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin
4. Uremia (zat sisa dalam darah meningkat) mengubah cara tubuh menggunakan vitamin

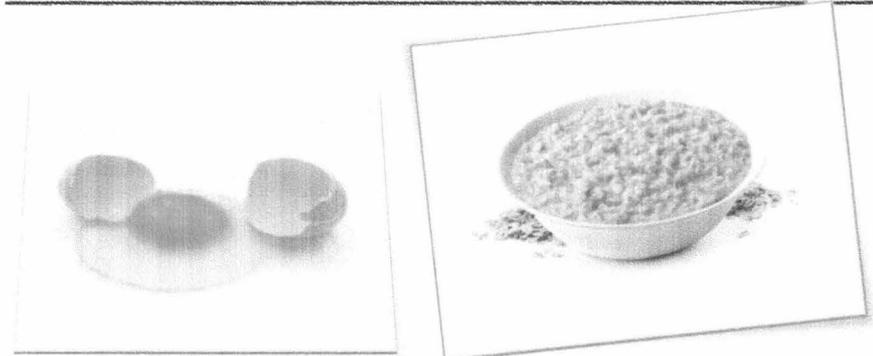
## Vitamin apa yang diperlukan untuk Pasien GGK?

### A. Vitamin B6

Fungsi : mensintesis pembentukan hemoglobin dan sel darah putih.  
Mengurangi resiko penyakit jantung

Jenis makanan dan jumlahnya	Vitamin B-6 dalam mg RDA 1,3 mg = 100%
Salmon panggang, 3 ounces	0,8
Dada Ayam, 3 ounces	0,5
Hati sapi goreng, 1 ounce	0,4
Semangka, 1 slice	0,3
Biji bunga matahari, ¼ cup	0,3
Bayam dimasak, ½ cup	0,2

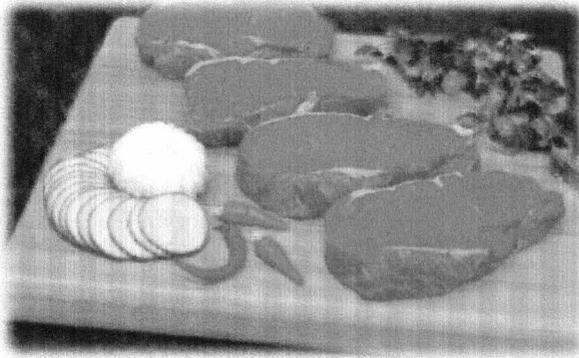
Bahan Makanan	Nilai Fe	Bahan Makanan	Nilai Fe
Tempe Kacang Kedelai Murni	10,0	Biskuit	2,7
Kacang kedelai,kering	8,0	Jagung kuning,pipil lama	2,4
Kacang hijau	6,7	Roti putih	1,5
Kacang merah	5,0	Beras setengah giling	1,2
Daging buah Kelapa tua	2,0	Kentang	0,7
Udang segar	8,0	Daun kacang panjang	6,2
Hati Sapi	6,6	Bayam	3,9
Daging Sapi	2,8	Sawi	2,9
Telur Bebek	2,8	Daun katuk	2,7
Telur Ayam	2,7	Kangkung	2,5
Ikan segar	2,0	Daun singkong	2,0
Ayam	1,5	Pisang ambon	0,5
Gula Kelapa	2,8	Keju	1,5



## Mempercepat Penyerapan Zat Besi

Berikut ini adalah makanan dan metode memasak yang meningkatkan penyerapan zat besi :

1. **Daging dan ikan** tidak hanya mengandung heme besi (bentuk terbaik dalam mempertahankan zat besi tubuh) tetapi juga membantu menyerap zat besi non-heme.
2. **Cara memasak**, memasak makanan tidak terlalu matang agar kandungan gizi dalam makanan tidak hilang
3. **Vitamin C** membantu tubuh menyerap zat besi dari makanan yang dimakan.. Vitamin C terdapat pada brokoli, kubis, buah jeruk, melon, tomat, dan stroberi.
4. **Riboflavin** (vitamin B2) dapat membantu meningkatkan respon hemoglobin untuk besi. Sumber makanan termasuk produk susu, hati, dan sereal kering.
5. **Asam folat**, terdapat pada brokoli, telur, alpukat, strowbery, bayam, gandum, jeruk, hati sapi, pisang



## MENGHAMBAT PENYERAPAN ZAT BESI

Nutrisi tertentu yang menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh meliputi:

1. **Kalsium** membuat tubuh lebih sulit untuk menyerap zat besi. Kalsium mengganggu penyerapan heme dan non-heme besi. Namun, asupan kalsium harus cukup tinggi untuk menimbulkan masalah yang signifikan.
2. **Teh, kopi** dapat mengurangi absorpsi zat besi dalam tubuh. Cara menghindarinya adalah dengan meminumnya sebelum makan makanan yang mengandung zat besi tinggi.
3. **Sereal kaya serat**, seperti sereal bekatul, membuat tubuh lebih sulit untuk menyerap zat besi. Pastikan makan sereal tidak pada saat atau bersamaan dengan makan makanan yang banyak mengandung besi
4. Kekurangan zat besi juga dapat diperbaiki dengan suplemen oral dari besi yang diserap, vitamin B 12, dan asam folat.

