BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

   Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia yakni, indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. Sebagian pengetahuan manusia didapat melalui mata dan telinga.

2. Tingkat Pengetahuan

   Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif menurut Notoatmodjo (2012) mempunyai 6 tingkatan, yaitu :

   a. Tahu (know) Tahu diartikan sebagai mengingat kembali (recall) suatu materi yang telah dipelajari dan diterima dari sebelumnya. Tahu merupakan tingkatan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang telah dipelajari antara lain mampu menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan suatu materi secara benar. Misalnya, seorang siswa mampu menyebutkan bentuk bullying secara benar yakni bullying verbal, fisik dan psikologis. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan sebuah pertanyaan misalnya : apa dampak yang ditimbulkan jika seseorang melakukan bullying, apa saja bentuk perilaku bullying, bagaimana upaya pencegahan bullying di sekolah.

   b. Memahami (comprehension)

      Memahami merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan materi yang diketahui secara benar. Orang yang telah paham terhadap suatu materi atau objek harus dapat menyebutkan, menjelaskan, menyimpulkan, dan sebagainya.

https://repository.unimus.ac.id

Misalnya siswa mampu memahami bentuk perilaku bullying (verbal, fisik dan psikologis), tetapi harus dapat menjelaskan mengapa perilaku bullying secara verbal, fisik maupun psikologis dapat merugikan diri sendiri dan orang lain.

c. Aplikasi (application)

Aplikasi merupakan kemampuan seseorang yang telah memahami suatu materi atau objek dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain. Misalnya, seseorang yang telah paham tentang proses penyuluhan kesehatan, maka dia akan mudah melakukan kegiatan penyuluhan kesehatan dimana saja dan seterusnya.

d. Analisis (analysis)

Analisis merupakan suatu kemampuan seseorang untuk menjabarkan materi atau objek tertentu ke dalam komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah dan berkaitan satu sama lain. Pengetahuan seseorang sudah sampai pada tingkat analisis, apabila orang tersebut telah dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tertentu. Misalnya, dapat membedakan antara bullying dan school bullying, dapat membuat diagram (flow chart) siklus hidup cacing kremi, dan sebagainya.

e. Sintesis (synthesis)

Sintesis merupakan suatu kemampuan seseorang untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian suatu objek tertentu ke dalam bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Misalnya, dapat meringkas suatu cerita

https://repository.unimus.ac.id

dengan menggunakan bahasa sendiri, dapat membuat kesimpulan tentang artikel yang telah dibaca atau didengar.

f. Evaluasi (evaluation)

Evaluasi merupakan suatu kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek tertentu. Penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada. Misalnya, seorang guru dapat menilai atau menentukan siswanya yang rajin atau tidak, seorang ibu yang dapat menilai manfaat ikut keluarga berencana, seorang bidan yang membandingkan antara anak yang cukup gizi dengan anak yang kekurangan gizi, dan sebagainya.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Mubarak (2011), ada tujuh faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

a. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan seseorang agar dapat memahami suatu hal. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut menerima informasi. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya.

b. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu kegiatan yang harus dilakukan terutama untuk memenuhi kebutuhan setiap hari. Lingkungan pekerjaan dapat membuat seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya, seseorang yang bekerja sebagai tenaga medis akan lebih mengerti mengenai penyakit dan pengelolaanya daripada non tenaga medis.

https://repository.unimus.ac.id

c. Umur

Umur mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Dengan bertambahnya umur individu, daya tangkap dan pola pikir seseorang akan lebih berkembang, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

d. Minat

Minat merupakan suatu keinginan yang tinggi terhadap sesuatu hal. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni, sehingga seseorang memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

e. Pengalaman

Pengalaman merupakan suatu kejadian yang dialami seseorang pada masa lalu. Pada umumnya semakin banyak pengalaman seseorang, semakin bertambah pengetahuan yang didapatkan. Dalam hal ini, pengetahuan ibu dari anak yang pernah atau bahkan sering mengalami diare seharusnya lebih tinggi daripada pengetahuan ibu dari anak yang belum pernah mengalami diare sebelumnya.

f. Lingkungan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada didalam lingkungan tersebut. Contohnya, apabila suatu wilayah mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan, maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan.

g. Informasi

Seseorang yang mempunyai sumber informasi yang lebih banyak akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas. Pada umumnya

https://repository.unimus.ac.id

semakin mudah memperoleh informasi semakin cepat seeorang memperoleh pengetahuan yang baru.

B. Diet Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisa

1. Pengertian

   Diet dapat diartikan sebagai pengaturan pola dan konsumsi makanan serta minuman yang dilarang, dibatasi jumlahnya, dimodifikasi atau diperoleh dengan jumlah tertentu untuk tujuan terapi penyakit yang diderita, kesehatan atau penurunan berat badan (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2009)

2. Tujuan

   Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2011) menyatakan bahwa tujuan diet penyakit ginjal kronik adalah untuk :

   a. Mencukupi kebutuhan zat gizi sesuai kebutuhan pasien agar status gizi optimal.
   b. Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit.
   c. Menghindari terjadinya penumpukan produk sisa metabolisme protein.
   d. Pasien mampu melakukan aktivitas normal sehari- hari.

3. Diet untuk pasien hemodialisa (Almatsier, 2006)

   a. Protein tinggi, untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dan mengganti asam amino yang hilang selama proses dialisis yaitu 1-1,2 gr/kilogram berat badan ideal
   b. Lemak normal yaitu 15-30 % dari kebutuhan energi total
   c. Energi yang cukup yaitu 35 kal/kiligram berat badan ideal/hari pada pasien hemodialisis
   d. Natrium diberikan sesuai jumlah urin yang keluar per 24 jam yaitu; 1gr + penyesuaian menurut jumlah urin sehari, yaitu 1 gr untuk tiap ½ liter urin

https://repository.unimus.ac.id

e. Karbohidrat cukup yaitu 15-30 dari kebutuhan energi total
f. Fosfor dibatasi. Fosfor dalam jumlah lebih tidak akan dapat dikeluarkan dari dalam tubuh karena ginjal yang sudah rusak. Terlalu banyak fosfor dalam tubuh akan menyebabkan kalsium menurun
g. Kalium diberikan sesuai dengan jumlah urin yang keluar per 24 jam yaitu 2 gr + penyesuaian menurut jumlah urin sehari yaitu 1 gr untuk tiap ½ liter urin
h. Cairan dibatasi yaitu jumlah urin per 24 jam ditambah 500-750 ml

4. Jenis – jenis Pemberian Diet

Ada tiga jenis diet yang diberikan menurut berat badan, yaitu :

a. Diet Protein Rendah I : 30 gr protein yang diberikan kepada pasien dengan berat badan 50 kg
b. Diet Protein Rendah II : 35 gr protein yang diberikan kepada pasien dengan berat badan 60 kg
c. Diet Protein Rendah III : 40 gr protein yang diberikan kepada pasien dengan berat badan 65 kg

Karena kebutuhan gizi pada pasien penyakit ginjal kronik yang sangat bergantung pada keadaan dan berat badan perseorangan, maka jumlah protein yang diberikan lebih tinggi atau lebih rendah dari pada standarnya. Untuk protein dapat ditingkatkan dengan pemberian asam amino esensial murni.

a. Protein

Protein akan memperlambat terjadinya keracunan ureum. Pembatasan protein akan dimulai pada awal terjadinya penyakit ginjal dengan masukan protein sebesar 0,5-0,6 g/kg Berat badan/Hari, dengan nilai biologik yang tinggi. Pembatasan protein dalam makanan pada pasien penyakit ginjal kronik dapat mengurangi gejala anoreksia, mual, dan muntah, dan apabila

https://repository.unimus.ac.id

diberikan secara dini dapat menghambat progresifitas penyakit. Makanan tinggi protein yaitu kacang-kacangan dan hasil olahan seperti tempe dan tahu, susu kedelai (Hartono, 2006).

b. Kalium

Tindakan untuk mencegah hiperkalemia adalah membatasi masuknya kalium dalam makanan. Kalium dibatasi terutama bila urin kurang dari 400 ml atau kadar kalium darah lebih dari 5,5 mEq/L. Kadar kalium yang kurang dari 3,5 mEq/L disebut sebagai hipokalemia dan kadar kalium lebih dari 5,5 mEq/L disebut sebagai hiperkalemia. Hiperkalemia dapat menimbulkan kegawatan jantung dan kematian mendadak. Hindari makanan atau obat yang tinggi kadar kalium seperti ekspektoran, kalium sitrat, sup, kurma, pisang, dan saribuah murni. Makanan tinggi kalium diantaranya yaitu bayam, gambas, daun singkong, leci, daun pepaya, kelapa muda, pisang, durian, jeruk, apel, dan kelengkeng (hartono, 2006).

c. Natrium

Pengaturan diet natrium penting pada penderita gagal ginjal. Jumlah natrium yang dianjurkan adalah 40 sampai 90 mEq/Hari (1 sampai 2 gr natrium). Asupan natrium yang terlalu rendah dapat mengakibatkan retensi cairan, edema perifer, edema paru, hipertensi, dan gagal jantung kongestif. Makanan tinggi natrium yaitu garam, penyedap rasa, makanan yang diawetkan dikalengkan, dan diasinkan (Hartono, 2006).

d. Cairan

Asupan cairan penderita gagal ginjal kronik harus diawasi dengan seksama. Asupan cairan yang banyak mengakibatkan beban sirkulasi menjadi berlebih, edema dan intoksitasi air. Sedangkan asupan yang terlalu sedikit mengakibatkan dehidrasi, hipotensi dan gangguan fungsi ginjal. Asupan cairan sebanyak volume urin yang dikeluarkan dalam waktu 24 jam ditambah 500 ml. Volume urin

https://repository.unimus.ac.id

yang dikeluarkan sebanyak 500 ml, maka asupan cairan adalah 500 ml + 500 ml = 1.000 ml atau 1 liter sehari (Hartanto, 2006).

5. Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Pemilihan makanan pada pasien gagal ginjal kronik harus diperhatikan dengan baik. Bahan-bahan makanan yang dianjurkan dan dibatasi bisa dilihat pada tabel dibawah ini (Almatsier, 2016)

Tabel 2.4 Bahan Makanan Yang Dianjurkan dan Dibatasi

Bahan Makanan	Dianjurkan	Tidak Dianjurkan
Sumber Karbohidrat	Nasi, bihun, jagung, kentang, makaroni, singkong, ubi, selai, madu, permen	
Sumber Protein	Telur, daging, ikan, ayam, susu	Kacang-kacangan dan hasil olahan seperti tempe dan tahu, susu kedelai
Sumber Lemak	Minyak jagung, minyak kacang tanah, minyak kelapa sawit, mentega rendah garam	Kelapa, minyak kelapa, santan, mentega biasa, lemak hewan, margarin
Sumber vitamin dan mineral	Semua sayuran dan buah, kecuali pasien hyperkalemia dianjurkan mengkonsumsi yang kandungan kaliumnya rendah; wortel, tomat, daun prey, sawi, selada, ketimun, semangka, melon, pepaya	Sayuran yang tinggi kalium pada pasien dengan hiperkalemia

C. Gagal ginjal Kronik

1. Pengertian Gagal Ginjal Kronik

Gagal ginjal adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan sehingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan pembuangan elektrolit tubuh,

https://repository.unimus.ac.id

menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium didalam darah atau produksi urin (Price&Wilson, 2006).

Gagal Ginjal Kronis adalah tidak normal nya fungsi atau struktur ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan dengan komplikasi pada kesehatan yang ditandai dengan adanya satu atau lebih tanda kerusakan ginjal (Kidney Disease Improving Global Outcomes, 2013).

2. Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

Klasifikasi atas dasar derajat penyakit dibuat berdasarkan laju filtrasi glomerulus (LFG), yang dihitung dengan menggunakan rumus *cockcroft-gault* sebagai berikut:

$$\text{LFG (ml/ mnt / 1,73 m2)} = \frac{(140-\text{umur})\text{x berat badan}}{72 \text{ x kreatininplasma } (\frac{\text{mg}}{\text{dl}})}$$

*) pada perempuan dikalikan 0,85 Berikut adalah klasifikasi stadium (*The Renal Association*, 2013)

Tabel 2.1 Stadium Gagal Ginjal Kronik (*The Renal Association*, 2013)

Stadium	Deskripsi	LFG(mL/menit/1.73m)
1	Fungsi ginjal normal, tetapi temuan urin,abnormalitas struktur atau ciri genetik menunjukkan adanya penyakit ginjal	≥90
2	Penurunan ringan fungsi ginjal, dan temuan lain (seperti pada stadium 1)	60-89
3a	menunjukkan adanya penyakit ginjal Penurunan sedang fungsi ginjal	45-59
3b	Penurunan sedang fungsi ginjal	30-44
4	Penurunan berat fungsi ginjal	15-29
5	Gagal ginjal	<15

https://repository.unimus.ac.id

3. Penyebab Gagal Ginjal Kronik

a. Diabetes

Tingginya kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus membuat ginjal bekerja lebih keras dalam proses penyaringan darah, dan mengakibatkan kebocoran pada ginjal, yang akan mengalami kebocoran protein albumin yang dikeluarkan oleh urin, kemudian berkembang dan mengakibatkan fungsi penyaringan ginjal menurun. Pada penderita Diabetes Mellitus juga mempunyai jumlah kadar kolesterol dan trigliserida plasma yang tinggi, sedangkan konsentrasi HDL (*High Density Lipoprotein*) sebagai pembersih biasanya rendah. Sirkulasi yang kurang baik kebeberapa organ mengakibatkan hipoksia dan cedera jaringan, yang akan merangsang reaksi peradangan yang dapat menimbulkan aterosklerosis. Patogenesis aterosklerosis dimulai dengan adanya pada pembuluh darah. Dengan adanya hiperglikemia yang kronis, insulin dapat secara langsung menstimulasi pembentukan aterosklerosis. Aterosklerosis akan menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah yang mengakibatkan berkurangnya suplai darah ke ginjal. Hal ini akan mengakibatkan gangguan pada proses filtrasi di glomerulus yang dapat menyebabkan rusaknya ginjal (Arsono, 2011)

b. Hipertensi

Peningkatan tekanan yang berlangsung kronis pada arteriol kecil dan glomeruli akan menyebabkan pembuluh ini mengalami sklerosis. Lesi-lesi sklerotik pada arteri kecil, arteriol, dan glomeruli menyebabkan terjadinya nefrosklerosis. Lesi ini bermula dari adanya kebocoran plasma melalui membran intima pembuluh-pembuluh ini, hal ini menyebabkan terbentuknya deposit fibrinoid

https://repository.unimus.ac.id

dilapisan media pembuluh darah, yang disertai adanya penebalan progresif pada dinding pembuluh darah yang akan membuat pembuluh darah menjadi vasokonstriksi dan menyumbat pembuluh darah tersebut (Guyton, 2014).

c. Lain – Lain

Penyebab lain diantaranya infeksi glomerulonefritis, renal vaskulitis, perubahan genetik, dan penyakit autoimun. Diabetes dan hipertensi saat ini menjadi dua penyebab utama GGK. (Novoa dkk., 2010).

4. Tanda dan Gejala

Pasien Gagal Ginjal Kronis mulai muncul gejala ketika terjadi penunpukan produk sisa metabolisme seperti ureum, kreatinin, elektrolit dan cairan. Peningkatan kadar ureum darah merupakan penyebab umum terjadinya kumpulan gejala yang disebut sindroma uremia pada pasien ginjal kronis. Sindroma uremia terjadi saat laju filtrasi glomerulus kurang dari 10 ml/menit/1,73 m2 . Peningkatan kadar ureum darah akibat gangguan fungsi ekskresi ginjal menyebabkan gangguan pada multi sistem. Sehingga terlihat gejala yang bersifat sistemik. Tabel berikut menunjukkan tanda dan gejala sindroma uremik pada pasien gangguan ginjal kronis (Lewis et al., 2011):

Tabel 2.2 Tanda dan gejala sindroma uremik pada pasien gangguan ginjal kronis

Sistem	Tanda dan Gejala
Gastrointestinal	1. Anoreksia 2. Nausea 3. Vomiting 4. Pendarahan Gastrointestinal
Hematologik	1. Anemia

https://repository.unimus.ac.id

	2. Pendarahan
	3. Infeksi
Kardiovaskuler	1. Hipertensi
	2. Gagal jantung
	3. Penyakit arteri koroner
	4. Perikarditis
Endokrin	1. Hiperparatiroidisme
	2. Abnormalitas tiroid
	3. Amenore
	4. Difungsi ereksi
Metabolik	1. Intoleransi karbohidrat
	2. Hiperlipidemia
Neurologik	1. Fatigue
	2. Nyeri kepala
	3. Paratesia
	4. Gangguan tidur
Respirasi	1. Pneumonia
	2. Edem paru
	3. Pleuritis uremik
Musculoskeletal	1. Osteitis fibrosa
	2. Kalsipitasi vaskuler dan jaringan lunak
	3. *Osteomalacia*
Integumen	1. Kulit kering
	2. Pruritu
	3. Ekimosis
Pengelihatan	1. *Hypertensive retinopathy*
Psikologis	1. Cemas
	2. Depresi

5. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien gagal ginjal kronik dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut ini:

Tabel 2.3.Penatalaksanaan gagal ginjal kronik

Stadium	Rencana Penatalaksanaan	LFG(mL/menit/1.73m)
1	Observasi, kontrol tekanan darah	≥90
2	Observasi, kontrol tekanan darah dan faktor resiko	60-89
3a	Observasi, kontrol tekanan darah dan faktor resiko	45-59
3b	Observasi, kontrol tekanan	30-44

https://repository.unimus.ac.id

	darah dan faktor resiko	
4	Persiapan untuk RRT (*Renal Replecement Therapy*)	15-29
5	RRT (*Renal Replecement Therapy*)	<15

Sumber : *The Renal Association*, 2013

D. Hemodialisa

1. Hemodialisa

Hemodialisa berasal dari kata hemo yaitu darah dan dialisa yauitu pemisahan zat-zat terlarut. Hemodialisa adalah suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh secara akut atau secara progresif, ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut. Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan dengan mengalirkan darah ke dalam suatu tabung ginjal buatan (dialiser) yang bertujuan untuk mengeliminasi sisa-sisa metabolisme protein dan koreksi gangguan keseimbangan elektrolit antara kompartemen darah dengan kompartemen dialisat melalui membrane semipermiabel (Silviani, 2011).

2. Tujuan Hemodialisa

Tujuan hemodialisis adalah membuang sisa produk metabolisme protein seperti ureum dan kreatinin, mempertahankan kadar serum elektrolit dalam darah, mengoreksi asidosis, mempertahankan kadar bikarbonat dalam darah, mengeluarkan kelebihan cairan dari darah dan menghilangkan overdosis obat dari darah. Proses osmosis terjadi dalam ginjal buatan selama hemodialisis menyebabkan cairan terbuang dari darah. Sedangkan proses difusi dan ultrafiltrasi mampu membuang kelebihan produk sisa metabolisme seperti ureum, kreatinin, dan beberapa kelebihan elektrolit seperti natrium dan kalium dari darah. Bagi penderita ginjal kronis, hemodialisa akan mencegah kematian, hemodialisa tidak

https://repository.unimus.ac.id

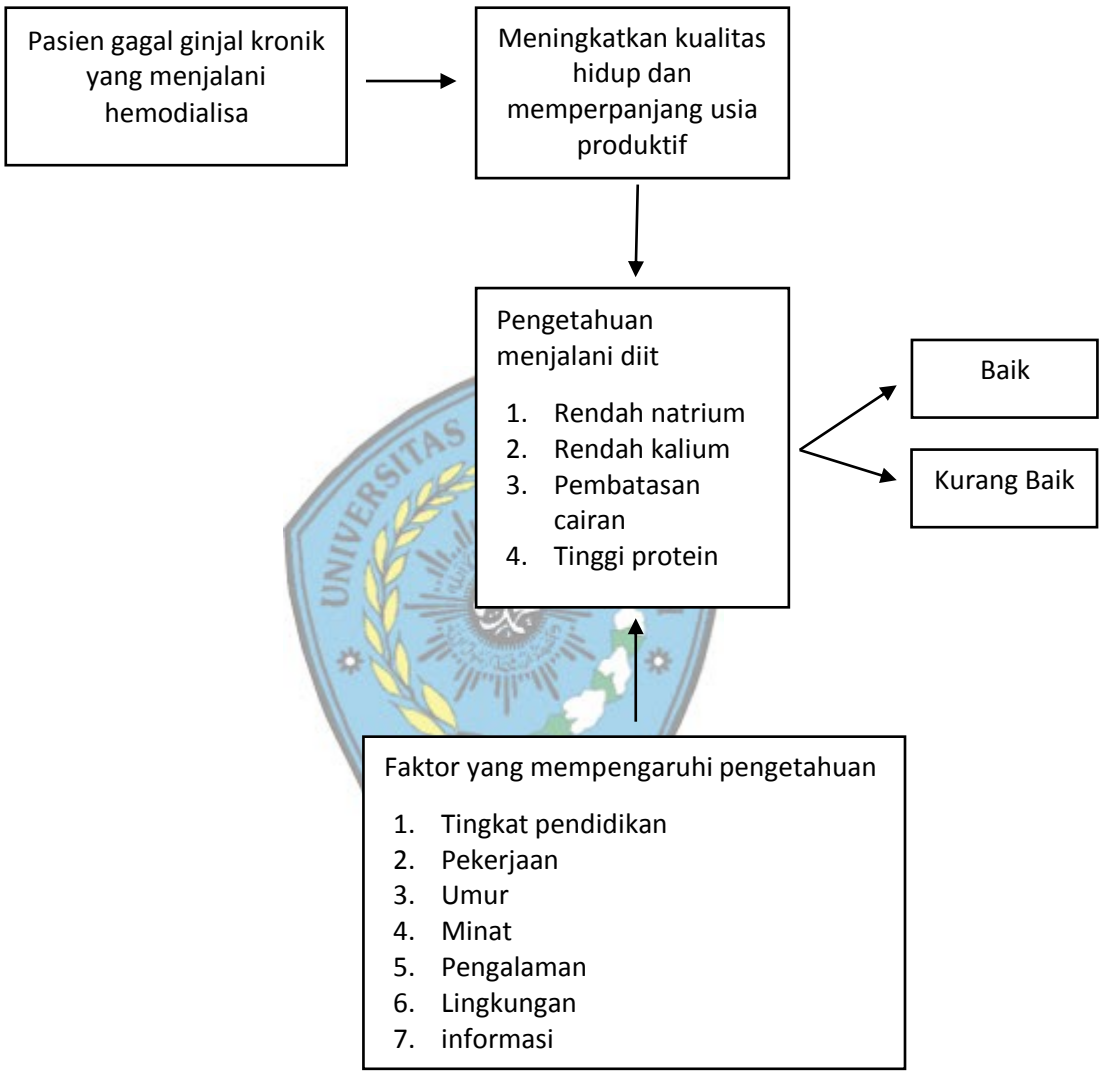
menyebabkan penyembuhan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan tampak dari ginjal serta teorinya terhadap kualitas hidup pasien (Lewis etal, 2011).

3. Penatalaksanaan Hemodialisa

Kondisi ginjal sudah tidak berfungsi diatas 75 % (gagal ginjal terminal atau tahap akhir), cuci darah atau hemodialisa merupakan hal yang sangat membantu penderita. Proses tersebut merupakan tindakan yang dapat dilakukan sebagai upaya memperpanjang usia penderita. Hemodialisa tidak dapat menyembuhkan penyakit gagal ginjal yang diderita pasien tetapi hemodialisa dapat meningkatkan kesejahteraan hidup pasien gagal ginjal (Wijayakusuma, 2008).

https://repository.unimus.ac.id

E. Krangka Teori



Gambar 1.1 Kerangak Teori

https://repository.unimus.ac.id

F. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yaitu suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014). Variabel penelitian ini menggunakan variabel bebas yaitu pengetahuan diet tinggi protein, rendah kalium, pembatasan cairan dan rendah natrium,

https://repository.unimus.ac.id