

## **POLA MAKAN PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK RAWAT INAP DI RSUP Prof.Dr.R.D.KANDOU MANADO**

**Rivolta G.M.Walalangi<sup>1</sup>, Olfie Sahelangi<sup>2</sup>**  
**<sup>1,2</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Manado**

### **ABSTRACT**

In Indonesia, many people who have irregular eating patterns that lead to various diseases and disorders of the body such as hypertension, renal, uric acid and others. This study aims to find a diet that includes the type, frequency and amount of food as well as the adequacy of nutrients hypertensive patients with chronic renal failure hospitalization in RSUP.Prof.dr.RD Kandou Manado.

This research uses descriptive survey research with cross sectional study, conducted in January 2015 in Manado Prof.dr.RDKandou BLU Hospital. The sample in this study are patients with hypertensive chronic renal failure who are hospitalized in the department BLU Prof.dr.RDKandou Manado amounting to 5 people.

The results showed that the respondents who consume food items animal side dish is fish, chicken and beef, nuts and processed products are consumed tofu, tempeh, peanuts and green beans, the type of vegetables consumed are beans, long beans, and kale while for the type of fruit that is consumed is the papaya and pisang. Empat respondents (80%) has a frequency of eating 3 times a day ie breakfast, lunch and dinner with a frequency of snack 2x a day and a snack respondent has a frequency of > 3 times a day. The fifth respondent portions of the staple diet of 200 grams, 100 grams of animal dishes, vegetable dishes 100 grams, 100 grams of vegetables and fruits number of servings consumed as much as 100 grams. Three respondents have the more energy sufficiency level (> 100%) and two of the respondents have the kind of energy sufficiency level (90-100%). Five respondents have sufficient levels of protein (> 100%). Sufficient levels of fat or less three respondents (70-80%), the respondent sufficiency level of good fats (90-100%) and the respondents' level of adequacy moderate (80-90%). The level of carbohydrate (> 100%) of two of the respondents, two respondents have the sufficient levels of good carbohydrates (90-100%), and one respondent had sufficient levels of moderate (80-90%).

Keywords: Diet, Hypertension with Chronic Renal Failure.

### **PENDAHULUAN**

Hipertensi berperan terhadap meningkatnya insiden penyakit gagal ginjal kronik. Berdasarkan data penelitian dari beberapa negara menunjukkan bahwa hipertensi dan diabetes melitus menyumbang sekitar 50% pada penyakit gagal ginjal kronik (Fisch, 2000).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal, gagal ginjal adalah suatu kondisi dimana ginjal tidak dapat menjalankan fungsinya secara normal. Hipertensi pada dasarnya merusak pembuluh darah, jika pembuluh darahnya ada pada ginjal, tentu ginjalnya

yang mengalami kerusakan. Diketahui bahwa salah satu kerja ginjal ialah memproduksi enzim angiotensin yang selanjutnya diubah menjadi angiotensin II yang menyebabkan pembuluh darah mengkerut atau menjadi keras. Pada saat seperti inilah terjadi hipertensi yang mengakibatkan gagal ginjal. Pada gilirannya hipertensi menjadi salah satu faktor risiko meningkatnya kematian pada pasien hemodialisis (pasien ginjal yang menjalani terapi pengganti ginjal dengan cara cuci darah/hemodialisis di rumah sakit). Naiknya tekanan darah di atas ambang batas normal bisa merupakan salah satu gejala munculnya penyakit pada ginjal.

Indonesia termasuk negara dengan tingkat penderita gagal ginjal yang cukup tinggi. Menurut data dari PERNEFTRI (Persatuan Nefrologi Indonesia), diperkirakan ada 70 ribu penderita ginjal di Indonesia. Ternyata yang terdeteksi menderita gagal ginjal kronis tahap terminal dari mereka yang menjalani cuci darah hanya sekitar 4 ribu sampai 5 ribu (Syamsir & Iwan, 2008).

Gagal ginjal kronik adalah penyakit ginjal tahap akhir yang menahun yang bersifat progresif, dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme atau keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (M. Clevo R, 2012). Penyebab gagal ginjal kronik adalah glomerulonefritis, diabetes mellitus, sumbatan karena batu dan infeksi saluran kemih, penyakit pembuluh darah (hipertensi) kelainan bawaan dan lain-lain (Suhardjono, 2003).

Penyakit gagal ginjal ini dapat menyerang siapa saja yang menderita penyakit serius atau terluka dimana hal itu berdampak langsung pada ginjal itu sendiri. Penyakit gagal ginjal lebih sering

dialami mereka yang berusia dewasa, terlebih pada kaum lanjut usia (Efriza M, 2012). Penyakit gagal ginjal ini merupakan salah satu penyakit yang ciri-ciri penyakitnya tidak banyak disadari oleh banyak orang, karena pada dasarnya penyakit gagal ginjal ini adalah penyakit yang membunuh secara diam-diam (silent disease and silent killer), sehingga tak sedikit orang yang memiliki ciri-ciri penyakit gagal ginjal selalu mengabaikan dan dianggap sebagai penyakit biasa saja. Ciri-ciri penyakit gagal ginjal yang paling umum adalah adanya perubahan warna urine dan mengalami sakit atau nyeri pada saat buang air kecil. Memang seringkali ciri-ciri penyakit gagal ginjal ini hampir sama dengan penyakit umum lainnya, sehingga penanganan seringkali terlambat (Efriza M, 2012).

Di Indonesia banyak orang yang memiliki pola makan yang tidak teratur sehingga memicu berbagai penyakit dan gangguan pada tubuh seperti hipertensi, ginjal, diabetes mellitus, asam urat dan lain-lain. Untuk menghindari terjadi penyakit akibat pola makan yang tidak teratur maka diperlukan perubahan perilaku makan yang lebih baik (Fisch, 2000).

Diet cukup sulit dan diet sukar diikuti oleh pasien karena sering timbul perasaan bosan jika hanya mengonsumsi makanan yang disarankan oleh rumah sakit. Nafsu makan pasien umumnya rendah dan perlu diperhatikan makanan kesukaan pasien dalam batas diet yang sudah ditetapkan. Perencanaan pengaturan diet cukup sulit oleh pasien akan tetapi bila itu tidak dipatuhi akan memberikan konsekuensi yang merugikan dan akan mempercepat dari jadwal terapi yang akan ditentukan dan

akan memperberat biaya terapi (Almatsier, 2008).

Kepatuhan pasien dalam menjalankan program diet sangat menentukan keberhasilan terapi hemodialisa, diet juga merupakan perawatan yang penting untuk pasien gagal ginjal. Banyak faktor yang melatarbelakangi ketidakpatuhan pasien GG, menurut Wuyung (2008) yang melakukan penelitian tentang bagaimana ketaatan diet pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa di RS Panti Rapih Jogjakarta yaitu dari faktor internal seperti pendidikan, pengetahuan, sikap, perilaku dan sebagainya. Dari hasil uji statistik yang dilakukan terhadap semua variabel independen diperoleh nilai  $p=0,000$ , ternyata hanya pendidikan dan pengetahuan yang mempunyai hubungan yang signifikan terhadap ketaatan diet pasien (Wuyung, 2008).

Berdasarkan data awal di Rumah Sakit Umum Pusat Prof.dr.R.D.Kandou Manado menunjukkan bahwa pada tahun 2012, jumlah penderita yang menderita penyakit hipertensi dengan gagal ginjal kronik yang dirawat inap sebanyak 516 penderita.

Jadi berdasarkan data di atas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang Pola Makan pada Penderita Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronik yang dirawat inap di RSUP Prof.dr.R.D.Kandou Manado.

## BAHAN DAN CARA

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung terhadap pasien dengan menggunakan kuesioner. Data pola makan yang meliputi jenis bahan makanan, jumlah ( porsi ) makan dan frekuensi penggunaan bahan makanandikumpulkan dengan

menggunakan *Food Frekuensi Quesionery* (FFQ) sedangkan tingkat kecukupan zat gizi dikumpulkan dengan menggunakan metode recall 24 jam selama 3 hari. Data umum pasien diperoleh dari catatan rekam medik pasien

Populasi penelitian ini adalah semua penderita hipertensi dengan gagal ginjal kronik yang dirawat inap di RSUP Prof.dr.R.D. Sampel yang diambil untuk penelitian ini berjumlah 25 orang dengan kriteria inklusi : penderita baru, bisa berkomunikasi dan non hemodialisa.

Data gambaran umum penderita, penggunaan jenis bahan makanan, frekuensi makan, jumlah ( porsi ) makan ditabulasi dan diuraikan dalam bentuk narasi kemudian data dianalisis secara deskriptif.

Data konsumsi dianalisis dengan menggunakan program *nutrisurvey*. Untuk mendapatkan tingkat kecukupan energi dan zat gizi dihitung dengan cara membandingkan tingkat konsumsi penderita dengan kecukupan penderita kemudian kalikan dengan 100%.

$$\text{Tingkat kecukupan} = \frac{\text{Konsumsi}}{\text{Kecukupan}} \times 100 \%$$

Kriteria untuk menentukan tingkat kecukupan asupan makanan :

1. Lebih : > 100%
2. Baik : 90 - 100%
3. Sedang : 80 – 90%
4. Kurang : 70 – 80%
5. Defisit : < 70% (Hartono, 2005)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah penderita hipertensi dengan gagal ginjal kronik yang menjadi responden sebanyak 25 orang terdiri dari laki-laki sebanyak 3 orang (60%) dan perempuan sebanyak 2 orang (40%). Umur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi dengan gagal ginjal kronik. Kelima responden yang menderita hipertensi dengan gagal ginjal kronik mempunyai umur 56-65 tahun. Responden mempunyai pekerjaan sebagai ibu rumah tangga 2 orang (40%),

swasta 2 orang (40%) sedangkan petani 1 orang (20%). Responden yang diteliti mempunyai tingkat pendidikan SLTA 2 orang (40%), SLTP 2 orang (40%) dan SD 1 orang (20%).

Hasil catatan medik 5 responden diketahui bahwa riwayat penyakit sekarang serta keluhan utama yang dialami oleh penderita penyakit hipertensi dengan gagal ginjal kronik adalah sakit pinggang, sakit tulang belakang dan sering terjadi bengkak pada kaki dan perut. Dari hasil wawancara dan pengamatan juga diketahui bahwa sebanyak 4 responden telah terjadi bengkak pada seluruh bagian tubuh.

#### A. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang diambil hanya meliputi kadar ureum dan kreatinin darah.

#### 1. Ureum

Ureum adalah satu molekul kecil yang mudah mendifusi ke dalam cairan ekstrasel, tetapi pada akhirnya dipekatkan dalam urin dan diekskresi. Jika balans nitrogen dalam keadaan mantap, ekskresi ureum kira-kira 25 gr setiap hari (Widmann, 1995). Apabila dibandingkan dengan hasil penelitian untuk pemeriksaan kadar ureum, ternyata kadar ureum darah semua responden meningkat. Meningkatnya kadar ureum dinamai uremia. Keadaan ini paling sering disebabkan oleh ekskresi ureum yang terhambat oleh kegagalan fungsi ginjal. Tabel 1 menunjukkan hasil pemeriksaan kadar ureum darah semua responden.

Tabel 1. Pemeriksaan Kadar Ureum

Responden	Kadar ureum	Nilai Normal (mg/dl)	Keterangan
1	50	20-40	Sangat tinggi
2	45	20-40	Tinggi
3	53	20-40	Tinggi
4	47	20-40	Sangat Tinggi
5	51	20-40	Sangat Tinggi

(Sumber : *Rekam Medik Pasien 2015*)

#### Kreatinine

Kreatinin adalah produk akhir dari metabolisme kreatine. Kreatine yang terutama disintesis oleh hati, terdapat hampir semuanya dalam otot rangka; disana ia terikat secara reversibel kepada fosfat dalam bentuk fosfokreatinine, yakni senyawa penyimpan energi. Reaksi kreatin + fosfat fosfokreatinine berulang alik pada waktu energi dilepas atau diikat. Nilai rujukan untuk pria 0.6-

1,3 mg/dl dan untuk wanita 0.5-1 mg/dl serum (Widmann, 1995).

Jika hasil penelitian untuk pemeriksaan kadar kreatinine darah dibandingkan dengan nilai rujukan kadar kreatinin normal maka hasilnya penelitian menunjukkan ada peningkatan kadar kreatinin darah. Kreatinin dalam darah meningkat apabila fungsi renal berkurang. Jika pengurangan fungsi ginjal terjadi lambat-lambat dan disampingnya massa otot juga

menyusut secara berangsur. Maka ada kemungkinan kadar kreatinin dalam serum tetap sama, meskipun ekskresi per 24 jam kurang dari

normal. Tabel 2 menunjukkan hasil pemeriksaan laboratorium kadar kreatinin semua responden.

Tabel 2. Pemeriksaan Kadar Kreatinin

Responden	Kadar Kreatinin	Nilai Normal (mg/dl)	Keterangan
1	2.0	0.5-1.5	Tinggi
2	3.0	0.5-1.5	Sangat Tinggi
3	2.5	0.5-1.5	Tinggi
4	2.8	0.5-1.5	Sangat Tinggi
5	3,7	0.5-1.5	Sangat Tinggi

(Sumber : Rekam Medik Pasien 2011)

## 2. Tekanan Darah

Menurut Join National Communittee VII seseorang dikatakan menderita tekanan darah tinggi jika tensinya diatas 140/90. Hasil pemeriksaan tekanan darah menunjukkan adanya peningkatan baik tekanan darah sistolik maupun diastolik. Peningkatan darah ini terjadi karena adanya kondisi dimana responden menderita penyakit gagal ginjal. Apabila

tekanan darah meningkat maka pengeluaran renin berkurang dan kadar angiotensin II turun. Hal ini menyebabkan dilatasi arteriol-arteriol sistemik, penurunan resistensi perifer total, dan penurunan tekanan darah kembali ke tingkat normal (Corwin, 2000). Tabel 3 menunjukkan hasil pemeriksaan tekanan darah semua responden.

Tabel 3. Pemeriksaan Tekanan Darah

Responden	Tekanan Darah	Nilai Normal (mg/dl)	Keterangan
1	140/90	120/80	Sangat tinggi
2	150/100	120/80	Tinggi
3	130/100	120/80	Tinggi
4	140/100	120/80	Sangat Tinggi
5	150/90	120/80	Sangat Tinggi

(Sumber : Rekam Medik Pasien 2011)

## Pola Makan

Pola makan adalah tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi

kebutuhannya akan makanan yang meliputi jenis, frekuensi dan jumlah makanan. Pola makan atau kebiasaan makan yang salah dapat

menyebabkan timbulnya berbagai penyakit dalam tubuh seseorang, terutama penyakit Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronik. Hasil pengumpulan data diperoleh bahwa 100% responden mempunyai frekuensi makan 3 kali sehari dengan pembagian waktu makan yaitu makan pagi, makan siang, dan makan malam. Untuk frekuensi konsumsi makanan selingan sebanyak 2 kali sehari sebanyak 4 responden (80%) sedangkan 1 responden mempunyai frekuensi konsumsi makanan selingan > 3 kali sehari.

### **Susunan Hidangan Yang Dikonsumsi**

Susunan hidangan sehari-hari responden terdiri dari makanan pokok, lauk pauk dan sayuran sebesar 4 responden (80%) sedangkan susunan hidangan makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah sebesar 1 responden (20%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden jarang mengkonsumsi buah yang mengandung banyak serat sehingga dapat menghambat pembuangan zat-zat yang sudah tidak diperlukan oleh tubuh yang dapat mengakibatkan beberapa zat tertahan dalam tubuh. Untuk bahan makanan sumber karbohidrat yang sering dikonsumsi lima responden (100%) adalah beras, lauk hewani ikan segar, daging ayam dan daging sapi, lauk nabati tahu, tempe, kacang hijau dan kacang tanah, untuk makanan yang diawetkan mie instan dan ikan kaleng, untuk penyedap rasa kecap, garam dan vetsin, untuk konsumsi telur lima

responden mengkonsumsi telur sebanyak 1-2 butir sehari, untuk konsumsi air putih sehari > 10 gelas sebanyak lima responden, untuk konsumsi susu tiga responden dan dua responden tidak mengkonsumsi susu sedangkan untuk minuman yang mengandung soda lima responden jarang mengkonsumsi.

### **Jenis dan Frekuensi Penggunaan Bahan Makanan**

Lauk hewani merupakan sumber protein, fosfor, tiamin, niasin, zat besi, kalsium, seng, magnesium dan selenium. Porsi lauk hewani yang dianjurkan sehari adalah 100 gram (Almatsier, 2005). Frekuensi penggunaan lauk hewani paling banyak adalah 1-3 kali/minggu sebanyak 3 responden (60%) dan yang paling sedikit sebanyak 2 responden (60%).

Pengolahan kacang-kacangan menjadi tahu, tempe, susu kedelai, dan oncom tidak saja meningkatkan citarasa tetapi juga meningkatkan pencernaan dan ketersediaan zat-zat gizi bagi tubuh. Porsi untuk tahu dianjurkan sebanyak 100-150 gram sehari (Almatsier, 2005).

Melalui wawancara yang dilakukan langsung kepada ke 5 responden diketahui bahwa 100% menyatakan suka mengkonsumsi tahu. Frekuensi konsumsi tahu yang paling sering 4-6 kali seminggu sebanyak 2 responden (40%) dengan jumlah porsi setiap kali konsumsi 100 gram.

Keuntungan tempe adalah mengandung antioksidan serta dapat mencegah atau menyembuhkan diare. Porsi untuk tempe dianjurkan sebanyak 100-150 gram sehari (Almatsier, 2005).

Data yang diperoleh dari responden diketahui bahwa 60% atau tiga responden suka tempe dengan frekuensi paling sering adalah 4-6 kali seminggu sebanyak 3 responden (60%) dan 2 responden (40%) menyatakan mengkonsumsi tempe dengan frekuensi 1-3 kali seminggu dengan jumlah porsi setiap kali makan adalah 100 gram.

Kacang-kacangan dalam bentuk kering atau hasil olahannya, walaupun mengandung protein dengan nilai biologis sedikit lebih rendah dari pada lauk hewani karena mengandung lebih sedikit asam amino esensial, merupakan sumber protein yang baik. Kacang-kacangan kaya akan vitamin B, kalsium, zat besi dan kalium. Kandungan serat dalam kacang-kacangan dapat mencegah penyakit jantung koroner dan penurunan kadar kolesterol. Porsi yang dianjurkan adalah 100-150 gram.

Melalui wawancara langsung kepada lima responden yang diteliti 100% menyatakan suka mengkonsumsi kacang-kacangan dengan frekuensi paling banyak adalah 1-3 kali seminggu (60%) dan paling sedikit adalah 4-6 kali seminggu (40%). Jenis kacang-kacangan yang paling sering dikonsumsi adalah kacang tanah sebanyak 2 responden (40%) dan kacang hijau sebanyak 3 responden (60%).

Sayuran merupakan sumber vitamin A, vitamin C, asam folat, magnesium, kalium dan serat, serta tidak mengandung lemak dan kolestereol. Sayuran daun berwarna hijau dan sayuran berwarna jingga/orange mengandung lebih

banyak provitamin A sedangkan sayuran berwarna hijau kaya akan kalsium, zat besi, asam folat dan vitamin C dan sayur kacang-kacangan kaya akan vitamin B. Dianjurkan sayuran yang dikonsumsi tiap hari terdiri dari campuran sayuran daun, kacang-kacangan dan sayuran berwarna jingga. Porsi sayuran yang dianjurkan sehari dalam bentuk tercampur adalah 150-200 gram.

Lima responden yang diteliti 100% menyatakan suka mengkonsumsi sayur-sayuran dengan frekuensi paling banyak adalah 4-6 kali seminggu (80%) dengan jenis sayuran yang paling banyak dikonsumsi adalah buncis dan kacang panjang (80%) dan yang paling sedikit adalah 1-3 kali seminggu (20%) dengan jenis sayuran yang paling sedikit dikonsumsi adalah sayur kangkung (20%).

Buah berwarna kuning kaya akan provitamin A sedangkan buah yang kecut seperti jeruk kaya akan vitamin C. Secara keseluruhan buah merupakan sumber vitamin A, vitamin C, kalium dan serat. Porsi buah yang dianjurkan sehari adalah 200-300 gram.

Berdasarkan data yang diperoleh dari responden diketahui bahwa 100% responden menyatakan suka mengkonsumsi buah-buahan dengan frekuensi konsumsi paling banyak adalah 1-3 kali seminggu sebanyak 80% dengan jenis buah paling sering dikonsumsi adalah pisang (80%).

### Tingkat Konsumsi Zat Gizi

Data rata-rata tingkat konsumsi zat gizi dari lima

responden sebelum sakit dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

**Tabel 4. Rata – Rata Tingkat Konsumsi Zat Gizi Responden Recall 3 Hari Sebelum Sakit**

Respon	Energi		Protein		Lemak		Karbohidrat	
	Konsumsi (Kkal)	Kategori	Konsumsi (gr)	Kategori	Konsumsi (gr)	Kategori	Konsumsi (gr)	Kategori
1	2295.87	Baik	86.13	Lebih	65.9	Kurang	335.4	Sedang
2	2154.13	Lebih	98.77	Lebih	55.43	Kurang	319.9	Baik
3	2219.07	Lebih	80.4	Lebih	58.73	Baik	338.23	Lebih
4	2208.9	Lebih	86.53	Lebih	56.1	Sedang	333.4	Lebih
5	2177.67	Baik	84.47	Lebih	59.6	Kurang	328.67	Baik

#### Energi

Kebutuhan energi seseorang menurut World Health Organisation (WHO) 1985 adalah konsumsi energi berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila mempunyai ukuran komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan. Kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan, akibatnya terjadi penurunan berat badan dari berat badan seharusnya, sebaliknya bila kelebihan energi akan terjadi kenaikan berat badan atau kegemukan. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh yang merupakan risiko untuk menderita penyakit kronis, seperti ginjal, hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner dan penyakit kanker (Almatsier, 2005). Tingkat kecukupan energi dari lima responden yang diteliti, memiliki tingkat kecukupan energi lebih sebanyak tiga responden

(60%), dan memiliki tingkat kecukupan energi baik sebanyak dua responden (40%).

#### Protein

Protein dari makanan diserap melalui dinding usus halus dalam bentuk asam amino. Dari saluran (cairan) darah asam amino diambil oleh sel jaringan tubuh. Asam amino terutama digunakan untuk pembentuk atau pertumbuhan dan pemeliharaan sel jaringan. Dari tabel diatas diketahui bahwa tingkat kecukupan protein dari lima responden yang diteliti memiliki tingkat kecukupan protein lebih (100%).

Catatan Biro Pusat Statistik pada tahun 1999, menunjukkan secara nasional konsumsi protein sehari-hari adalah 48,7 gram sehari. Asupan makanan yang mengandung protein tinggi merupakan faktor yang dapat memberatkan ginjal dan hati (Almatsier, 2005).

### Lemak

Asupan makanan yang mengandung lemak tinggi dalam makanan akan menimbulkan asidosis, sebab pembakaran lemak menjadi kalori akan meningkatkan keton darah (ketosis) yang membuat urine menjadi lebih asam sehingga mengakibatkan ekskresi asam urat menurun atau menghambat pembuangan asam urat melalui urine sebaliknya bila kekurangan asupan lemak dapat menyebabkan kegagalan reproduksi serta gangguan pada kulit, ginjal dan hati. WHO (1990) menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 15-30% kebutuhan energi total dan konsumsi kolesterol yang dianjurkan adalah < 300 mg sehari (Almatsier, 2005).

Dari data yang diperoleh diketahui bahwa tingkat asupan lemak dari lima responden yang diteliti memiliki tingkat kecukupan lemak baik satu responden (20%), tingkat kecukupan lemak sedang satu responden (20%) dan tiga responden (60%) memiliki tingkat kecukupan lemak kurang.

### Karbohidrat

Fungsi utama karbohidrat ialah menyediakan energi bagi tubuh. Karbohidrat merupakan sumber utama energi bagi tubuh, satu gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal. Sebagian karbohidrat di dalam tubuh berada dalam sirkulasi darah sebagai glukosa untuk keperluan energi segera sebagian disimpan sebagai glikogen dalam hati dan jaringan otot dan sebagian diubah menjadi lemak untuk kemudian disimpan sebagai cadangan energi di dalam jaringan lemak. Kelebihan karbohidrat dapat menyebabkan kegemukan (Almatsier, 2005).

Dari data yang diperoleh diketahui bahwa persentase konsumsi karbohidrat dari responden yang diteliti memiliki tingkat kecukupan karbohidrat lebih sebanyak dua responden (40%), tingkat kecukupan karbohidrat baik dua responden (40%), dan memiliki tingkat kecukupan karbohidrat sedang sebanyak satu responden (20%).

Tabel 5. Rata-rata Tingkat Konsumsi Natrium dan Kalium Responden Recall 3 Hari Sebelum Sakit

Responden	Natrium		Kalium	
	Konsumsi (gram)	Kategori	Konsumsi (gram)	Kategori
1.	1843,1	Baik	2195,93	Defisit
2.	2203,07	Lebih	2233,03	Defisit
3.	1820,63	Baik	2102,86	Defisit
4.	2178,07	Lebih	2133,8	Defisit
5.	1923,1	Baik	1924,53	Defisit

### **Natrium**

Natrium adalah kation utama dalam cairan ekstraseluler. 35-40% natrium ada di dalam kerangka tubuh. Cairan saluran cerna, sama seperti cairan empedu dan pankreas, mengandung banyak natrium. Sumber utama natrium adalah garam dapur atau NaCl. Taksiran kebutuhan natrium sehari untuk orang dewasa adalah sebanyak 500 mg. WHO (1990) menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (ekivalen dengan 2400 mg natrium). Pembatasan ini dilakukan mengingat peranan potensial natrium dalam menimbulkan tekanan darah tinggi (hipertensi). Kelebihan natrium dapat menimbulkan keracunan yang dalam keadaan akut menyebabkan edema dan hipertensi sedangkan kekurangan natrium dapat menyebabkan kejang, apatis, dan kehilangan nafsu makan (Almatsier, 2005).

Dari data yang diperoleh diketahui bahwa persentase konsumsi natrium dari responden yang diteliti memiliki tingkat kecukupan natrium lebih sebanyak dua responden (40%) dan tingkat kecukupan natrium baik sebanyak tiga responden (60%).

### **Kalium**

Kalium merupakan ion bermuatan positif, akan tetapi berbeda dengan natrium, kalium terutama terdapat di dalam sel. Perbandingan natrium dan kalium di dalam cairan intraseluler adalah 1:10, sedangkan di dalam cairan ekstraseluler 28:1. Sebanyak 95% kalium tubuh berada di dalam cairan

intraseluler. Kebutuhan minimum akan kalium ditaksir sebanyak 2000 mg sehari. Kelebihan kalium dapat terjadi hiperkalemia yang dapat menyebabkan gagal jantung yang berakibat kematian dan dapat terjadi juga bila ada gangguan fungsi ginjal sedangkan kekurangan kalium menyebabkan lemah, lesuh, kehilangan nafsu makan, kelumpuhan, mengigau, konstipasi dan jantung akan berdebar detaknya dan menurunkan kemampuannya untuk memompa darah.

Dari data yang diperoleh diketahui bahwa persentase kalium dari responden yang diteliti memiliki tingkat kecukupan kalium defisit sebanyak lima responden (100%).

### **Kesimpulan**

Jenis bahan makanan lauk hewani yang dikonsumsi semua responden adalah ikan, daging ayam dan daging sapi, jenis kacang-kacangan dan hasil olahannya yang dikonsumsi adalah tahu, tempe, kacang tanah dan kacang hijau, sayur yang dikonsumsi adalah buncis, kacang panjang, dan kangkung dan untuk buah yang dikonsumsi adalah pepaya dan pisang.

Frekuensi makan 3 kali sehari dengan pembagian waktu makan pagi, makan siang dan makan malam dengan frekuensi konsumsi makanan selingan 2 kali sehari empat responden (80%) dan satu responden mempunyai frekuensi makan 3 kali sehari dengan pembagian waktu makan pagi, makan siang dan makan malam dengan frekuensi makanan selingan >3 kali sehari..

Tiga responden memiliki tingkat kecukupan energi lebih (>100%) dan dua responden memiliki tingkat kecukupan energi baik (90-100%). Lima responden memiliki tingkat kecukupan protein lebih (>100%). Tingkat kecukupan lemak baik satu responden (90-100%), satu responden memiliki tingkat kecukupan lemak sedang (80-90%) dan tiga responden memiliki tingkat kecukupan kurang (70-80%). Tingkat kecukupan karbohidrat lebih (>100%) dua responden, dua responden memiliki tingkat kecukupan karbohidrat baik (90-100%), dan satu responden memiliki tingkat kecukupan sedang (80-90%). Tingkat kecukupan natrium lebih (>100%) dua responden dan tiga responden memiliki tingkat kecukupan natrium baik (90-100%). Dan untuk kalium lima responden juga memiliki tingkat kecukupan kalium defisit (< 70%).

### Saran

Untuk Ahli Gizi diharapkan agar dapat memberikan konsultasi kepada penderita Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronik dalam menambah pemahaman penderita tentang diet yang diberikan serta bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan sesuai dengan penyakit yang diderita.

Penderita Hipertensi dengan gagal Ginjal Kronik mulai melakukan perubahan perilaku secara perlahan-lahan terutama dalam mengatur pola makan yang kurang baik serta membatasi ataupun menghindari protein nabati yaitu kacang-kacangan dan hasil olahannya dan makanan yang mengandung tinggi natrium serta membatasi buah yang

mengandung kalium bila terjadi hiperkalium.

### DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2005. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Almatsier, S. 2006. *Penuntun Diet Edisi Baru*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Anonimous, 2011. *Hidup Pola Makan Yang Sehat*, <http://www.google.com>. Diakses : 20 Januari 2011.
- Aulina, R. 2011. *Gizi dan Pengolahan Pangan*. Yogyakarta : Adi Cita.
- Bangun, 2005. *Terapi Jus dan Ramuan Tradisional untuk Hipertensi*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Basha, 2004. *Penyakit Hipertensi*, [http : // www.google.co.id](http://www.google.co.id). Diakses 21 Januari 2011.
- Clevo Rendi.M, Margareth TH.2012.Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Dan Penyakit Dalam.Edisi 1. Nuha Medika. Yogyakarta
- Corwin,J.E. 2000. *Buku Saku Patofisiologi*. Penerbit Buku Kedokteran ECG. Jakarta.
- Efriza Mahreswati.2012. Deteksi Dini Gejala Pencegahan Dan Pengobatan Stroke Serangan Jantung Dan Gagal Ginjal.Edisi 1.Araska.Yogyakarta
- Fich, 2000. *Prevalensi Ginjal Kronik dan Hipertensi*, [http : // www.google.com](http://www.google.com). Diakses : 21 November 2012.
- Hartono, A. 2005. *Terapi Gizi dan Diet Runah Sakit Edisi 2*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

- Japaries, W. 1995. *Penyakit Ginjal*. Penerbit Arcan, Jakarta.
- Marvyn, L. 1995. *Hipertensi*. Penerbit Arcan, Jakarta.
- Margatan, A. 1996. *Kencing batu dapat memicu Gagal Ginjal*. Penerbit CV Aneka Solo.
- Siagian, R. A. 2004. *Indeks Glikemik Pangan*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sidabutar, 1996. *Penyakit Ginjal dan Hipertensi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Soegong, S. 2004. *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta : PT. Asdi Mahsatya.
- Soeparman, 1996. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Penerbit Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Suhardjono, 2003. *Gagal Ginjal Kronik*, [http : // www.google.com](http://www.google.com). Diakses : 25 Januari 2011.
- Sustrani, 2004. *Penyakit Hipertensi*, [http : // www.google.co.id](http://www.google.co.id). Diakses : 25 Januari 2011.
- Wardoyo, 1996. *Hipertensi*, [http : // www.google.com](http://www.google.com).
- Widmann,K.F. 1995. *Tinjauan Klinis Atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Penerbit Buku Kefdokteran ECG, Jakarta