

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Juli – Agustus 2011. Pengumpulan data diperoleh melalui beberapa tahap terdiri dari : tahap I (4 – 9 Juli 2011), kemudian tahap II (25 - 30 Juli 2011), dan selanjutnya tahap III (12 – 18 Agustus 2011). Data pada tahap I merupakan data kontrol sekaligus data sekunder yang digunakan untuk mengetahui karakteristik sampel. Tahap II merupakan tahap intervensi untuk memastikan responden menjalani puasa Ramadhan dengan diit yang diperketat. Pada akhir minggu kedua bulan Ramadhan dilakukan tahap III yang merupakan data kasus.

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dapat dilihat dari distribusi frekuensi responden menggunakan analisis univariat. Karakteristik responden yang dianalisis pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur, status pekerjaan, pendidikan terakhir, lama menjalani HD dan penyakit penyebab HD.

Gambaran umum distribusi frekuensi responden dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6. Karakteristik dasar responden

Variabel	Responden	
	Jumlah	Prosentase (%)
Jenis Kelamin		
• Laki-laki	13	48,1
• Perempuan	14	51,9
Jumlah	27	100
Umur		
• < 40 tahun	14	51,9
• ≥ 40 tahun	13	48,1
Jumlah	27	100
Status Pekerjaan		
• Bekerja	13	48,1
• Tidak bekerja	14	51,9
Jumlah	27	100
Pendidikan Terakhir		
• Tidak tamat SD	2	7,4
• SD	4	14,8
• SMP	3	11,1
• SMA	12	44,4
• Sarjana Muda	4	14,8
• Sarjana	2	7,4
Jumlah	27	100
Lama menjalani HD		
• < 2 tahun	9	33,3
• ≥ 2 tahun	18	66,7
Jumlah	27	100
Penyakit penyebab HD		
• Hipertensi	16	59,3
• DM	5	18,5
• Penyakit ginjal	1	3,7
• Lain-lain	5	18,5
Jumlah	27	100

Berdasarkan tabel tersebut, jumlah responden laki-laki dan perempuan hampir sama sebesar 48,1% : 51,9%. Sebaran umur responden dengan kriteria < 40 tahun sebesar 51,9% dan > 40 tahun sebesar 48,1% yang menunjukkan bahwa pasien dengan GSK yang menjalani HD mempunyai sebaran umur yang relatif merata. Status pekerjaan responden dibagi menjadi 2 kriteria yaitu bekerja dan

tidak bekerja dengan prosentase responden yang masih bekerja sebesar 48,1%. Sebagian responden yang merupakan pasien GGK telah mengalami morbiditas yang membatasi aktifitas mereka sehingga harus berhenti dari pekerjaan sebelumnya. Pendidikan terakhir responden sebagian besar adalah SMA sebesar 44,4%. Responden yang menjalani HD > 2 tahun sebesar 66,7% serta penyebab pasien harus menjalani HD terbanyak adalah hipertensi.

2. Kecukupan Protein

Asupan makanan subyek penelitian didokumentasikan menggunakan *food record* kemudian dihitung kadar proteinnya menggunakan tabel URT. Jumlah asupan protein setelah dihitung kemudian diklasifikasikan menurut kebutuhan protein pada pasien GGK yang menjalani HD, yaitu 1,0-1,2 g/kgBB/hari sesuai rekomendasi dari NKF-DOQI.

Tabel 7. Kecukupan Asupan Protein

Asupan Protein	Sebelum Puasa (n/%)	Puasa (n/%)
Kurang	13 / 48,15	15 / 55,56
Cukup	5 / 18,52	9 / 33,33
Berlebih	9 / 33,33	3 / 11,11
Total	27 / 100	27 / 100

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa asupan protein subyek penelitian yang dianggap 'Cukup' mengalami peningkatan pada saat puasa Ramadhan yaitu sebanyak 9 orang (33,33%) dibanding saat sebelum puasa yaitu hanya 5 orang (18,52%).

3. Hubungan Asupan Protein Sebelum dan Saat Puasa Ramadhan

Pada penelitian ini untuk mengetahui perbedaan antara asupan protein sebelum dan saat puasa digunakan uji statistik komparatif. Data asupan protein

sebelum dan selama puasa Ramadhan kemudian dianalisis dengan uji *Paired T-test* dengan hasil seperti tabel dibawah ini :

Tabel 8. Hubungan asupan protein sebelum dan saat puasa Ramadhan

Variabel	Hasil t-tes	
	t	Sig.
Asupan protein	2,772	0,010

Berdasarkan tabel di atas nilai probabilitas 0,010. Probabilitas bernilai < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima artinya terdapat perbedaan asupan protein yang bermakna sebelum dan saat puasa Ramadhan.

4. Hubungan Morbiditas Sebelum dan Saat Puasa Ramadhan

Pada penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan morbiditas sebelum dan saat puasa Ramadhan digunakan uji statistik komparatif. Data skor morbiditas sebelum dan saat puasa Ramadhan dianalisis dengan uji *Paired T-test* dengan hasil seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 9. Hubungan morbiditas sebelum dan saat puasa Ramadhan

Variabel	Hasil t-tes	
	t	Sig.
Morbiditas	2,593	0,015

Berdasarkan tabel diatas nilai probabilitas 0,015. Probabilitas bernilai < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima artinya terdapat perbedaan morbiditas yang bermakna sebelum dan saat puasa Ramadhan.

5. Hubungan Asupan Protein dan Morbiditas Pasien GGK dengan HD

Pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan protein dan morbiditas pada pasien GGK dengan HD digunakan uji statistik korelasi. Data

asupan protein dan skor morbiditas dianalisis dengan uji korelasi Spearman dengan hasil seperti tabel berikut ini :

Tabel 10. Hubungan asupan protein dan morbiditas pasien GGK dengan HD

Variabel	Signifikasi (p)	Koefisien Korelasi (r)
Asupan protein dan Morbiditas	0,815	- 0,033

Tabel 10 memperlihatkan hasil uji *Spearman* antara asupan protein dengan skor morbiditas mempunyai nilai signifikansi $p > 0,05$ dan koefisien korelasi (r) - 0,033. Nilai signifikansi $p = 0,815$ menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan skor morbiditas pasien GGK dengan HD. Nilai koefisien korelasi adalah $r = - 0,033$ menunjukkan hubungan yang lemah antara asupan protein dengan skor morbiditas. Tanda (-) pada koefisien korelasi menunjukkan bahwa arah korelasi negatif yaitu semakin rendah asupan protein maka semakin tinggi kualitas hidup pasien yang ditunjukkan dengan semakin rendahnya skor morbiditas.

B. Pembahasan

Sejak awal pengumpulan data didapatkan jumlah pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 35 orang. Jumlah ini sesuai dengan jumlah sampel minimal yaitu 30 orang, akan tetapi. Selain kriteria inklusi yang telah disebutkan dalam Bab III di atas, peneliti juga menambahkan kriteria untuk menjaga homogenitas subyek penelitian. Kriteria tambahan tersebut adalah pasien telah menjalani puasa sekurang-kurangnya 10 hari terhitung dari awal puasa Ramadhan hingga pada awal minggu ketiga.

Peneliti melakukan intervensi terhadap subyek penelitian dengan mendorong dan memotivasi agar mereka menjalani puasa Ramadhan, diantaranya dengan menjelaskan manfaat dan keutamaan puasa untuk meningkatkan kualitas hidup baik dari segi fisik maupun psikis. Intervensi itu dilakukan pada saat seminggu sebelum bulan Ramadhan tiba. Selain itu, peneliti juga melakukan edukasi terhadap subyek penelitian untuk membatasi asupan protein mereka selama menjalani puasa Ramadhan nanti.

Momentum puasa Ramadhan diharapkan dapat menjadi sarana yang baik untuk mengontrol asupan protein pasien agar dapat mencapai rentang yang mencukupi sesuai rekomendasi dari NKF-DOQI. Saat pasien menjalani puasa Ramadhan, konsumsi makanan mereka dapat diatur dan dikontrol terutama pada saat berbuka dan makan sahur.

Berdasarkan Tabel.7 dapat dilihat bahwa masih ada beberapa pasien yang mengkonsumsi protein lebih dari rentang angka yang direkomendasikan. Hal tersebut dapat meningkatkan resiko keluhan-keluhan atau morbiditas yang berkaitan dengan tingginya kadar ureum darah. Kadar ureum darah yang tinggi tersebut merupakan akibat dari sampah sisa hasil metabolisme protein yang dikonsumsi terlalu banyak.

Implementasi pembatasan diet protein menunjukkan perbaikan pada tekanan darah, sindrom uremik, dan profil metabolik berbahaya yang terlihat seiring terjadinya gagal ginjal. Peningkatan asupan protein mengakibatkan pasien GGK menuai konsekuensi kerusakan metabolik daripada efeknya untuk

menambah massa otot. Asidosis terjadi seiring asupan protein tinggi yang ditunjukkan dengan percepatan penurunan protein otot (Khosla & Mitch, 2007).

Pada penelitian ini ada hubungan lemah antara asupan protein sebelum dan selama puasa dengan tingkat morbiditas pasien GGK yang menjalani HD. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan hasil berupa deskripsi atau gambaran distribusi sampel. Setelah dilakukan uji statistik korelasi Spearman diperoleh koefisien korelasi $r = -0,033$.

Hasil penelitian diatas sesuai dengan penelitian Bernhard (2001) yang meneliti tentang respon adaptasi pasien GGK terhadap diet rendah protein. Studi ini menunjukkan kepatuhan pasien untuk membatasi asupan protein dapat dicapai dengan wawancara diet intensif dan aman untuk meresepkan diet rendah protein dengan asupan energi yang cukup. Respon metabolik yang membaik juga ditunjukkan saat pasien GGK menjalani diet rendah protein dalam periode waktu yang diperpanjang.

Kadar fosfat dalam plasma berada dalam rentang normal walaupun asupan protein yang direndahkan. Seperti yang telah diketahui kadar fosfat serum merupakan faktor resiko dalam terjadinya mortalitas dan infark miokard pada pasien GGK. Pada *study observational* resiko mortalitas meningkat dengan meningkatnya kadar serum fosfat. Beberapa study menunjukkan bahwa pembatasan asupan protein dalam jangka waktu lama aman pada pasien dengan GGK moderate sampai lanjut. Studi ini menganjurkan bahwa asupan protein 0,55 g/kg/hari lebih menjamin kontrol metabolik yang lebih baik dibanding 0,8

g/kg/hari. Selain itu juga dapat menurunkan frekuensi penggunaan obat dan tidak berhubungan dengan resiko malnutrisi (Desmukh, *et al.*, 2005).

Pasien GGK dengan puasa tanpa penyakit penyerta mempunyai *appetite-related hormones* yang relatif normal dan lebih sehat dibanding populasi pasien GGK lain. Sebagian besar populasi non-Western mengkonsumsi protein lebih sedikit. Hal ini penting untuk menunjukkan aktifitas kinetik asam amino dalam tubuh dimana dengan asupan protein yang lebih rendah dapat mempertahankan keseimbangan nitrogen dan protein yang adekuat (Cianciaruso, *et al.*, 2008).

Intervensi nutrisi dianjurkan untuk pasien GGK, termasuk pengurangan asupan protein. Level optimal asupan protein tidak bisa diperhitungkan, namun pada faktanya asupan protein pasien sebenarnya lebih besar dari yang dianjurkan. Pasien dengan survey diet menunjukkan penurunan intake protein dan energi yang progresif. Di lain pihak, kelayakan asupan protein rendah telah ditunjukkan pada studi luas dengan hasil yang meyakinkan, bahwa perhatian lebih dari petugas medis dapat memotivasi pasien untuk dapat mematuhi dan mendapatkan manfaat optimal nutrisi. Faktor-faktor selain terapi diet telah menunjukkan pengaruh proteksi ginjal dan bisa menunda terjadinya *End-stage Renal Disease (ESRD)*. Faktor-faktor tersebut seperti konsumsi obat *Angotensin-converting Enzyme Inhibitor (ACE-I)*, kontrol tekanan darah, dan mengawasi kadar glukosa pada pasien diabetes. Walaupun memodifikasi kebiasaan makan lebih sulit dibanding cek tekanan darah secara rutin, pengurangan asupan protein tetap dianjurkan pada pasien karena bermanfaat untuk masa sekarang dan sebagai terapi proteksi ginjal selanjutnya (Fouque, *et al.*, 2000).

Keefektifitasan pembatasan diet protein pada fungsi ginjal ditentukan dari perubahan GFR, klirens kreatinin, atau laju ekskresi albumin urin. Meta analisis dengan 1413 pasien penyakit ginjal non-diabetik menunjukkan bahwa pembatasan diet protein mengurangi resiko gagal ginjal terminal atau kematian dengan rr 0,06 ([CI, 0,50 - 0,89]; $P=0,007$). Sedangkan pada pasien penyakit ginjal diabetik sejumlah 108 pasien menunjukkan bahwa pembatasan diet protein mengurangi resiko penurunan GFR atau klirens kreatinin atau peningkatan laju ekskresi albumin urin secara signifikan dengan rr 0,56 ([CI, 0,40-0,77]; $P < 0,001$). Pembatasan diet protein efektif memperlambat progresivitas penyakit ginjal diabetik maupun non-diabetik (Pedrini, *et al.*, 1996).

Dalam penelitian ini telah didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan tingkat morbiditas pasien GJK. Kekuatan hubungan yang lemah bisa disebabkan oleh beberapa faktor yang merupakan kelemahan dalam penelitian ini yaitu pengukuran diet pasien menggunakan instrument *food record* (FR) tidak menjamin kebenaran, walaupun telah dilakukan intervensi tentang tatacara pengisian FR tersebut. Kepatuhan pasien menjadi faktor utama dalam pengukuran ini. Penulisan takaran makanan yang dikonsumsi pasien bisa saja tidak tepat seperti yang dituliskan di FR karena keterbatasan pasien dalam menimbang makanan. Jumlah responden juga mempengaruhi kekuatan data. Dalam penelitian ini telah didapatkan 35 responden pada awal penelitian, akan tetapi pada akhir penelitian terdapat 8 responden *drop out*. Drop out responden dikarenakan keadaan fisik yang menurut pasien tidak kuat menyalani puasa sesuai