



**GAMBARAN ASUPAN ALBUMIN PADA PASIEN NEFROPATI
DIABETIK YANG MENJALANI RAWAT INAP DI RSUD
DR. DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

OLEH :
ANISA NUR WAHYUNI
NIM. PO.62.31.3.20.075

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**GAMBARAN ASUPAN ALBUMIN PADA PASIEN NEFROPATI
DIABETIK YANG MENJALANI RAWAT INAP DI RSUD
DR. DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA**

Oleh :

Nama : Anisa Nur Wahyuni
NIM : PO.62.31.3.20.075

Laporan Tugas Akhir ini telah memenuhi persyaratan dan diseminarkan pada :

Hari, Tanggal : Rabu, 31 Mei 2023
Waktu : 08.00 – 09.30 WIB
Tempat : Ruang III

Pembimbing,



Fretika Utami Dewi, S.Gz, M.Pd
NIP. 19780218 200012 2 004

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir ini Telah Diuji dan Dinilai
Tanggal 31 Mei 2023

Tim Penguji,

Tanda Tangan,

Ketua : Banun Rohimah, S.Gz, M.Gizi
NIP. 19830730 200501 2 009


(.....)

Anggota : Fretika Utami Dewi, S.Gz, M.Pd
NIP. 19780218 200012 2 004


(.....)

Retno Ayu Hapsari, S.Gz, M.Nut&Diet
NIP. 19861107 201012 2 002


(.....)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir dengan Judul

**GAMBARAN ASUPAN ALBUMIN PADA PASIEN NEFROPATI
DIABETIK YANG MENJALANI RAWAT INAP DI RSUD
DR. DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA**

Telah disahkan pada tanggal 7 Juni 2023

Mengesahkan,

Pembimbing,



Fretika Utami Dewi, S.Gz, M.Pd
NIP. 19780218 200012 2 004

Direktur,



Mars Khendra Kusfriyadi, STP, MPH
NIP. 19750310 199703 1 004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anisa Nur Wahyuni
NIM : PO.62.31.3.20.075

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Gambaran Asupan Albumin Pada Pasien Nefropati Diabetik yang Menjalani Rawat Inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya”** berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari Penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan norma yang berlaku.

Palangka Raya, 11 Mei 2023
Yang Membuat Pernyataan

Anisa Nur Wahyuni
NIM PO.62.31.3.20.075

RIWAYAT HIDUP



a. Data Diri

Nama : Anisa Nur Wahyuni
Tempat, Tanggal Lahir : Kotawaringin Barat, 15 Mei 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
No. HP : 085292321140
Email : anisanurwahyuni@gmail.com
Alamat : Jl. Ma' Jambek RT. 01, Kelurahan
Mendawai Seberang, Kabupaten
Kotawaringin Barat

b. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 2 Raja Seberang, 2013
SMP : SMP Negeri 4 Arut Selatan, 2016
SMA : SMA Negeri 3 Pangkalan Bun, 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Gizi pada Program Studi Diploma III Gizi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palangka Raya. Laporan Tugas Akhir ini terwujud atas bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Mars Khendra Kusfriyadi, STP, MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Nila Susanti, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi yang telah memberikan dorongan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Teguh Supriyono, STP, M.Si selaku Ketua Prodi DIII Gizi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Ibu Fretika Utami Dewi, S.Gz, M.Pd selaku Pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
5. Ibu Banun Rohimah, S.Gz, M.Gizi selaku Ketua Sidang yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
6. Ibu Retno Ayu Hapsari, S.Gz, M.Nutr&Diet selaku Penguji 2 yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan

8. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palangka Raya, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktik	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kerangka Teori	7
B. Kerangka Konsep	19
C. Variabel Penelitian	19
D. Definisi Operasional	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Ruang Lingkup Penelitian	23
B. Jenis dan Desain Penelitian	23
C. Waktu dan Lokasi Penelitian	23
D. Populasi dan Sampel	24
1. Populasi	24
2. Sampel dan Besar Sampel	24
3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	24
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	25
1. Data Primer	25
2. Data Sekunder	25
F. Pengolahan dan Analisis Data	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	28
B. Analisis Univariat.....	34
1. Karakteristik Sampel.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Klinis Penyakit Ginjal Diabetik.....	9
Tabel 2. 2 Tabel Komposisi Bahan Makanan Albumin (Per 100 gram).....	18
Tabel 4. 1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Umur	35
Tabel 4. 2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Jenis Kelamin	36
Tabel 4. 3 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Pendidikan.....	37
Tabel 4. 4 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Pekerjaan	38
Tabel 4. 5 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Riwayat Penyakit	38
Tabel 4. 6 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Lama Menderita Diabetes Mellitus dan Nefropati Diabetik.....	40
Tabel 4. 7 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Jenis Diet.....	42
Tabel 4. 8 Asupan Albumin Sampel Pasien Nefropati Diabetik.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep	19
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Pernyataan Kesediaan Menjadi Sampel Penelitian
- Lampiran 2. Lembar Karakteristik Pasien
- Lampiran 3. Lembar Formulir *Food Recall* 24 Jam
- Lampiran 4. Lembar Formulir Terapi Medis
- Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Badan Perencanaan Pembangunan Daerah,
Penelitian dan Pengembangan (BAPEDA)
- Lampiran 6. Surat Persetujuan Etik Penelitian Kesehatan
- Lampiran 7. Surat Izin Penelitian RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
- Lampiran 8. Karakteristik Sampel Penelitian
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

INTISARI

Latar belakang : Nefropati diabetik merupakan komplikasi yang ditimbulkan akibat diabetes mellitus. WHO menyatakan bahwa 20 tahun kedepan penyakit diabetes mellitus akan mengalami peningkatan jumlah penderita yang sangat pesat di dunia termasuk di Asia Tenggara, 20-30% pasien diabetes mellitus akan berkembang menuju nefropati diabetik. Adanya albumin dalam urin menjadi pertanda adanya kerusakan pada glomerulus sehingga tidak dapat menyerap albumin dengan baik pada akhirnya albumin keluar bersama dengan urin sehingga disebut dengan albuminuria. Pembatasan protein pada pasien nefropati diabetik merupakan hal yang penting dan asupan protein pada pasien nefropati diabetik lebih rendah dari diet diabetes mellitus pada umumnya. **Tujuan** : Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran asupan albumin pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. **Metode penelitian** : Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 April-21 April 2023 alat pengumpulan data dengan pendekatan *cross sectional* data asupan albumin diperoleh dari hasil *food recall* 24 jam selama 3 hari berturut-turut. **Hasil dan Pembahasan** : Rata-rata asupan albumin sampel terbanyak yaitu sebesar 6,42 gr dikarenakan asupan makan pasien baik sehingga makanan selalu bersisa sedikit dan rata-rata asupan albumin terendah sebesar 1,27 gr dikarenakan nafsu makan pasien yang menurun sehingga makanan selalu bersisa banyak. **Kesimpulan** : Pasien nefropati diabetik dianjurkan untuk menerapkan diet rendah protein yang dapat melindungi ginjal dan menunda kerusakan ginjal dengan mengurangi albuminuria dan fibrosis ginjal.

xv + 62 hlm; 2023; 10 tabel; 1 gambar

Daftar Pustaka : 25 buah (2009 – 2022)

Kata Kunci : Asupan albumin, diabetes mellitus, nefropati diabetik

ABSTRACT

Background : Diabetic nephropathy is a complication caused by diabetes mellitus. WHO states that in the next 20 years diabetes mellitus will experience a very rapid increase in the number of sufferers in the world including in Southeast Asia, 20-30% of diabetes mellitus patients will develop diabetic nephropathy. The presence of albumin in the urine is a sign of damage to the glomerulus so that it cannot absorb albumin properly, in the end, albumin comes out with the urine, so it is called albuminuria. Protein restriction in diabetic nephropathy patients is important and protein intake in diabetic nephropathy patients is lower than the usual diabetes mellitus diet. **Objective** : The general objective of this study was to describe albumin intake in diabetic nephropathy patients who were hospitalized at dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. **Research method** : This research was conducted on April 12-21 2023. Data collection tools used a cross-sectional approach. Albumin intake data were obtained from the results of a 24-hour food recall for 3 consecutive days. **Results and Discussion** : The highest average intake of albumin in the sample is 6.42 gr because the patient's food intake is good so food is always left a little and the lowest average albumin intake is 1.27 gr due to the patient's appetite decreasing so food is always left a lot. **Conclusion** : Diabetic nephropathy patients are advised to adopt a low-protein diet that can protect the kidneys and delay kidney damage by reducing albuminuria and renal fibrosis.

xv + 62 pgs; 2023; 10 tables; 1 picture

References : 25 (2009 – 2022)

Keywords : Albumin intake, diabetes mellitus, diabetic nephropathy

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang paling banyak menyebabkan penyakit ginjal kronik. Kelainan ginjal akibat dari penyakit diabetes mellitus ini lebih dikenal dengan nama *diabetic kidney disease* (DKD) yang merupakan komplikasi mikrovaskular kronis pembuluh darah kapiler ginjal pada pasien diabetes mellitus. Komplikasi ini dikaitkan dengan adanya proteinuria, hipertensi dan gangguan fungsi ginjal yang progresif dengan ekskresi protein pada urin yang berlanjut dengan penurunan fungsi ginjal (Waspadji, 2007 dalam Agustiniingsih, 2016).

Nefropati diabetik merupakan komplikasi yang ditimbulkan akibat diabetes mellitus. Kadar gula darah yang tinggi (hiperglikemia) yang terjadi secara kronis, secara perlahan akan merusak membran penyaring ginjal yaitu *capsula bowman*. Hal tersebut akan mengakibatkan penghalang protein rusak sehingga terjadi kebocoran protein pada urin (albuminuria) (De Araujo, 2006 dalam Anita, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh DiabCare pada tahun 2004, sekitar 50% gagal ginjal tahap akhir di Amerika Serikat disebabkan nefropati diabetik. Hampir 60% penderita hipertensi dan diabetes mellitus di Asia menderita nefropati diabetik. WHO menyatakan bahwa 20 tahun

kedepan penyakit diabetes mellitus akan mengalami peningkatan jumlah penderita yang sangat pesat di dunia termasuk di Asia Tenggara, 20-30% pasien diabetes mellitus akan berkembang menuju nefropati diabetik (ES *et al.*, 2018; Kresnawan dan Darmarini, 2014).

Menurut laporan Riskesdas (2018) menyatakan bahwa Provinsi Kalimantan Tengah merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan prevalensi penderita diabetes mellitus sebesar 1,6% dan menempati peringkat 12 dari semua provinsi di Indonesia. Palangka Raya merupakan salah satu kota di Kalimantan Tengah dengan prevalensi penderita diabetes mellitus paling tinggi sebesar 1,87%. Nefropati diabetik apabila tidak ditangani dengan baik dapat berkembang bertahap mulai dari tahap awal dimana terjadi ekskresi albumin yang abnormal sampai dengan gagal ginjal terminal (GGT) (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

Albumin merupakan protein plasma yang mudah larut dalam air yang memiliki konsentrasi paling banyak dalam tubuh dengan persentase sekitar 55-60% (Nugroho, 2013 dalam Khayana *et al.*, 2020). Adanya albumin dalam urin menjadi pertanda adanya kerusakan pada glomerulus sehingga tidak dapat menyerap albumin dengan baik pada akhirnya albumin keluar bersama dengan urin sehingga disebut dengan albuminuria (Cendra *et al.*, 2014 dalam Khayana *et al.*, 2020).

Albuminuria merupakan kondisi dimana terdapat albumin di dalam urin. Albuminuria merupakan pertanda klinis terjadinya kerusakan fungsi ginjal bagian glomerulus. Pada ginjal yang sehat, darah yang melewati

ginjal akan disaring terlebih dahulu oleh glomerulus sehingga produk limbah dan zat-zat yang tidak lagi dibutuhkan oleh tubuh akan dibuang bersama dengan urin. Sedangkan albumin merupakan zat yang masih diperlukan dalam metabolisme tubuh sehingga ketika melewati ginjal albumin akan disaring oleh glomerulus dan didistribusikan kembali ke dalam tubuh (Muhlisin, 2019 dalam Khayana *et al.*, 2020).

Penatalaksanaan diet sangatlah penting untuk penanganan dan pencegahan terjadinya nefropati diabetik lebih lanjut serta mencegah komplikasi penyakit lainnya. Tujuan penatalaksanaan diet pada pasien nefropati diabetik adalah untuk mencegah progresivitas kerusakan ginjal, mempertahankan status gizi optimal, mengendalikan kadar glukosa darah, mengendalikan kadar lipid darah, mengendalikan tekanan darah, serta mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

Menurut Kresnawan dan Darmarini (2014) menyatakan bahwa pembatasan protein pada pasien nefropati diabetik merupakan hal yang penting dan asupan protein pada pasien nefropati diabetik lebih rendah dari diet diabetes mellitus pada umumnya. Sehingga kebutuhan yang protein dianjurkan sesuai dengan tingkatan penurunan fungsi ginjal. Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2017 menyatakan bahwa penurunan asupan protein karena pembatasan diet dan asupan makan yang menurun berkontribusi menurunkan kadar serum albumin (Kemenkes RI, 2017 dalam Ismail dan Bukhari, 2021). Sedangkan menurut Li *et al.*

(2019) dalam Afra dan Rusdiana, (2021) menyatakan bahwa diet rendah protein dapat melindungi ginjal dan menunda kerusakan ginjal dengan mengurangi albuminuria dan fibrosis ginjal. Namun diet ini dapat menyebabkan malnutrisi, berkontribusi pada komorbiditas terkait nutrisi seperti asidosis metabolik, gangguan hormon, peradangan dan pemborosan energi protein. Beberapa bukti penelitian antara lain yang dilakukan oleh Kalantar dan Zadeh (2017), Molitch *et al.*, (2015) dan Nezu *et al.*, (2013) yang menunjukkan bahwa terapi diet, terutama diet rendah protein adalah terapi yang aman dan dapat menekan perkembangan nefropati diabetik (Li Q *et al.*, 2020 dalam Syurma *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran asupan albumin pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya” untuk memenuhi Laporan Tugas Akhir.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, maka rumusan masalah yang akan diajukan pada penelitian ini adalah :
“Bagaimana Gambaran Asupan Albumin Pada Pasien Nefropati Diabetik yang Menjalani Rawat Inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran asupan albumin pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

2. Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi karakteristik sampel yang meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit, lama menderita diabetes mellitus, lama menderita nefropati diabetik, jenis obat dan jenis diet pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.
- 2) Mengidentifikasi asupan albumin pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Untuk memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi bahan referensi bagi peneliti berikutnya.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi Pasien dan Keluarga Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi tentang asupan protein yang mempengaruhi albumin

serta akibat dari albuminuria pada pasien nefropati diabetik. Selain itu diharapkan pula dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi tentang diet rendah protein yang seharusnya diterapkan oleh pasien nefropati diabetik demi mengurangi resiko adanya gagal ginjal terminal (GGT) akibat dari albuminuria.

b. Bagi Rumah Sakit

Data dan hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan suatu tolak ukur serta upaya rumah sakit dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan serta dapat dijadikan sebagai masukan dan pertimbangan dalam penanganan pasien nefropati diabetik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Definisi dan Klasifikasi Nefropati Diabetik

Penyakit ginjal diabetik (PGD) atau nefropati diabetik (ND) merupakan sindrom klinis pada pasien DM yang ditandai dengan albuminuria persisten (>300 mg/hari atau >200 μ g/menit) pada 2 dari 3 kali pemeriksaan dalam waktu 3-6 bulan, penurunan GFR (glomerular filtration rate) atau LFG (laju filtrasi glomerulus) yang progresif dan hipertensi (Satirapoj, 2010 dalam Samsu, 2018). Perkembangan alami PGD berbeda berdasar jenis diabetes dan adanya albuminuria (30-300 mg/hari). Jika glukosa darah tidak terkontrol, maka $>80\%$ pada pasien diabetes tipe 1 dan sekitar 20-40% pada pasien diabetes tipe 2 yang disertai mikroalbuminuria akan berkembang menjadi PGD dalam waktu 15 tahun. Insiden PGD lebih tinggi pada ras Afrika Amerika, Asia, dan native Amerika dibanding ras Kaukasia (Gross *et al.*, 2005 dalam Samsu, 2018). Saudara kandung pasien diabetes dengan nefropati mempunyai risiko 3 kali lebih besar menderita penyakit yang sama dibandingkan saudara kandung pasien diabetes tanpa nefropati (Rohilla *et al.*, 2011 dalam Samsu, 2018).

Tahap perkembangan PGD dibedakan menjadi beberapa fase, umumnya dibedakan menjadi lima fase (Tabel 2.1). Disebut

mikroalbuminuria, jika laju ekskresi albumin persisten antara 30-300 mg/hari (20-200 mg/min). Disebut overt nephropathy jika laju ekskresi albumin diatas 300 mg/hari. Adanya albuminuria berhubungan dengan meningkatnya risiko penyakit kardiovaskuler dan penyakit ginjal progresif. Sejak terjadi PGD, tingkat penurunan LFG dan efek buruk hipertensi mulai tampak pada pasien diabetes tipe 1 dan 2. Terjadi penurunan LFG 2-20 ml/menit/tahun secara linear pada perkembangan penyakit ginjal diabetik. Tanpa adanya intervensi agresif, PGD akan berkembang menjadi PGTA rata-rata dalam 6-7 tahun (Samsu, 2018).

Tingkat penurunan fungsi ginjal setelah PGD bervariasi antar pasien dan dipengaruhi faktor tambahan, termasuk tekanan darah dan kendali glikemik (Dronavalli *et al.*, 2008 dalam Samsu, 2018). Perkembangan yang lebih cepat dapat terjadi pada derajat albuminuria dan hipertensi yang lebih berat (Satirapoj, 2010 dalam Samsu, 2018). Disamping secara klinis berdasar laju ekskresi albumin, PGD juga diklasifikasikan berdasarkan hasil biopsi pada glomerulus pasien diabetes yang dibagi menjadi empat kelas (Samsu, 2018).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Klinis Penyakit Ginjal Diabetik

Albuminuria		Durasi	Hipertensi
Fase 1 Hiperfiltrasi	<30 mg/hari	Onset	Normal
Fase 2 Normoalbuminuria (<i>silent phase</i>)	<30 mg/hari	2-5 tahun	Normal
Fase 3 Mikroalbuminuria (<i>silent phase</i>)	30-300 mg/hari	5-15 tahun	Tinggi
Fase 4 Makroalbuminuria (<i>silent phase</i>)	>30 mg/hari	10-20 tahun	Tinggi
Fase 5 PGTA		20-30 tahun	Tinggi

Sumber : (Satirapoj, 2010 dalam Samsu, 2018)

2. Albumin

Albumin merupakan protein plasma yang mudah larut dalam air yang memiliki konsentrasi paling banyak dalam tubuh dengan persentase sekitar 55-60% (Nugroho, 2013 dalam Khayana *et al.*, 2020).

Albumin merupakan protein yang sering digunakan dalam segala jenis protein monomer yang larut dalam air maupun garam. Albumin mempunyai berat molekul sekitar 66.4 kDa yang menyusunnya, selain itu albumin juga memiliki rantau polipeptida tunggal dan tersusun dari 585 asam amino (Nurfasah *et al.*, 2018 dalam Khayana *et al.*, 2020).

Di dalam tubuh albumin memiliki peranan yang cukup penting diantaranya sebagai pertahanan yang mempertahankan daya tekan onkotik plasma dan sebagai pembentuk jaringan sel baru serta dapat

mempercepat pemulihan dari kerusakan jaringan sel dalam tubuh (Nugroho, 2013 dalam Khayana *et al.*, 2020).

Selain itu albumin juga berperan penting di dalam tubuh antara lain sebagai berikut : (Harjanto, 2017 dalam Khayana *et al.*, 2020)

- a. Pengikat dan pengangkut yang membawa molekul metabolik juga partikel-partikel yang bermuatan negatif maupun positif
- b. Sebagai pembekuan darah yang dapat berperan seperti halnya heparin, albumin memiliki efek pembekuan darah yang disebabkan karena terdapat persamaan struktur molekul
- c. Sebagai buffer karena albumin memiliki molekul yang relatif banyak dalam plasma sehingga dalam pH normal albumin dapat bermuatan negatif dan mempengaruhi status asam basa dalam pembentukan gas anion
- d. Sebagai antioksidan karena albumin dapat mempertahankan integritas mikrovaskuler yang mampu mencegah bakteri, kuman maupun benda asing masuk ke dalam pembuluh darah

Kadar albumin dapat diperoleh dari asupan seperti telur, ayam, dan ikan-ikanan. Penderita dengan diet protein tinggi dianjurkan mengonsumsi protein dengan nilai biologi tinggi untuk menyeimbangkan kebutuhan (Kresnawan, 2005 dalam Nurahmatika *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusuma *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa semakin tinggi asupan protein pasien,

maka semakin tinggi pula kadar albuminnya. Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian Bellizi *et al.* (2003) dan William *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan harian protein dengan kadar albumin.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian Nurahmatika *et al.* (2017) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kombinasi asupan dan proporsi protein dengan kadar albumin dimana penelitian ini menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Pakpahan tahun 2015.

3. Penatalaksanaan Diet Pada Pasien Nefropati Diabetik

a. Tujuan dan prinsip diet

Tujuan penatalaksanaan diet pada pasien nefropati diabetik adalah untuk mencegah progresivitas kerusakan ginjal, mempertahankan status gizi optimal, mengendalikan kadar glukosa darah, mengendalikan kadar lipid darah, mengendalikan tekanan darah, serta mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

b. Syarat diet

Penatalaksanaan diet sangatlah penting untuk mencegah terjadinya nefropati diabetik lebih lanjut dan mencegah komplikasi penyakit lainnya. Adapun zat gizi yang perlu diperhatikan antara lain :

a. Energi

Kebutuhan energi untuk pasien nefropati diabetik, yaitu 35 kkal/kgBB/hari. Asupan energi yang adekuat bertujuan agar protein tidak dipecah menjadi sumber energi (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

b. Protein

Pembatasan protein pada pasien nefropati diabetik merupakan hal yang penting. Asupan protein lebih rendah dari diet diabetes pada umumnya. Protein dianjurkan sesuai dengan tingkatan penurunan fungsi ginjal (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

Pada saat ini anjuran asupan protein 0.8 gr/kg BB/hari, kurang atau sama dengan 10% dari total energi. Apabila terjadi penurunan fungsi ginjal lebih lanjut dimana fungsi ginjal sudah sangat buruk, ditandai dengan nilai *glomerulus filtration rate* (GFR)/ *creatinine clearance test* (CCT) 10-15 ml/mt), maka asupan protein dianjurkan 0.6 gr/kg BB. Sekurang-kurangnya 50% berasal dari protein yang bernilai biologi tinggi. Pada berbagai penelitian, pemberian diet rendah protein bersamaan dengan pemberian asam amino esensial dan hormon eritropoetin pada pasien dengan nefropati diabetik, menunjukkan penurunan perburukan fungsi ginjal dibanding dengan pasien

yang diberi diet rendah protein saja (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

Produk daging seperti daging sapi dan daging ayam memiliki kandungan asam amino esensial yang lengkap sekaligus dalam jumlah yang cukup banyak, misalnya lisin sejumlah 1388 mg pada daging sapi dan 2223 mg pada daging ayam. Selain itu asam amino esensial juga terdapat dalam telur, susu dan produk ikan seperti salmon. Protein yang berasal dari sumber tanaman atau nabati juga memiliki kandungan asam amino esensial walaupun tidak selengkap protein hewani. Sumber asam amino nabati yaitu dari produk sereal seperti gandum; kacang-kacangan seperti kacang tanah, kacang mete, kacang polong serta produk olahannya (Fernandez, 2014).

Sumber protein nabati yang merupakan olahan dari kacang kedelai yaitu tempe memiliki kandungan protein sebesar 20,2 gr yang merupakan setengah dari kandungan protein kacang kedelai yaitu 40,4 gr. Sedangkan untuk kandungan protein tahu merupakan seperempat dari kandungan protein kacang kedelai yaitu sebesar 10,1 gr (Kemenkes RI, 2017).

Pada nefropati diabetik dimana pasien sudah menjalani terapi pengganti hemodialisis protein dianjurkan 1.2 gr/kgBB/hari, sedangkan jika pasien menjalani *continuous ambulatory peritoneal dialysis* (CAPD) protein dianjurkan 1.3-

1.5 gr/kg BB/hari atau sama dengan $\pm 20\%$ dari total kalori (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

c. Lemak

Lemak dianjurkan 30% dari total kalori. Persentase lemak lebih tinggi dari diet diabetes pada umumnya, hal ini dimaksudkan untuk mencukupi kebutuhan energi, karena sumber energi dari protein terbatas. Lemak diutamakan dari jenis tidak jenuh ganda maupun tunggal yaitu minyak jagung, minyak wijen, minyak zaitun. Asupan lemak jenuh dianjurkan kurang dari 10%. Asupan kolesterol dianjurkan kurang dari 300 mg/hari (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

d. Karbohidrat

Karbohidrat yang dianjurkan adalah 60% dari total kalori. Penggunaan karbohidrat kompleks tetap diutamakan. Pada diet nefropati diabetik, dengan pembatasan protein, dirasakan sulit untuk mencapai kebutuhan kalori apabila menggunakan karbohidrat kompleks saja.

Oleh karena itu bahan makanan tinggi kalori rendah protein dari karbohidrat sederhana dapat diberikan untuk memenuhi kebutuhan kalori. Pemberian karbohidrat sederhana seperti gula dapat dikonsumsi bersamaan dengan makanan, atau dimasukkan dalam makanan olahan. Anjuran diet pada pasien diabetes yang

terbaru mengutamakan jumlah karbohidratnya, bukan jenisnya. Anjuran konsumsi sukrosa lebih bebas.

Bukti menunjukkan bahwa penggunaan sukrosa sebagai bagian dari perencanaan makan pasien diabetes tidak memperburuk kontrol glukosa darah (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

e. Natrium

Anjuran asupan garam natrium (Na) pasien nefropati diabetik berkisar antara 1000-3000 mg Na sehari, tergantung pada tekanan darah, ada tidaknya edema atau asites, serta pengeluaran urine sehari. Pada pasien nefropati diabetik yang sudah menjalani terapi pengganti hemodialisis kebutuhan natrium adalah 1000 mg + 2000 mg apabila jumlah pengeluaran urine sehari 1000 ml (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

f. Kalium

Kadar kalium darah harus dipertahankan dalam batas normal. Pada beberapa pasien, kadar kalium darah meningkat disebabkan karena asupan kalium dari makanan yang berlebihan atau obat-obatan yang diberikan. Anjuran asupan kalium tidak selalu dibatasi, kecuali bila terjadi hiperkalemia yaitu kalium darah > 5.5 mEq, jumlah pengeluaran urine sedikit atau GFR/CCT kurang atau sama dengan 10 ml/mt.

Pada kondisi ini anjuran asupan kalium berkisar 40-70 mEq/hari (1600-2800 mg/hari) atau 40 mg/kgBB/hari, hindari makanan tinggi sumber kalium. Bahan makanan yang tinggi kalium yaitu singkong, kentang, kacang hijau, kacang kedelai, kacang tanah, kacang merah, jambu biji, alpukat, pisang, pepaya, semangka, bayam, sawi, brokoli, tomat dan wortel (Kresnawan dan Darmarini, 2014; Almatsier, 2009).

Pada nefropati diabetik dengan terapi pengganti hemodialisis kebutuhan kalium dapat dihitung berdasarkan pengeluaran urine sehari, yaitu kebutuhan dasar 2000 mg + jumlah pengeluaran urine sehari. Obat pengikat kalium dapat diusulkan kepada dokter yang merawat (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

g. Kalsium

Keadaan hipokalsemia (kadar kalsium darah < 8.5 mg/dl) kadang terjadi pada pasien nefropati diabetik. Penyebabnya adalah asupan kalsium yang tidak adekuat dan penyerapan yang tidak baik, oleh karena itu biasanya diberikan suplemen kalsium dalam bentuk tablet. Asupan kalsium yang dianjurkan adalah 1200 mg/hari.

Salah satu suplemen kalsium yang biasa diberikan adalah kalsium karbonat, selain sebagai suplemen kalsium juga berfungsi sebagai pengikat fosfat. Kadar kalsium darah yang

diharapkan berkisar 8.5-11 mg/dl (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

h. Fosfor

Pada pasien nefropati diabetik, apabila terjadi hiperfosfatemia (kadar fosfat darah > 6 mg/dl), asupan fosfor dari makanan harus dibatasi. Anjuran asupan fosfor berkisar 8-12 mg/kg BB/hari. Kadang untuk mengontrol fosfat tidak mungkin hanya dengan diet.

Obat pengikat fosfat diperlukan untuk mengikat fosfor dari makanan dalam saluran cerna yang bertujuan mencapai serum fosfat darah berkisar 4-6 mg/l. Agar obat pengikat fosfat bekerja optimal, maka harus diminum bersamaan dengan waktu makan (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

i. Cairan

Kebutuhan cairan perhari disesuaikan dengan jumlah pengeluaran urine sehari ditambah dengan pengeluaran cairan melalui keringat dan pernapasan (± 500 ml) (Kresnawan dan Darmarini, 2014).

4. Komposisi Bahan Makanan Albumin

Komposisi bahan makanan albumin disajikan dalam bentuk

Tabel 2.2.

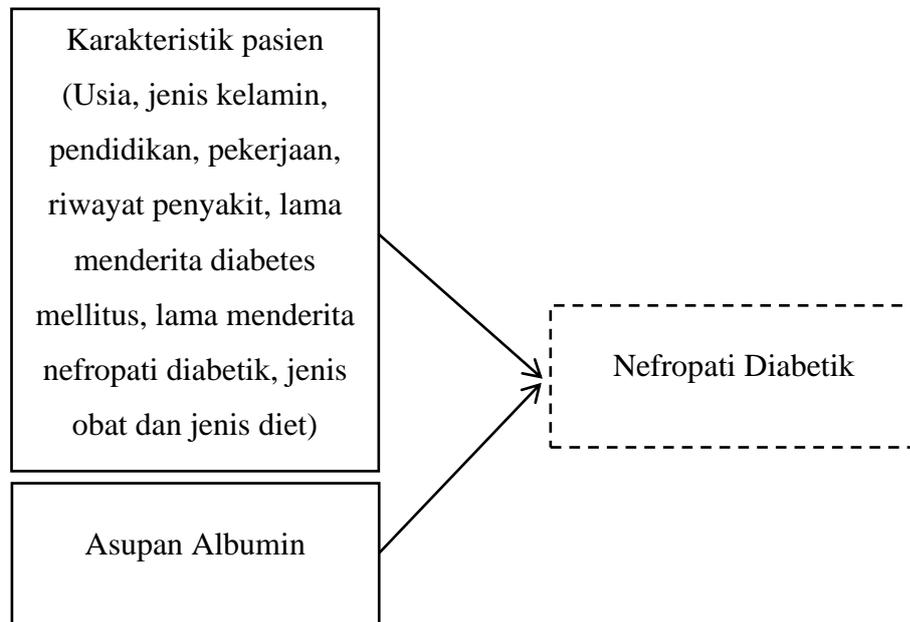
**Tabel 2. 2 Tabel Komposisi Bahan Makanan Albumin
(Per 100 gram)**

No	Nama Bahan Makanan	Protein (gr)	Kadar Albumin (% TP)
1	Ikan Layang	22	32,09%
2	Ikan Tongkol	1,7	13,87%
3	Ikan Pepetek	32	23,66%
4	Ikan Kurisi	16,9	14,39%
5	Ikan Nila	20,1	5%
6	Ikan Mujair	18,1	6%
7	Ikan Gurame	24,79	22%
8	Ikan Mas	16	9%
9	Ikan Baung	15,1	4%
10	Ikan Lele	18	11%
11	Ikan Patin	17	9%
12	Ikan Belut	12,8	15%
13	Ikan Gabus	16,2	24%
14	Kedelai	40,4	10%
15	Kacang Tanah	27,9	15%
16	Kacang Polong	5	21%
17	Beras	8,4	10,8%
18	Jagung	9,8	4,0%
19	Oats	16,9	20,2%
20	Gandum	16,4	14,7%
21	Putih Telur	10,8	73%

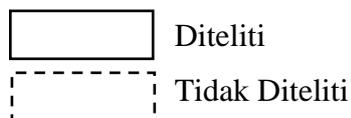
Sumber : (Manggabarani et al. 2018; Susilowati et al. 2015; Firlianty, 2013 dalam Thehijau, 2017; Santoso, 2009 dalam Alfarisy, 2014; Kemenkes RI, 2017)

*Kandungan protein tempe merupakan setengah dari kandungan protein kedelai yaitu 20,2 gr, sedangkan kandungan protein tahu merupakan seperempat dari kandungan protein kedelai yaitu 10,1 gr.

B. Kerangka Konsep



Keterangan :



Gambar 2. 1 Kerangka Konsep

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Adapun variabel bebas dari penelitian ini adalah karakteristik sampel dan asupan albumin.

2. Variabel Terikat

Adapun variabel terikat dari penelitian ini adalah nefropati diabetik.

D. Definisi Operasional

1. Asupan albumin adalah asupan makanan, minuman enteral atau terapi injeksi dan infus albumin yang mengandung albumin, diperoleh dengan cara *food recall* 24 jam selama 3 hari kemudian dirata-ratakan dan mengecek buku rekam medik pasien.

Skala : Rasio

2. Usia adalah usia responden dari awal kelahiran sampai pada saat penelitian ini dilakukan dengan indikator usia yang tertulis pada identitas kartu tanda penduduk responden, diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Rasio

3. Jenis kelamin adalah tanda fisik yang teridentifikasi pada responden dan dibawa sejak lahir yaitu laki-laki dan perempuan, diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Nominal

4. Pendidikan adalah tingkat pembelajaran yang ditempuh secara formal, diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Ordinal

Kategori :

- a. Dasar : Tamat SD dan SMP
- b. Menengah : Tamat SMA
- c. Tinggi : Perguruan tinggi

5. Pekerjaan adalah kegiatan yang dilakukan setiap hari untuk mencari nafkah, diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Nominal

6. Riwayat penyakit adalah suatu penyakit terkait yang diwariskan dari orang tua kepada anaknya, diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Nominal

7. Lama menderita diabetes mellitus adalah jangka waktu pasien mengalami sakit diabetes mellitus, dapat dalam hitungan bulan atau tahun, data diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Ordinal

Kategori :

- a. Durasi pendek : 1-5 tahun
- b. Durasi sedang : >5-10 tahun
- c. Durasi Panjang : >10 tahun

8. Lama menderita nefropati diabetik adalah jangka waktu pasien mengalami sakit nefropati diabetik, dapat dalam hitungan bulan atau tahun, data diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Ordinal

Kategori :

- a. Durasi pendek : 1-5 tahun
- b. Durasi sedang : >5-10 tahun
- c. Durasi Panjang : >10 tahun

9. Jenis obat adalah nama obat yang diresepkan oleh dokter kepada pasien.

Skala : Nominal

10. Jenis diet adalah pola makan yang dijalankan dan diatur dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, data diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir karakteristik pasien.

Skala : Nominal

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah gizi klinik, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan albumin pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional* karena diteliti dalam waktu yang bersamaan.

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian atau pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 12 April sampai dengan 21 April 2023.

2. Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. Adapun rangkaian penelitian, dimulai dari mengurus surat izin, survei lokasi penelitian dan pengumpulan data.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

2. Sampel dan Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya dan yang memenuhi kriteria inklusi.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Sampel dipilih secara *purposive sampling*, dengan memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Adapun kriteria yang telah ditemukan yaitu :

- 1) Pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di bangsal di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
- 2) Tidak dibedakan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan
- 3) Pasien berusia 17-70 tahun
- 4) Dengan atau tanpa komplikasi (jantung, hipertensi dan anemia)
- 5) Dengan atau tanpa pemberian insulin
- 6) Dengan atau tanpa menjalani cuci darah
- 7) Pasien bersedia menjadi responden penelitian dan mengikuti proses penelitian hingga akhir

8) Dapat berkomunikasi dan memberikan respon yang baik

b. Kriteria Eksklusi

Adapun kriteria yang telah ditemukan yaitu :

- 1) Pasien nefropati diabetik dengan pembedahan
- 2) Pasien nefropati diabetik yang dipindahkan ke ruang perawatan yaitu VIP atau ICU

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung didapatkan, yaitu antara lain :

- a. Data karakteristik sampel yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat keturunan, lama menderita diabetes mellitus, lama menderita nefropati diabetik, jenis obat dan jenis diet yang diperoleh melalui wawancara dengan bantuan formulir karakteristik pasien.
- b. Data asupan albumin diperoleh dengan cara *food recall* 24 jam yang diperoleh melalui wawancara dengan bantuan formulir *food recall* 24 jam selama 3 hari berturut-turut kemudian dirata-ratakan.

2. Data Sekunder

- a. Data standar diet pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya yang diperoleh dengan melihat data standar diet rumah sakit sesuai dengan diet yang diperoleh pasien.

- b. Data gambaran umum lokasi penelitian yang diperoleh dari profil RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data asupan yang diperoleh dari *food recall* 24 jam selama 3 hari berturut-turut kemudian dikonversikan kedalam gram selanjutnya dianalisis dengan menggunakan tabel komposisi bahan makanan albumin selanjutnya dirata-ratakan dengan cara total asupan albumin selama 3 hari dijumlahkan kemudian dibagi 3. Rumus untuk menghitung asupan albumin yaitu :

<p>Asupan albumin:</p> $\frac{\text{asupan per BM (gr)}}{100} \times \text{kandungan protein (gr)} \times \text{kadar albumin (\%)}$
--

Data asupan albumin yang diperoleh dari formulir terapi medis selama 3 hari berturut-turut selanjutnya dijumlahkan kemudian dirata-ratakan. Total rata-rata asupan albumin yang diperoleh dari *food recall* 24 jam dijumlahkan dengan total rata-rata asupan albumin yang diperoleh dari formulir terapi medis.

2. Analisis Data

Dari data penelitian ini dianalisis secara univariat dalam bentuk distribusi frekuensi tabel atau grafik terhadap data karakteristik sampel dan asupan albumin pada pasien nefropati diabetik. Analisis data

dilakukan dengan mendeskripsikan variabel penelitian.

3. Prosedur Penelitian

- a. Mengurus surat *ethical clearance* di Poltekkes Kemenkes Palangka Raya
- b. Mengurus surat izin dari kantor Bapeda Provinsi dan RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
- c. Survey lokasi penelitian
- d. Mencari pasien dengan karakteristik yang sesuai dengan kriteria inklusi
- e. Meminta izin kepada kepala ruangan untuk mengambil data sampel di ruangan tersebut
- f. Meminta izin kepada pasien dengan mengisi formulir pernyataan kesediaan menjadi sampel penelitian
- g. Mewawancarai pasien untuk mengisi formulir karakteristik pasien
- h. Mengambil data asupan *food recall* 24 jam, asupan parenteral, enteral, obat injeksi dan suplemen selama 3 hari berturut-turut melalui wawancara dengan sampel dan melihat buku rekam medik sampel
- i. Mengolah data kemudian menganalisis data secara univariat
- j. Mendeskripsikan variabel penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Gambaran Umum Rumah Sakit

a. Sejarah RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

Perkembangan RSUD dr. Doris Sylvanus dimulai pada tahun 1959 dengan adanya kegiatan klinik di rumah Abdul Gafar Aden, Jalan Satu Negara Nomor 447 yang dikelola sendiri dibantu oleh istrinya Ibu Lamos Lamon.

Pada tahun 1960 klinik pindah ke jalan Suprpto (rumah mantan kepala dinas kesehatan provinsi Kalimantan Tengah) dan pada tahun 1961 pindah lagi di jalan Bahutai Danau (sekarang jalan Dr. Sutomo nomor 9) dan berubah menjadi rumah sakit kecil berkapasitas 16 tempat tidur yang dilengkapi dengan peralatan kesehatan beserta laboratorium.

Sampai dengan tahun 1973 rumah sakit Palangka Raya masih dibawah pengelolaan/milk pemerintah Dati II Kodya Palangka Raya dan selanjutnya dialihkan pengelolaannya/menjadi milik pemerintah Provinsi Dati I Kalimantan Tengah.

Rumah sakit terus dikembangkan menjadi 67 tempat tidur dan pada tahun 1977 secara resmi menjadi rumah sakit kelas D (sesuai

dengan klasifikasi Departemen Kesehatan RI). Kapasitas terus meningkat menjadi 100 tempat tidur pada tahun 1978.

Pada tahun 1980 kelas rumah sakit ditingkatkan menjadi C sesuai dengan kriteria Departemen Kesehatan RI dan SK Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 641/KPTS/1980 dengan kapasitas 162 tempat tidur.

Sembilan belas tahun kemudian pada tahun 1999 sesuai Perda nomor 11 tahun 1999 RSUD dr. Doris Sylvanus kelasnya ditingkatkan menjadi kelas B non pendidikan walaupun belum diterapkan secara operasional karena pejabatnya belum dilantik. Dengan dilantiknya pejabat pengelola pada 1 Mei 2001, maka kelas B non pendidikan mulai diberlakukan secara operasional. Pada tahun 2011 RSUD dr. Dori Sylvanus terakreditasi 12 pelayanan dan menjadi badan layanan umum daerah.

- b. Visi RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
Menjadi rumah sakit unggulan di Kalimantan
- c. Misi RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
 - a. Meningkatkan pelayanan yang bermutu prima dan berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran (IPTEKDOK)
 - b. Meningkatkan sumber daya manusia yang profesional dan berkomitmen tinggi
 - c. Meningkatkan prasarana dan sarana yang modern
 - d. Meningkatkan manajemen yang efektif dan efisien

- e. Meningkatkan kualitas pendidikan dan penelitian dibidang kedokteran dan kesehatan.
 - d. Motto RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
“BAJENTA BAJORAH” Memberikan pelayanan dan pertolongan kepada semua orang dengan ramah tamah, tulus hati dan kasing sayang.
 - e. Falsafah RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
Pelanggan atau pengunjung rumah sakit adalah insan sosial karena itu hak dan ketentraman harus dijamin dengan cara pelayanan yang bermutu dan santun.
2. Gambaran Umum Instalasi Gizi RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya
- Instalasi Gizi RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya beralamat di Jalan Tambun Bungai No.04 Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya. Adapun falsafah, visi dan misi Instalasi Gizi RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya adalah sebagai berikut :
- 1) Falsafah
Pelayanan gizi rumah sakit adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan keadaan pasien dan berdasarkan keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuhnya. Keadaan gizi pasien sangat berpengaruh pada proses penyembuhan penyakit,

sebaliknya proses perjalanan penyakit dapat berpengaruh terhadap keadaan gizi pasien.

Pelayanan gizi rumah sakit merupakan salah satu pelayanan penunjang medik dalam pelayanan kesehatan paripurna rumah sakit yang terintegrasi dengan kegiatan lainnya, mempunyai peranan penting dalam mempercepat pencapaian tingkat kesehatan baik bersifat promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif. Kegiatan pokok pelayanan gizi di rumah sakit meliputi : pengadaan dan pengolahan/produksi makanan, pelayanan gizi di ruang rawat inap, konsultasi dan penyuluhan gizi serta penelitian dan pengembangan bidang terapan.

2) Visi

Instalasi Gizi RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya menjadi Instalasi Gizi terbaik dan menjadi pusat percontohan seluruh Instalasi Gizi di Provinsi Kalimantan Tengah.

3) Misi

- a. Meningkatkan Pelayanan Gizi yang bermutu prima
- b. Meningkatkan profesionalisme SDM tenaga Gizi yang ada di Instalasi Gizi
- c. Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas sarana dan prasarana di Instalasi Gizi
- d. Meningkatkan manajemen Instalasi Gizi yang efektif dan efisien.

4) Tujuan

a. Tujuan Umum

Memberikan Pelayanan Gizi yang optimal untuk menunjang penyembuhan pengobatan pasien rawat inap dan rawat jalan yang terintegrasi dengan pelayanan kesehatan lain, berdasarkan kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Direktur Rumah Sakit.

b. Tujuan Khusus

- a. Tersedianya makanan untuk pasien sesuai standar dan kebutuhan pasien yang disesuaikan dengan kebijakan Direktur
- b. Terlaksananya pelayanan Asuhan Gizi di Ruang Rawat Inap
- c. Terlaksananya pelayanan Asuhan Gizi di Ruang Rawat Jalan
- d. Terlaksananya penyuluhan/ konsultasi dan rujukan gizi bagi pasien, pegawai dan masyarakat lain
- e. Terlaksananya pendidikan guna peningkatan karir bagi pegawai Instalasi Gizi
- f. Terlaksananya pendidikan bagi mahasiswa dan siswa
- g. Terlaksananya pendidikan dan latihan bagi tenaga non fungsional guna peningkatan pelayanan gizi di Instalasi Gizi, khususnya kegiatan Penyelenggaraan Makanan.

5) Pelayanan Gizi Rawat Jalan

Pelayanan gizi rawat jalan adalah serangkaian proses kegiatan asuhan gizi yang berkesinambungan dimulai dari asesmen/pengkajian, pemberian diagnosis, intervensi gizi dan monitoring evaluasi kepada klien/pasien di rawat jalan. Asuhan gizi rawat jalan pada umumnya disebut kegiatan konseling gizi dan dietetik atau edukasi/penyuluhan gizi.

6) Pelayanan Gizi Rawat Inap

Pelayanan gizi rawat inap merupakan pelayanan gizi yang dimulai dari proses pengkajian gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi meliputi perencanaan, penyediaan makanan, diagnosa gizi, intervensi gizi meliputi perencanaan, penyediaan makanan, penyuluhan/edukasi, dan konseling gizi, serta monitoring dan evaluasi gizi.

7) Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan rumah sakit adalah suatu rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu sampai dengan pendistribusian makanan kepada konsumen, dalam rangka pencapaian status kesehatan yang optimal melalui pemberian diet yang tepat. Dalam hal ini termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan dan evaluasi.

8) Penelitian dan Pengembangan Gizi

Penelitian dan pengembangan gizi terapan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guna menghadapi tantangan dan masalah gizi terapan yang kompleks. Ciri suatu penelitian adalah proses yang berjalan terus menerus dan selalu mencari, sehingga hasilnya selalu mutakhir.

B. Analisis Univariat

Hasil penelitian mengenai “Gambaran asupan albumin pada pasien nefropati diabetik yang menjalani rawat inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya” di Ruang Penyakit Dalam Pria dan Wanita yaitu : Ruang Teratai dan Ruang Aster. Diperoleh sampel yang menderita Nefropati Diabetik yaitu sebanyak 6 orang.

Adapun hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit, lama menderita diabetes mellitus, lama menderita nefropati diabetik, jenis obat dan jenis diet pada pasien nefropati diabetik.

a. Umur

Umur adalah usia sampel dari awal kelahiran sampai pada saat penelitian ini dilakukan dengan indikator usia yang tertulis pada

identitas kartu tanda penduduk sampel. Karakteristik sampel berdasarkan kategori umur dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Umur

Umur	Jumlah Sampel	Persentase (%)
41-50	3	50
51-60	2	33,3
61-70	1	16,7
Jumlah	6	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa pasien nefropati diabetik berdasarkan umurnya dari 6 sampel yaitu terdapat 3 orang (50%) yang berumur 41-50 tahun, terdapat 2 orang (33,3%) yang berumur 51-60 tahun dan terdapat 1 orang (16,7%) yang berumur 61-70 tahun.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang menjelaskan bahwa usia lebih dari 40 tahun memasuki usia rawan mengalami komplikasi diabetes mellitus (Herrera Rangel *et al.*, 2014 dalam Mildawati *et al.*, 2019).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah tanda fisik yang teridentifikasi pada sampel dan dibawa sejak lahir yaitu laki-laki dan perempuan. Karakteristik sampel berdasarkan kategori jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Persentase (%)
Laki-laki	4	66,7
Perempuan	2	33,3
Jumlah	6	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui sampel berjumlah 6 orang. Diketahui jenis kelamin sampel terbanyak adalah berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 4 orang (66,7 %) dan sampel perempuan dengan jumlah 2 orang (33,3 %).

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang menyebutkan bahwa kadar hormon seks laki-laki yang tinggi mempengaruhi perkembangan kearah nefropati diabetik dan testosteron pada laki-laki dengan diabetes mellitus tipe 2 diduga mempengaruhi peningkatan glukosa darah puasa, sensitivitas insulin, HbA1c, trigliserida, kolesterol dan kolesterol LDL secara signifikan sehingga laki-laki dengan diabetes memiliki resiko lebih tinggi mengalami penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) dan mengembangkan mikroalbuminuria dan berkembang menjadi makroalbuminuria dibandingkan perempuan (Clotet *et al.*, 2016 dalam Waskitho, 2019).

c. Pendidikan

Pendidikan adalah tingkat pembelajaran yang ditempuh secara formal. Karakteristik sampel berdasarkan kategori pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Pendidikan

Pendidikan	Jumlah Sampel	Persentase (%)
Tamat SD dan SMP	3	50
Tamat SMA	-	-
Perguruan Tinggi	3	50
Jumlah	6	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa pendidikan sampel yaitu tamat SD dan SMP sebanyak 3 orang (50%) dan tamat Perguruan Tinggi sebanyak 3 orang (50%).

Berdasarkan hasil penelitian Falea, *et al* (2014) faktor pendidikan berpengaruh pada kejadian dan pencegahan diabetes (Pahlawati dan Nugroho, 2019).

d. Pekerjaan

Pekerjaan adalah kegiatan yang dilakukan setiap hari untuk mencari nafkah. Karakteristik sampel berdasarkan kategori pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah Sampel	Persentase (%)
Tidak Bekerja	2	33,3
Honor Kontrak	1	16,7
Pegawai Swasta	2	33,3
Petani	1	16,7
Jumlah	6	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pekerjaan sampel yaitu terdiri dari tidak bekerja sebanyak 2 orang (33,3 %), honor kontrak sebanyak 1 orang (16,7 %), pegawai swasta sebanyak 2 orang (33,3 %) dan petani sebanyak 1 orang (16,7 %).

Jam kerja dapat mempengaruhi penyakit akibat kerja, karena jam kerja yang lama dapat menyebabkan kelelahan dan memperbesar risiko penyakit akibat kerja (Cecep, 2014 dalam husaini *et al.*, 2017).

e. Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit adalah suatu penyakit terkait yang diwariskan dari orang tua kepada anaknya. Karakteristik sampel berdasarkan kategori riwayat penyakit dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Riwayat Penyakit

Riwayat Penyakit	Jumlah Sampel	Persentase (%)
Ada	1	16,7
Tidak Ada	5	83,3
Jumlah	6	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang (16,7 %) dengan riwayat penyakit diabetes mellitus dari keluarga dan 5 orang (83,3 %) dengan tidak ada riwayat penyakit diabetes mellitus dari keluarga.

Hal tersebut mendukung penelitian Handari, *et al* tahun 2022 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penyakit keluarga dengan komplikasi penyakit diabetes mellitus. Hasil tersebut tidak mendukung penelitian Etika dan Monalisa (2016) yang menyatakan bahwa orang yang memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus lebih berisiko dari pada orang yang tidak memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus dan tidak selaras dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan terjadinya diabetes mellitus akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit diabetes mellitus (Etika dan Monalisa, 2016).

f. Lama Menderita Diabetes Mellitus dan Nefropati Diabetik

Lama menderita diabetes mellitus dan nefropati diabetik adalah jangka waktu pasien mengalami sakit diabetes mellitus dan nefropati diabetik, dapat dalam hitungan bulan atau tahun. Karakteristik sampel berdasarkan kategori lama menderita diabetes mellitus dan nefropati diabetik dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Lama Menderita Diabetes Mellitus dan Nefropati Diabetik

Lama Menderita	Diabetes Mellitus	Nefropati Diabetik
1-5 tahun	2	6
>5-10 tahun	2	-
>10 tahun	2	-
Jumlah	6	6

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa terdapat 2 orang dengan lama menderita diabetes mellitus 1-5 tahun, terdapat 2 orang dengan lama menderita diabetes mellitus >5-10 tahun dan terdapat 2 orang dengan lama menderita diabetes mellitus >10 tahun. Kemudian sebanyak 6 orang dengan lama menderita nefropati diabetik 1-5 tahun.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang didapatkan bahwa mikroalbuminuria biasanya terjadi setelah 5 tahun menderita diabetes mellitus tipe 1 sedangkan nefropati yang ditandai dengan ekskresi protein urin lebih dari 300 mg/ hari, biasanya terjadi dalam waktu 10-15 tahun. Penyakit ginjal stadium terminal terjadi pada sekitar 50% penderita diabetes mellitus tipe I, yang akan mengalami nefropati dalam 10 tahun (Perkeni, 2006 dalam Pratama, 2013). Kerusakan ginjal dapat dimulai sejak tahun pertama setelah terdiagnosis diabetes mellitus tipe II. Namun diperlukan waktu sekitar 5-10 tahun untuk menjadi masalah kerusakan ginjal yang bermakna (Joshua, 2007 dalam Pratama, 2013).

g. Jenis Obat

Jenis obat adalah nama obat yang diresepkan oleh dokter kepada pasien. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 6 sampel (100%) mendapatkan jenis obat yang sama. Adapun jenis obat yang didapatkan yaitu diantaranya Asam Folat, Calitoz, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem, Mecobalamin, dan Novorapid.

Asam folat berfungsi mengobati defisiensi asam folat dan beberapa jenis anemia (kekurangan sel darah merah) yang disebabkan oleh defisiensi asam folat.

Calitoz berfungsi untuk membantu pencegahan dan terapi untuk gangguan metabolisme atau kekurangan kalsium seperti osteomalasia (kerapuhan tulang), osteoporosis (kepadatan tulang menurun).

Lansoprazole adalah obat untuk mengatasi kondisi yang berkaitan dengan peningkatan asam lambung.

Candesartan adalah obat untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi.

Metronidazole adalah antibiotik untuk mengobati infeksi bakteri di berbagai organ tubuh, termasuk di saluran pencernaan, paru-paru, darah, saluran kemih hingga kelamin.

Meropenem adalah obat untuk menangani berbagai penyakit infeksi bakteri, seperti meningitis, infeksi kulit yang parah, infeksi organ dan lapisan perut, atau infeksi saluran pernapasan

Mecobalamin adalah salah satu bentuk vitamin B12 yang memiliki peran penting terhadap pembentukan sel darah merah, metabolisme sel tubuh, sel saraf dan produksi DNA.

Novorapid mengandung insulin, digunakan untuk mengurangi tingkat gula darah tinggi pada orang dewasa, remaja dan anak-anak berusia 10 tahun keatas dengan diabetes mellitus (kencing manis).

h. Jenis Diet pada Pasien Nefropati Diabetik

Jenis diet adalah pola makan yang dijalankan dan diatur dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Karakteristik sampel berdasarkan kategori jenis diet dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4. 7 Karakteristik Sampel Berdasarkan Kategori Jenis Diet

Sampel	Jenis Diet
Tn. G	DM Nefro 1700 (Protein 40 gr)
Tn. D	DM Nefro 1500 (Protein 30 gr)
Ny. MJ	DM Nefro 1500 (Protein 30 gr)
Ny. M	DM Nefro 1500 (Protein 30 gr)
Tn. R	DM Nefro 1900 (Protein 40 gr)
Tn. W	DM Nefro 1700 (Protein 30 gr)

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa 6 sampel (100%) mendapatkan jenis diet yang sama. Adapun jenis diet yang didapatkan yaitu diet DM Nefro yang kemudian disesuaikan dengan kebutuhan kalori dan protein tiap sampel. Tn. G mendapatkan diet DM Nefro 1700 Kal (Protein 40 gr), Tn. D mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr), Ny. MJ mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr), Ny. M mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr), Tn. R mendapatkan diet DM Nefro 1900 Kal (Protein 40 gr) dan Tn.W mendapatkan diet DM Nefro 1700 Kal (Protein 30 gr).

i. Asupan Albumin

Asupan albumin adalah asupan makanan, minuman enteral atau terapi injeksi dan infus albumin yang mengandung albumin. Asupan albumin sampel Pasien Nefropati Diabetik dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Asupan Albumin Sampel Pasien Nefropati Diabetik

Sampel	Rata-Rata Asupan Albumin (gr)
Tn. G	6,42
Tn. D	1,27
Ny. MJ	2,78
Ny. M	4,67
Tn. R	3,36
Tn. W	2,97

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan rata-rata asupan albumin dari 6 sampel yang didapatkan dari hasil *food recall* 24 jam selama 3 hari berturut-turut. Data asupan yang diperoleh dari *food recall* 24 jam selama 3 hari berturut-turut kemudian dikonversikan kedalam gram selanjutnya dianalisis dengan menggunakan tabel komposisi bahan makanan albumin dengan rumus asupan per BM (gr) dibagi 100 kemudian dikalikan dengan kandungan protein (gr) dari BM dan dikalikan dengan kadar albumin (%) dari BM yang selanjutnya dirata-ratakan dengan cara total asupan albumin selama 3 hari dijumlahkan kemudian dibagi 3. Berdasarkan hasil perhitungan *food recall* 24 jam selama 3 hari berturut-turut didapatkan hasil rata-rata asupan albumin yang tertinggi terdapat pada sampel Tn. G yang dibuktikan dengan rata-rata asupan albumin yang didapatkan sebesar 6,42 gr. Berdasarkan observasi peneliti hal tersebut dikarenakan nafsu makan pada pasien baik sehingga makanan yang disajikan oleh pihak rumah sakit selalu bersisa sedikit. Kemudian Tn. G juga makan makanan dari luar dan makanan dari luar tersebut yaitu ikan haruan yang dimakan sebanyak 1 potong sedang. Makanan dari luar tersebut yaitu ikan haruan yang mengandung albumin cukup tinggi sehingga dapat mempengaruhi asupan albumin sampel. Adapun makanan yang dikonsumsi dan mengandung albumin diantaranya beras, ikan tongkol, ikan patin, ikan nila, ikan haruan, tempe dan tahu. Pada saat hari pertama

penelitian Tn. G sedang menjalani hemodialisis sehingga protein yang diberikan tinggi yaitu sebesar 40 gr. Tn. G mendapatkan diet DM Nefro 1700 Kal (Protein 40 gr).

Kemudian rata-rata asupan albumin terendah terdapat pada sampel Tn. D yang dibuktikan dengan rata-rata asupan albumin sebesar 1,27 gr. Hal tersebut terjadi dikarenakan nafsu makan pasien yang menurun sehingga makanan yang disajikan oleh pihak rumah sakit selalu bersisa banyak. Adapun makanan yang dikonsumsi dan mengandung albumin diantaranya beras, ikan nila, ikan tongkol, ikan patin, tempe, tahu dan jagung. Tn. D mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr).

Adapun rata-rata asupan albumin untuk sampel lain yaitu Ny. M sebesar 4,67 gr. Makanan yang disajikan pihak rumah sakit rata-rata hanya dihabiskan sebanyak seperempat hingga setengah porsi. Adapun makanan yang dikonsumsi dan mengandung albumin diantaranya beras, ikan nila, tempe, tahu dan jagung muda. Ny. M mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr).

Kemudian rata-rata asupan albumin sampel Tn. R sebesar 3,36 gr. Makanan yang disajikan pihak rumah sakit rata-rata hanya dihabiskan sebanyak setengah porsi. Adapun makanan yang dikonsumsi dan mengandung albumin diantaranya beras, ikan nila, ikan tongkol, ikan patin, tempe, tahu dan jagung muda. Tn. R mendapatkan diet DM Nefro 1900 Kal (Protein 40 gr).

Selanjutnya rata-rata asupan albumin sampel Tn. W sebesar 2,97 gr. Makanan yang disajikan pihak rumah sakit rata-rata hanya dihabiskan sebanyak 2-3 sendok. Adapun makanan yang dikonsumsi dan mengandung albumin diantaranya beras, ikan tongkol, ikan patin, ikan nila, tahu, tempe dan jagung muda. Tn.W mendapatkan diet DM Nefro 1700 Kal (Protein 30 gr).

Rata-rata asupan albumin sampel Ny. MJ sebesar 2,78 gr. Makanan yang disajikan pihak rumah sakit rata-rata hanya dihabiskan sebanyak setengah hingga 2-3 sendok. Adapun makanan yang dikonsumsi dan mengandung albumin diantaranya beras, ikan patin, ikan nila, tempe, tahu dan jagung muda. Ny. MJ mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr).

Jumlah asupan albumin pada tiap sampel dapat dipengaruhi oleh perbedaan jumlah kalori dari diet yang diberikan karena beras merupakan sumber kalori yang mengandung albumin sehingga dapat mempengaruhi jumlah asupan albumin sampel. Selain jumlah kalori, jumlah protein dari diet yang diberikan juga dapat mempengaruhi asupan albumin pada sampel karena jumlah makanan sumber protein yang diberikan berbeda.

Menurut Kresnawan dan Darmarini (2013) pembatasan asupan protein pada pasien nefropati diabetik merupakan hal yang penting. Protein dianjurkan sesuai dengan tingkatan penurunan fungsi ginjal. Berdasarkan hasil penelitian William *et al.* (2004) dan

Araujo *et al.* (2006) diketahui bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan albumin, kreatinin, dan berat badan pasien HD (Damayati, 2017).

Peningkatan asupan protein atau asam amino akan mempengaruhi hemodinamik ginjal yang berperan terhadap kerusakan fungsi dan jaringan ginjal. Oleh sebab itu pasien nefropati diabetik dianjurkan untuk menerapkan diet rendah protein yang dapat melindungi ginjal dan menunda kerusakan ginjal dengan mengurangi albuminuria dan fibrosis ginjal (Afra dan Rusdiana, 2021).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Sampel berjumlah 6 orang, umur 41-50 berjumlah 3 orang (50%), umur 51-60 berjumlah 2 orang (33,3 %) dan umur 61-70 berjumlah 1 orang (16,7%), terdiri dari laki-laki berjumlah 4 orang dan perempuan berjumlah 2 orang. Pendidikan sampel yaitu terdiri dari tamat SD dan SMP sebanyak 3 orang (50%) dan tamat Perguruan Tinggi sebanyak 3 orang (50%). Pekerjaan sampel yaitu terdiri dari tidak bekerja sebanyak 2 orang (33,3 %), honor kontrak sebanyak 1 orang (16,7%), pegawai swasta sebanyak 2 orang (33,3%) dan petani sebanyak 1 orang (16,7%). Riwayat penyakit sampel sebanyak 1 orang (16,7%) ada riwayat penyakit dari keluarga dan sebanyak 5 orang (83,3%) tidak ada riwayat penyakit dari keluarga. Terdapat 2 orang dengan lama menderita diabetes mellitus 1-5 tahun, terdapat 2 orang dengan lama menderita diabetes mellitus >5-10 tahun dan terdapat 2 orang dengan lama menderita diabetes mellitus >10 tahun. Kemudian sebanyak 6 orang dengan lama menderita nefropati diabetik 1-5 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 6 sampel (100%) mendapatkan jenis obat yang sama. Adapun jenis obat yang didapatkan yaitu diantaranya Asam Folat, Calitox, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem, Mecobalamin dan Novorapid.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 6 sampel (100%) mendapatkan jenis diet yang sama. Adapun jenis diet yang didapatkan yaitu diet DM Nefro yang kemudian disesuaikan dengan kebutuhan kalori dan protein tiap sampel. Tn. G mendapatkan diet DM Nefro 1700 Kal (Protein 40 gr), Tn. D mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr), Ny. MJ mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr), Ny. M mendapatkan diet DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr), Tn. R mendapatkan diet DM Nefro 1900 Kal (Protein 40 gr) dan Tn.W mendapatkan diet DM Nefro 1700 Kal (Protein 30 gr).

2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan rata-rata asupan albumin sampel tertinggi terdapat pada sampel Tn. G yaitu sebesar 6,42 gr dan rata-rata asupan albumin terendah terdapat pada sampel Tn. D yaitu sebesar 1,27 gr.

B. Saran

1. Memotivasi pasien agar mengkonsumsi makanan sesuai dengan diet yang diberikan dengan cara menghabiskan makanan yang disajikan dan hanya mengkonsumsi makanan yang disajikan oleh pihak rumah sakit serta tidak mengkonsumsi makanan dari luar rumah sakit.
2. Diharapkan agar standar diet rumah sakit dapat mencantumkan jumlah albumin.

DAFTAR PUSTAKA

- Afra, D.N. dan T. Rusdiana. 2021. Diet Rendah Protein dengan Penambahan Suplemen Kombinasi Asam Amino Esensial dan Ketoanalog Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. *Farmaka*, 1-8.
- Agustiningsih, L.D. 2016. Deteksi Dini Nefropati Diabetik Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (Studi di Laboratorium RSUD Kabupaten Jombang). Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Media. Jombang.
- Alfarisy, M. U. 2014. Pengaruh Jenis Kelamin dan Ukuran Terhadap Kadar Albumin Pada Ikan Gabus (*Channa striata*). *Tugas Akhir*. Institut Teknologi Sepuluh Maret. Surabaya.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anita, D.C. 2015. Kadar Albumin dan Hemoglobin Pasien Gagal Ginjal Kronis dengan Diabetes dan Non-Diabetes. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (INJEC)*, 2(2): 253-262.
- Damayanti, A.Y. 2017. Hubungan Asupan Protein dan Kadar Kreatinin Penderita Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis. *Darussalam Nutrition Journal*, 1(1), 33-40.
- Diani, M. Noor, dan A. Wahid. 2019. Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Menderita Diabetes dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabetik. *Caring Nursing Jurnal*, 3(2): 31-37.
- ES, H.S., E. Decroli, dan Afriwardi. 2018. Faktor Risiko Pasien Nefropati Diabetik yang Dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 149-153.
- Etika, A.N. dan V. Monalisa. 2016. Riwayat Penyakit Keluarga dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Care*, 4(1), 51-57.
- Fernandez, I. 2014. Asam Amino Esensial Untuk Tumbuh Kembang Anak. *Food for Kids Indonesia*.
- Handayani, D., O. Anggraeny, C.Y. Dini, F.N. Kurniasari, I. Kusumastuty, K.P. Tritisari, M. Mutiyani, dan U.M. Erliana. 2015. *Nutrition Care Process (NCP)*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Husaini., R. Setyaningrum, dan M. Saputra. 2017. Faktor Penyebab Penyakit Akibat Kerja pada Pekerja Las. *Jurnal MKMI*, 13(1), 73-79.
- Ismail, A.S.S. dan A. Bukhari. 2021. Terapi Nutrisi Pada Nefropati Diabetik, Gagal Jantung Kronik Nyha III, Karsinoma Serviks, Post Operasi URS Bilateral, Replace Dj Stent. *Indonesian Journal of Clinical Nutrition Physician (IJCNP)*. 4(1), 1-11.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). Jakarta.
- Khayana, P.B., I. Fathoni, dan Ummaysaroh. 2022. Gambaran Kadar Mikroalbumin Urin Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe II di Puskesmas Mojoagung. (Studi di Puskesmas Mojoagung Jombang).
- Kresnawan, T. dan F. Darmarini. 2014. Penatalaksanaan Diet Pada Nefropati Diabetik. *Gizi Indonesia*, 27(2), 77-81.

- Kusuma, H.S., Maghfiroh, dan S. Bintanah. 2014. Hubungan Asupan Protein dan Kadar Albumin Pada Pasien Kanker di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 3(2), 43–52.
- Manggabarani, S., Nurhafsa, A. I. Laboko, dan Masriani. 2018. Karakteristik Kandungan Albumin Pada Jenis Ikan di Pasar Kota Makassar. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(1), 30-35.
- Nurahmatika, P., S. Bintanah, dan H. S. Kusuma. 2017. Hubungan Asupan Protein, Vitamin A , Vitamin E dan Zink dengan Kadar Albumin Pada Pasien Kanker Payudara di Rumah Sakit Tugurejo Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*. 30 September 2017.
- Pahlawati, A. dan P.S. Nugroho. 2019. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda. *Borneo Student Research*.
- Pratama, A.A.Y. 2013. Korelasi Lama Diabetes Mellitus Terhadap Kejadian Nefropati Diabetik: Studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang. *Jurnal Media Medika Muda*.
- Samsu, N. 2018. *Patogenesis Penyakit Ginjal Diabetik: Peran Disfungsi Podosit pada Perkembangan dan Progresivitas Glomerulosklerosis*. UB Press. Malang.
- Susilowati, R., H. I. Januar, D. Fithriani, dan E. Chasanah. 2015. Potensi Ikan Air Tawar Budidaya Sebagai Bahan Baku Produk Nutrasetikal Berbasis Serum Albumin Ikan. *JPB Kelautan dan Perikanan*, 10(1), 37-44.
- Thehijau. 2017. Ragam Pangan Sumber Albumin. <https://thehijau.com/ragam-pangan-sumber-albumin/> [diakses tanggal 21 Desember 2022]; (19:50).
- Waskitho, B. M. 2019. Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Gagal Ginjal Terminal/*End Stage Renal Disease* (ESRD) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Nefropati Diabetik. *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pernyataan Kesediaan Menjadi Sampel Penelitian

Pernyataan Kesediaan Menjadi Sampel Penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi responden penelitian dan akan memberi informasi yang diperlukan berkaitan dengan penelitian yang berjudul “Gambaran Asupan Albumin Dengan Kadar Albuminuria Pasien Nefropati Diabetik Yang Menjalani Rawat Inap Di RSUD dr.Doris Slyvanus Palangka Raya”. Demikian surat ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun dan memahami keikutsertaan saya dalam penelitian ini akan memberi manfaat dan akan terjaga kerahasiannya.

Palangka Raya,2023

Yang Membuat Pernyataan

()

Lampiran 2. Lembar Karakteristik Pasien

IDENTITAS PASIEN

Penelitian Gambaran Asupan Albumin Dengan Kadar Albuminuria Pasien
Nefropati Diabetik Yang Menjalani Rawat Inap Di RSUD dr.Doris Slyvanus
Palangka Raya

Nama Lengkap :
Umur :
Jenis Kelamin :
Pendidikan :
Pekerjaan :
Riwayat Keturunan :
Lama menderita Diabetes Mellitus :
Lama menderita Nefropati Diabetik :
Kadar Albumin (g/dL) :
Jenis Diet :

Tanda Tangan

()

Lampiran 3. Lembar Formulir *Food Recall* 24 Jam

FORMULIR *FOOD RECALL* 24 JAM

Nama Responden :

Jenis Kelamin :

Umur :

Tanggal :

Waktu Makan	Nama Makanan	Nama Bahan Makanan	URT	Berat (gr)	Keterangan

Lampiran 4. Lembar Formulir Terapi Medis

Formulir Terapi Medis

Nama Responden :

Jenis Kelamin :

Umur :

Tanggal :

No	Jenis Terapi Medis	Dosis	Kadar Albumin (gram)
	Enteral		
1			
2			
3			
4			
5			
	Parenteral		
1			
2			
3			
4			
5			
	Obat Injeksi		
1			
2			
3			
4			
5			
	Suplemen		
1			
2			
3			
4			
5			

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Badan Perencanaan Pembangunan Daerah,
Penelitian dan Pengembangan (BAPPEDA)

**PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Jalan Diponegoro No. 60 Tlp/Fax (0536) 3221645, Website: www.bappeda.kalteng.go.id
Email: bappedalitbang@kalteng.go.id
Palangka Raya 73111

IZIN PENELITIAN
Nomor : 072/ *0331* /I/Bapplitbang

Membaca : Surat dari Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palangka Raya, Nomor :
LB.02.03/1/6402/2022 Tanggal 28 Desember 2022

Perihal : Surat Izin Penelitian

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002, Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah.
3. Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 12 Tahun 2015 Tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 59 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Pemberian Izin Penelitian / Pendataan Bagi Setiap Instansi Pemerintah maupun Non Pemerintah.

Memberikan Izin Kepada : **ANISA NUR WAHYUNI**
NIM : **PO.62.31.3.20.075**
Tim Survey / Peneliti dari : **POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA**
Akan melaksanakan Penelitian yang berjudul : **GAMBARAN ASUPAN ALBUMIN DENGAN KADAR ALBUMINURIA PASIEN NEFROPATI DIABETIK YANG MENJALANI RAWAT INAP DI RSUD DR. DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA**
L o k a s i : **RSUD dr. DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Setibanya peneliti di tempat lokasi penelitian harus melaporkan diri kepada Pejabat yang berwenang setempat.
- b. Hasil Penelitian ini supaya disampaikan kepada :
 - 1). Kepala BAPPEDALITBANG Provinsi Kalimantan Tengah sebanyak 1 (satu) eksemplar dan Soft Copy.
 - 2). Direktur RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Sebanyak 1 (Satu) eksemplar.
- c. Surat Izin Penelitian ini agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah; tetapi hanya digunakan untuk keperluan ilmiah;
- d. Surat Izin Penelitian ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila peneliti tidak memenuhi ketentuan-ketentuan pada butir a, b dan c tersebut diatas;
- e. Surat Izin penelitian ini berlaku sejak diterbitkan dan berakhir pada tanggal **29 MARET 2023**

Demikian Surat izin penelitian ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

DIKELUARKAN DI : PALANGKA RAYA
PADA TANGGAL 29 DESEMBER 2022
An. KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN
DAERAH PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KALIMANTAN TENGAH,
ABDUL LITBANG
ENDY, ST, MT
Pembina Tk.I
NIP. 19741223 200003 1 002



Tembusan disampaikan kepada Yth. :

1. Gubernur Kalimantan Tengah Sebagai Laporan;
2. Kepala Badan Kesbang Dan Politik Provinsi Kalimantan Tengah;
3. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Tengah;
4. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah;
5. Direktur Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.

Lampiran 6. Surat Persetujuan Etik Penelitian Kesehatan

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA

Sekretariat :
Jalan G. Obos No. 30 Palangka Raya 73111 – Kalimantan Tengah



PERSETUJUAN ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Nomor: 461/XII/KE.PE/2022

Judul Protokol Penelitian : Gambaran Asupan Albumin dengan Kadar Albuminuria Pasien Nefropati Diabetik yang Menjalani Rawat Inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

Dokumen yang Disetujui dan Versi Dokumen : 1. Protokol Penelitian versi 03 2022
2. *Information for Subjects* versi 03 2022
3. Formulir *Informed Consent* versi 03 2022

Peneliti Utama : Anisa Nur Wahyuni

Peneliti Pendamping : Fretika Utami Dewi, S. Gz., M. Pd

Tanggal Persetujuan : 28 Desember 2022
(Berlaku selama satu tahun mulai dari tanggal persetujuan)

Lembaga/Lokasi Penelitian : RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya menyatakan bahwa dokumen di atas memenuhi prinsip etik yang telah diuraikan dalam Pedoman Internasional dan Nasional tentang standar dan prosedur etik penelitian dengan manusia.

Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya berhak untuk memantau kegiatan penelitian setiap saat.

Peneliti wajib menyerahkan :
 Laporan dari setiap efek samping serius yang ditimbulkan



Yeni Lucin S. Kep., MPH
Ketua KEPK

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

**PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**
RSUD dr. DORIS SYLVANUS
Jalan Tambun Bungai Nomor 04 Palangka Raya 73111
Telp. (0536) 3224695-3229194 Fax. (0536)3229194. E-mail : rsud.dorissylvanus@gmail.com

Palangka Raya, 13 Maret 2023

Nomor : 2044/DIK-PPP/RSUD/03 -2023 Yth. Kepada:
Sifat : Biasa **Ka. Instalasi Rekam Medik**
Lampiran : Satu Lembar **Ka. Insr Gizi**
Hal : **Surat Penelitian** **Ka. Inst Rg Aster**
Ka. Inst Rg Bougenville
Ka. Inst Rg Cempaka
Ka. Inst Rg Flamboyant
Ka. Inst Rg Gardenis
Ka. Inst Rg Nusa Indah
di
Tempat

Menindaklanjuti Surat Kepala Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Penelitian dan Pengembangan Provinsi Kalimantan Tengah. Nomor: 072/0829/1/Bapplitbang, 3 Januari 2023, dan Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Tim Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes P. Raya, Nomor: 461/XII/KE.PE/2022, tanggal 28 Desember 2022. Kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Annisa Nur Wahyuni
NIM : PO.62.31.3.20.084
Judul : Gambaran Asupan Albumin Dengan Kadar Albuminuria Pasien Nefropati Diabetik Yang Menjalani Rawat Inap di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya .

Agar dapat diterima untuk melakukan penelitian, yang bersangkutan akan mentaati ketentuan/persyaratan yang berlaku di RSUD dr. Doris Sylvanus.

Dimohon setelah menyelesaikan penelitian dimaksud agar menyampaikan hasil penelitian tersebut ke Seksi Pendidikan dan Penelitian. Surat ini berlaku sampai Tanggal 13 Mei 2023

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.


Plt. Direktur
RSUD
dr. DORIS SYLVANUS
ADY READITHA, S.Kep.,Ners
NIP. 197102031995031002

Tembusan :
1. Poltekkes Kemenkes P.Raya

Lampiran 8. Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 4.8 Karakteristik Sampel Penelitian

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Riwayat Penyakit	Lama Menderita Diabetes Mellitus	Lama Menderita Nefropati Diabetik	Jenis Obat	Jenis Diet	Rata-rata Asupan Albumin (gr)
1	Tn. G	55	L	D3	Tidak Bekerja	Tidak	17 Tahun	1 Tahun	Asam Folat, Calitoz, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem, Mecobalamin, dan Novorapid	DM Nefro 1700 Kal (Protein 40 gr)	6,42
2	Tn. D	41	L	S1	Honor Kontrak	Ada	10 Tahun	1 Tahun	Asam Folat, Calitoz, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem, Mecobalamin, dan Novorapid	DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr)	1,27
3	Ny. MJ	46	P	SD	Pegawai Swasta	Tidak	1 Tahun	1 Tahun	Asam Folat, Calitoz, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem,	DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr)	2,78

									Mecobalamin, dan Novorapid		
4	Ny. M	66	P	SD	Petani	Tidak	1 Tahun	1 Tahun	Asam Folat, Calitoz, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem, Mecobalamin, dan Novorapid	DM Nefro 1500 Kal (Protein 30 gr)	4,67
5	Tn. R	56	L	S1	Pegawai Swasta	Tidak	11 Tahun	1 Tahun	Asam Folat, Calitoz, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem, Mecobalamin, dan Novorapid	DM Nefro 1900 Kal (Protein 40 gr)	3,36
6	Tn. W	50	L	SD	Tidak Bekerja	Tidak	10 Tahun	2 Tahun	Asam Folat, Calitoz, Lansoprazole, Candesartan, Metronidazole, Meropenem, Mecobalamin, dan Novorapid	DM Nefro 1700 Kal (Protein 30 gr)	2,97

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

