

**EFEKTIFITAS PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR  
(PAGT) TERHADAP ASUPAN ZAT GIZI DAN KADAR GULA  
DARAH PASIEN DM TIPE 2  
DI RSUD PADANG PANJANG  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai  
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Gizi**



**Oleh :**

**DESTIA SARI  
1813211113**

**PROGRAM STUDI S-1 GIZI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS  
PADANG  
2020**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Destia Sari  
NIM : 1813211113  
Tempat/Tgl/Lahir : Padang, 19 November 1976  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Tanah Datar 2 No 65 Perumnas Siteba  
Nama Orang Tua  
1. Ayah : M. Danil, SE  
2. Ibu : Gustini

Riwayat Pendidikan :

No	Jenis Pendidikan	Tempat Pendidikan	Tahun
1.	SD Adabiah 2 Padang	Padang	1983-1989
2.	SMP N 12 Padang	Padang	1989-1992
3.	SMA N 2 Padang	Padang	1992-1995
4.	D3 Akzi Depkes Padang	Padang	1995-1998
5.			

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Destia Sari  
NIM : 1813211113  
Tempat / Tanggal Lahir : Padang, 19 November 1976  
Program Studi : S1 Gizi STIKes Perintis Padang

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul :

**“EFEKTIFITAS PAGT TERHADAP ASUPAN ZAT GIZI DAN KADAR GULA DARAH PASIEN DM TIPE 2 DI RSUD PADANG PANJANGTAHUN 2019”**

Merupakan karya sendiri, bukan plagiat dari skripsi orang lain dan diakui keabsahannya dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, November 2020

Destia Sari  
NIM : 1813211113

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG**  
**PRODI S1 GIZI**  
**Skripsi, November 2020**

**DESTIA SARI**

**EFEKTIFITAS PAGT TERHADAP ASUPAN ZAT GIZI DAN KADAR GULA DARAH PASIEN DM TIPE 2 DI RSUD PADANG PANJANGTAHUN 2019**

**ABSTRAK**

Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun hasil Riskesdas 2018 meningkat menjadi 2% jika dibandingkan dengan tahun 2013, dengan domisili terbanyak di daerah perkotaan sebesar 1,9% dan pedesaan sebesar 1% (Infodatin, 2018). Prevalensi DMT2 di kota Padang Panjang tahun 2018 sebesar 6,5% (2118 orang) (Dinkes Kota Padang Panjang, 2019). PAGT diharapkan dapat membantu mengatasi masalah asupan zat gizi sehingga kadar gula darah pasien DMT2 dapat dikendalikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas PAGT dalam menanggulangi masalah asupan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak) dan kadar gula darah pada pasien DMT2 di RSUD Padang Panjang.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Quasi Eksperimental dengan rancangan *one group pre-post test design*. Penelitian dilakukan di RSUD Padang Panjang bulan November 2019 – Januari 2020. Populasi penelitian ini adalah pasien rawat inap interne dengan diagnosa DM tipe 2. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *non probability sampling* dengan teknik *sampling purposive* dengan jumlah sampel minimal 32 orang.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak pasien sesudah dilakukan PAGT. Hasil uji statistik paired t test menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak sebelum dilakukan PAGT dengan setelah dilakukan PAGT ( $p < 0.05$ ,  $p = 0,000$ ). Penurunan kadar gula darah terjadi seiring dengan perbaikan asupan zat gizi. Hasil uji statistik paired t test menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara kadar gula darah pasien sebelum dilakukan PAGT dengan setelah dilakukan PAGT ( $p < 0.05$ ,  $p = 0,000$ ).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa PAGT efektif untuk mengatasi masalah asupan zat gizi yang berdampak terhadap pengendalian kadar gula darah pasien. Disarankan kepada setiap dietisien untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan PAGT. Pasien DMT2 diharapkan selalu melakukan kunjungan berkala untuk dievaluasi kepatuhan diet dan kadar gula darah mereka.

Kata kunci : proses asuhan gizi terstandar, asupan zat gizi, kadar glukosa darah  
Daftar Pustaka: 29 (2010-2020)

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG**  
**NUTRITION**

**Thesis, November 2020**

**DESTIA SARI**

**THE EFFECTIVENESS OF STANDARDIZED NUTRITIONAL CARE PROCESS (PAGT) ON NUTRITIONAL INTAKE AND BLOOD SUGAR LEVELS OF DMT2 PATIENTS AT PADANG PANJANG HOSPITAL**

**Abstract**

The prevalence of DM based on a doctor's diagnosis in aged  $\geq 15$  years from Riskesdas 2018 increased to 2% if compared to 2013, with the most domicile in urban areas by 1.9% and rural areas by 1% (Infodatin, 2018) The prevalence of DMT2 in the city of Padang Panjang in 2018 was 6.5% (2118 people) (Padang Panjang City Health Office, 2019). PAGT is expected to help overcome the problem of nutrient intake so that the blood sugar levels of DMT2 patients can be controlled. The purpose of this study was to determine the effectiveness of PAGT in overcoming the problem of nutrient intake (carbohydrates, protein, and fat) and blood sugar levels in DMT2 patients at Padang Panjang Hospital.

This type of research is Quasi Experimental with one group pre-post test design. The study was conducted at Padang Panjang Hospital in November 2019 - January 2020. The population of this study were internal inpatients with a diagnosis of type 2 diabetes mellitus. The sampling was carried out by means of non-probability sampling with purposive sampling technique with 32 people as a minimum sample.

The results showed that there was an increase in the average intake of energy, carbohydrates, protein and fat of patients after PAGT was carried out. The statistical results of the paired t test showed that there was a significant difference between the average intake of energy, carbohydrates, protein and fat before doing PAGT and after doing PAGT ( $p < 0.05$ ,  $p = 0.000$ ). Decrease in blood sugar levels coincides with improved nutrient intake. The statistical results of the paired t test showed that there was a significant difference between the patient's blood sugar levels before doing PAGT and after doing PAGT ( $p < 0.05$ ,  $p = 0.000$ ).

Based on the results of the study, it can be concluded that PAGT is effective in overcoming the problem of nutrient intake which has an impact on controlling the patient's blood sugar levels. It is recommended for every dietitian to improve their ability to do PAGT. DMT2 patients are expected to always have regular visits to evaluate their diet compliance and blood sugar levels.

**Keywords** : standardized nutritional care process, nutrient intake, blood glucose levels

**References** : 29 (2010-2020)

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah saya ucapkan atas karunia yang diberikan Allah sehingga penyusunan skripsi yang berjudul **“Efektifitas PAGT terhadap Asupan Zat Gizi dan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2 di RSUD Padang Panjang Tahun 2019”** dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Sumbar.

Dalam penulisan skripsi ini, saya mendapat dukungan secara moril maupun materil dari berbagai pihak . Saya ucapkan terimakasih atas dukungannya kepada:

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp, M. Biomed selaku ketua STiKes Perintis Sumbar
2. Ibu Widia Dara, MP selaku ketua Program Studi S1 Gizi Perintis Sumbar
3. Ibu Wilda Laila, M. Biomed, selaku pembimbing satu yang selalu memberikan dorongan dan bimbingan agar skripsi ini terselesaikan dengan baik
4. Ibu Yensasnidar, S.Gz, M.Pd, selaku pembimbing dua yang selalu memberikan arahan agar penulisan skripsi ini mendekati kesempurnaan
5. Ibu Defniwita Yuska, SKM, M.Biomed selaku penguji yang selalu memberikan arahan agar penulisan skripsi ini mendekati kesempurnaan

6. Dosen pengajar dan seluruh stafa akademik Program Studi S1 Gizi STiKes Perintis Sumbar
7. Teman-teman seperjuangan di Program Studi S1 Gizi dan rekan-rekan kerja di RSUD Padang Panjang yang selalu memberi dorongan agar skripsi ini terselesaikan dengan baik
8. Yang utama keluarga tercinta terutama mama dan papa yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada saya untuk selalu berjuang

Saya menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Untuk itu saya mengharapkan krritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaannya.

Padang, Februari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	i
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMAPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Peneliti dan Rekan Seprofesi .....	5
1.4.2 Bagi Rumah Sakit.....	5
1.5 Ruang Lingkup .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Diabetes Melitus .....	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus .....	7
2.1.3 Epidemiologi Diabetes Melitus .....	8
2.1.4 Faktor Resiko Diabetes Melitus .....	9
2.1.5 Penatalaksanaan DMT2 .....	9
2.2 PAGT .....	14
2.2.2 Edukasi dan Konseling Gizi.....	20
2.3 Kerangka Teoritis .....	21
2.4 Kerangka Konsep .....	22
2.5 Hipotesis .....	22
2.6 Definisi Operasional .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	25



3.1 Desain Penelitian .....	25
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
3.3 Populasi dan Sampel.....	25
3.4 Jenis Data dan Cara Pengambilan Data .....	26
3.4.1 Data Primer .....	26
3.4.2 Data Sekunder .....	26
3.5 Pengolahan Data.....	27
3.6 Analisis Data .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Gambaran umum .....	29
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi .....	29
4.1.2 Gambaran Umum Pasien DM tipe 2.....	29
4.2 Analisis Univariat .....	31
4.2.1 Status gizi pasien DM tipe 2 .....	31
4.2.2 Rata-rata kadar gula darah pasien DM tipe 2 .....	32
4.2.3 Fisik klinis pasien DM tipe 2 .....	32
4.2.4 Rata-rata asupan energi pasien DM tipe 2 .....	33
4.2.5 Rata-rata asupan karbohidrat pasien .....	33
4.2.6 Rata-rata asupan protein pasien.....	34
4.2.7 Rata-rata asupan lemak pasien .....	34
4.2.8 Pola makan pasien .....	34
4.2.9 Konseling gizi.....	35
4.3 Analisis Bivariat .....	36
4.3.1 Perbedaan asupan energi sebelum dan sesudah dilakukan PAGT .....	36
4.3.2 Perbedaan asupan karbohidrat sebelum dan sesudah dilakukan PAGT ...	36
4.3.3 Perbedaan asupan protein sebelum dan sesudah dilakukan PAGT .....	37
4.3.4 Perbedaan asupan lemak sebelum dan sesudah dilakukan PAGT .....	37
4.3.5 Perbedaan kadar gula darah pasien sebelum dan sesudah PAGT .....	37
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Analisis Univariat .....	39
5.1.1 PAGT .....	39
5.2 Analisis Bivariat .....	45

5.2.2 Perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT .....	46
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	47
6.1 Kesimpulan .....	47
6.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model dan Aplikasi <i>NCP/PAGT</i> .....	20
Gambar 2.2 Gambaran <i>PAGT</i> dan bahasaterstandar (terminologi)...	20
Gambar 2.3 Kerangka Teoritis.....	23
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	24

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Formulir Asuhan Gizi

Lampiran 2 Formulir Food Recall

Lampiran 3 Formulir hasil pemeriksaan laboratorium

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan sesuatu yang tidak dapat dituangkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat, tapi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan problema anatomik dan kimiawi yang merupakan akibat dari sejumlah faktor. Pada diabetes melitus didapatkan defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin. Diabetes melitus diklasifikasikan atas DM tipe 1 (DMT1), DM tipe 2 (DMT2), DM tipe lain dan DM pada kehamilan. Diabetes melitus tipe 2 merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Decroli, 2019).

Menurut *International Diabetes Federation (IDF)* pada tahun 2017 prevalensi DM di dunia mencapai 424,9 juta jiwa dan diperkirakan akan mencapai 628,6 juta jiwa pada tahun 2045. Indonesia merupakan negara dengan penderita DM terbanyak ke enam di dunia dengan jumlah penderita DM mencapai 10,3 juta jiwa. Diperkirakan angka tersebut akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 16,7 juta jiwa pada tahun 2045 (Sari, 2018).

Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun hasil Riskesdas 2018 meningkat menjadi 2% jika dibandingkan dengan tahun 2013, dengan domisili terbanyak di daerah perkotaan sebesar 1,9% dan pedesaan sebesar 1% (Infodatin, 2018). Prevalensi DMT2 di kota Padang Panjang tahun 2018 sebesar 6,5% (2118 orang) (Dinkes Kota Padang Panjang, 2019). DMT2 menjadi masalah kesehatan dunia karena prevalensi dan insiden penyakit ini terus meningkat, baik di negara industri maupun negara berkembang, termasuk di Indonesia. DMT2 merupakan suatu epidemi yang berkembang, mengakibatkan penderitaan individu dan kerugian ekonomi yang luar biasa. *International*

*Diabetes Federation (IDF)* menyatakan DMT2 terkait dengan 4,6 juta kematian tiap tahunnya, atau satu kematian setiap tujuh detik (Decroli, 2019).

Peningkatan jumlah penderita DMT2 di masa mendatang akan menjadi beban yang sangat berat untuk dapat ditangani sendiri semua tenaga kesehatan yang ada. Perkeni 2015 menetapkan lima pilar utama pengelolaan DMT2 di Indonesia yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, intervensi farmakologis, dan pemeriksaan gula darah mandiri. Lima pilar tersebut saling terkait sehingga diharapkan dapat mengendalikan penyakit DMT2 dan dapat meningkatkan kualitas hidup penyandanginya. Terapi gizi medis merupakan keterlibatan secara menyeluruh dalam anggota tim, pasien dan seluruh keluarganya. Terapi gizi medis atau *Medical Nutrition Therapy (MNT)* bertujuan memberikan pedoman kepada dietisien dalam tatalaksana diet DMT2 sehingga dapat membantu pasien dalam merubah perilaku gaya hidup dan kebiasaan makan serta mempertahankan kadar gula darah mendekati normal (AsDI Jabar, 2018).

*American Diabetes Association (ADA)* merekomendasikan suatu konsep model *Standardized Nutrition Care Process (SNCP)* atau proses asuhan gizi terstandar (PAGT) yang bertujuan agar dietisien dapat memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas tinggi, aman, efektif serta hasil yang dicapai dapat diprediksi dan lebih terarah. Pasien akan menerima terapi gizi berdasarkan masalah dan penyebab masalah yang berpotensi mengakibatkan malnutrisi selama pasien dirawat di rumah sakit dan berdasarkan *evidence based* (Yunita et al, 2012).

Suhaema dan kawan-kawan melakukan suatu penelitian tentang penerapan *NCP* pada pasien DMT2 di RSUD Propinsi NTB, dengan hasil terjadi perbaikan asupan zat gizi dan kadar gula darah setelah dilakukan *NCP* (Suhaema et al, 2011). Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yunita dan kawan-kawan pada tahun 2012 di RSPAD Gatot Subroto. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa asupan zat gizi pasien DMT2 kelompok

PAGT lebih tinggi dibandingkan kelompok asuhan gizi konvensional. Sedangkan penurunan kadar gula darah pasien DMT2 kelompok PAGT lebih tinggi daripada pasien DMT2 kelompok asuhan gizi konvensional tetapi hasil uji statistik menunjukkan hasil tidak bermakna (Yunita et al, 2012).

Konsumsi karbohidrat dalam jumlah yang sama setiap hari dianjurkan untuk menstabilkan kadar gula darah (Perkeni, 2011). Interaksi diet dan latihan fisik mempengaruhi pola lemak tubuh yang memiliki peranan yang signifikan dalam menentukan sensitivitas insulin. Modifikasi diet dapat dilakukan dengan menghindari asupan kalori yang berlebihan dan diet tinggi lemak (Febriana, 2014).

Lemak merupakan sumber energi terbesar yang dapat menyebabkan obesitas. Pada obesitas, sel-sel lemak juga gemuk dan sel tersebut akan menghasilkan beberapa zat yang digolongkan sebagai adipositokin. Zat tersebut dapat menyebabkan resistensi terhadap insulin. Akibat resistensi insulin, gula darah sulit masuk ke dalam sel sehingga gula di dalam darah tinggi atau hiperglikemia (Kariadi, 2009).

Menurut Suyono (2007), berkurangnya aktifitas insulin pada diabetes melitus dapat menghambat sintesis protein. Karena itu protein dibutuhkan sebesar 10-20 persen dari total asupan energi.

RSUD Padang Panjang merupakan rumah sakit rujukan tingkat pertama di kota Padang Panjang. Kunjungan pasien DMT2 rawat jalan sebanyak 4258 (13,98%) dan pasien DMT2 yang dirawat sebanyak 224 tahun 2018. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap 6 orang pasien DMT2 yang dirawat inap di ruang interne didapati rata-rata asupan makan pasien pada awal masuk rumah sakit kurang dari 50% kebutuhan. Sehingga beresiko malnutrisi dan pada penderita DMT2 meningkatkan resiko kejadian ketoasidosis yang akan meningkatkan kadar gula darah pasien. Setiap pasien DMT2 yang dirawat wajib dilakukan PAGT sesuai Standar Prosedur Operasional Assesmen Pasien Akreditasi Rumah Sakit.

PAGT pertama kali dilakukan di RSUD Padang Panjang pada tahun 2016. Meskipun belum pernah dilakukan penelitian, tetapi pelaksanaan PAGT selama ini menunjukkan hasil yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan catatan monitoring evaluasi asuhan gizi dalam rekam medis pasien. Hasilnya menunjukkan ada perbaikan pada variabel yang diamati.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk meneliti efektifitas PAGT dalam menanggulangi masalah pada pasien DMT2.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah PAGT efektif menanggulangi masalah asupan zat gizi dan kadar gula darah pasien DMT2 di RSUD Padang Panjang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui efektifitas PAGT dalam menanggulangi masalah asupan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak) dan kadar gula darah pada pasien DMT2 di RSUD Padang Panjang

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui rata-rata asupan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak) pasien DMT2 sebelum dilakukan PAGT
2. Untuk mengetahui rata-rata kadar gula darah pasien DMT2 sebelum dilakukan PAGT
3. Untuk mengetahui rata-rata asupan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak) pasien DMT2 sesudah dilakukan PAGT
4. Untuk mengetahui rata-rata kadar gula darah pasien DMT2 sesudah dilakukan PAGT



5. Untuk mengetahui perbedaan asupan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak) sebelum dan sesudah dilakukan PAGT
6. Untuk mengetahui perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti dan Rekan Seprofesi**

Untuk menguji kemampuan peneliti dalam melakukan PAGT serta masukan bagi rekan seprofesi untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan PAGT.

### **1.4.2 Bagi Rumah Sakit**

Sebagai masukan untuk pengembangan kompetensi dietisien setempat

## **1.5 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah untuk melihat efektifitas pelaksanaan PAGT dalam menanggulangi masalah pasien DMT2

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Diabetes Melitus**

##### **2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus**

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015).

Diabetes melitus adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Diabetes adalah masalah kesehatan masyarakat yang penting, menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia (PERKENI, 2015).

Kriteria diagnosis diabetes melitus menurut pedoman *American Diabetes Association* (ADA) 2011 dan konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2011:

1. Glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dl dengan gejala klasik penyerta
2. Glukosa 2 jam pasca beban  $\geq 200$  mg/dl
3. Glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$  mg/dl bila terdapat keluhan klasik DM seperti banyak kencing (poliuria), banyak minum (polidipsi), banyak makan (polifagia), dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya.

Kriteria diagnosis diabetes melitus (konsensus PERKENI 2015):

1. Pemeriksaan glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam, atau

2. Pemeriksaan glukosa plasma  $\geq 200$  mg/dl 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram, atau
3. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dengan keluhan klasik (poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya,) atau
4. Pemeriksaan HbA1c  $\geq 6,5\%$  dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP)* (Infodatin, 2018).

### **2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus**

Terdapat dua kategori utama diabetes melitus yaitu diabetes tipe 1 dan tipe 2. Diabetes tipe 1, dulu disebut *insulin dependent* atau *juvenile/childhood-onset diabetes*, ditandai dengan kurangnya produksi insulin. Diabetes tipe 2, dulu disebut *non-insulin-dependent* atau *adult-onset diabetes*, disebabkan penggunaan insulin yang kurang efektif oleh tubuh. Sedangkan diabetes gestasional adalah hiperglikemia yang didapatkan saat kehamilan. Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) atau *Impaired Glucose Tolerance (IGT)* dan Glukosa Darah Puasa terganggu (GDP terganggu) atau *Impaired Fasting Glycaemia (IFG)* merupakan kondisi transisi antara normal dan diabetes. Orang dengan *IGT* atau *IFG* berisiko tinggi berkembang menjadi diabetes tipe 2. Dengan penurunan berat badan dan perubahan gaya hidup, perkembangan menjadi diabetes dapat dicegah atau ditunda (Infodatin, 2014).

Sembilan puluh persen dari kasus diabetes adalah DMT2 dengan karakteristik gangguan sensitivitas insulin dan/atau gangguan sekresi insulin. DMT2 secara klinis muncul ketika tubuh tidak mampu lagi memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin resisten (Decroli, 2019).

### 2.1.3 Epidemiologi Diabetes Melitus

Diabetes melitus tipe 2 meliputi lebih dari 90% dari semua populasi diabetes. Prevalensi DMT2 pada bangsa kulit putih berkisar antara 3-6 % pada populasi dewasa. *Internasional Diabetes Federation (IDF)* pada tahun 2011 mengumumkan 336 juta orang di seluruh dunia mengidap DMT2. Penyakit ini mengenai 12% populasi dewasa di Amerika Serikat dan lebih dari 25% pada penduduk usia lebih dari 65 tahun (Decroli, 2019).

*World Health Organization (WHO)* memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Berdasarkan data dari *IDF* 2014, Indonesia menempati peringkat ke-5 di dunia, atau naik dua peringkat dibandingkan dengan tahun 2013 dengan 7,6 juta orang penyandang DM. Penelitian epidemiologi yang dilakukan hingga tahun 2005 menyatakan bahwa prevalensi DM di Jakarta pada tahun 1982 sebesar 1,6%, tahun 1992 sebesar 5,7% dan tahun 2005 sebesar 12,8%. Pada tahun 2005 di Padang didapatkan prevalensi DM sebesar 5,12% (Decroli, 2019).

Meningkatnya jumlah penderita DM dapat disebabkan karena peningkatan jumlah populasi, usia, prevalensi obesitas dan penurunan aktifitas fisik. Selama beberapa dekade terakhir, prevalensi diabetes meningkat lebih cepat di negara berpenghasilan rendah dan menengah daripada di negara berpenghasilan tinggi. WHO memperkirakan setengah dari jumlah penderita diabetes berasal dari Asia Tenggara dan Pasifik Barat (Infodatin, 2019).

Meningkatnya prevalensi DM di beberapa negara berkembang akibat peningkatan angka kemakmuran di negara yang bersangkutan akhir-akhir ini banyak disoroti. Peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar menyebabkan meningkatnya angka kejadian penyakit degeneratif, salah satunya adalah penyakit diabetes mellitus. Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang berdampak pada produktivitas dan dapat menurunkan kualitas sumber daya manusia (Decroli, 2019).

Penderita DMT2 beresiko penyakit jantung dan pembuluh darah dua sampai empat kali lebih tinggi dibandingkan orang tanpa diabetes, beresiko hipertensi dan dislipidemia yang lebih tinggi dibandingkan orang normal. Kelainan pembuluh darah sudah dapat terjadi sebelum diabetesnya terdiagnosa, karena adanya resistensi insulin pada saat prediabetes (Decroli, 2019), Hiperglikemia yang kronis dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang, kegagalan fungsi dari berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (*American Diabetes Association*, 2013).

#### **2.1.4 Faktor Resiko Diabetes Melitus**

Faktor resiko diabetes melitus bisa dikelompokkan menjadi faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah ras dan etnik, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan diabetes melitus, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram, dan riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram). Sedangkan faktor resiko yang dapat dimodifikasi erat kaitannya dengan perilaku hidup yang kurang sehat, yaitu berat badan lebih, obesitas abdominal/sentral, kurangnya aktifitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat/tidak seimbang, riwayat TGT atau GDP terganggu, dan merokok (Infodatin, 2014).

#### **2.1.5 Penatalaksanaan DMT2**

Tujuan yang harus dicapai dalam mengobati pasien DMT2 adalah meningkatkan kualitas hidup pasien. Tujuan penatalaksanaan meliputi tujuan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan jangka pendek adalah menghilangkan keluhan dan tanda DM, mempertahankan rasa nyaman, dan mencapai target pengendalian glukosa darah. Tujuan jangka panjang adalah untuk mencegah dan menghambat progresivitas komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler, serta neuropati diabetikum. Tujuan akhir penatalaksanaan DMT2 adalah menurunkan morbiditas dan mortalitas. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu penatalaksanaan diabetes secara lebih dini dan lebih cepat sehingga kadar glukosa darah

puasa, glukosa darah setelah makan, variabilitas glukosa darah, HbA1c, tekanan darah, berat badan dan profil lipid dapat dikendalikan. Hal ini dapat tercapai melalui pengelolaan pasien secara holistik dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan pola hidup, di samping terapi farmakologis (Decroli, 2019).

#### Terapi non farmakologis

Terapi non farmakologis harus direncanakan dari awal penatalaksanaan DMT2. Hal yang paling penting adalah monitor sendiri kadar glukosa darah dan pendidikan berkelanjutan tentang penatalaksanaan diabetes pada pasien. Latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DMT2. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani (Decroli, 2019).

Terapi nutrisi medis dilaksanakan dalam beberapa tahap. Pengenalan sumber dan jenis karbohidrat, pencegahan dan penatalaksanaan hipoglikemia harus dilakukan terhadap pasien. Terapi nutrisi medis ini bersifat individu. Secara umum, terapi nutrisi medis meliputi upaya-upaya untuk mendorong pola hidup sehat, membantu kontrol gula darah, dan membantu pengaturan berat badan.

#### Diet Diabetes (Decroli, 2019)

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah energi yang dibutuhkan penyandang diabetes. Cara yang paling umum digunakan adalah dengan memperhitungkan kebutuhan energi basal yang besarnya 25-30 kkal/kg BB ideal (BBI), ditambah atau dikurangi dengan beberapa faktor koreksi,. Faktor koreksi ini meliputi jenis kelamin, umur, aktivitas dan berat badan (Decroli, 2019).

Perhitungan BBI dilakukan dengan menggunakan rumus Brocca yang dimodifikasi yaitu (Decroli, 2019) :

$$\text{BBI} = 90\% \times (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1\text{kg}$$

Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan antara lain :

- Jenis kelamin

Kebutuhan energi pada wanita lebih kecil dibandingkan kebutuhan energi pada pria.

Kebutuhan energi wanita sebesar 25 kkal/kg BBI dan pria sebesar 30 kkal/kg BBI.

- Umur

Untuk pasien usia di atas 40 tahun, kebutuhan energi dikurangi 5% (untuk dekade antara 40 dan 59 tahun), dikurangi 10% (untuk usia 60 – 69 tahun), dan dikurangi 20% (untuk usia di atas 70 tahun).

- Aktivitas fisik

Kebutuhan energi dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik. Penambahan 10% dari kebutuhan energi basal diberikan pada pasien dalam keadaan istirahat total, penambahan 20% dari kebutuhan energi basal diberikan pada pasien dengan aktivitas fisik ringan, penambahan 30% dari kebutuhan energi basal diberikan pada pasien dengan aktivitas fisik sedang, dan penambahan 50% dari kebutuhan energi basal diberikan pada pasien dengan aktivitas fisik sangat berat.

- Berat badan

Pada pasien dengan obesitas, kebutuhan energi dikurangi sekitar 20-30% dari kebutuhan energi basal (tergantung pada derajat obesitas). Pada pasien dengan *underweight*, kebutuhan energi ditambah sekitar 20-30% dari kebutuhan energi basal.

Dari hasil perhitungan energi total yang didapatkan dengan menggunakan rumus Brocca dan memperhitungkan faktor koreksi, energi total ini dibagi dalam 3 porsi besar untuk waktu makan utama yaitu:

- Makan pagi 20%
- Makan siang 30%
- Makan sore 25%
- Makanan ringan 2-3 porsi (10-15%)
- Makanan selingan 10-15%

Untuk meningkatkan kepatuhan pasien, sedapat mungkin perubahan porsi dan pola makan ini dilakukan sesuai dengan kebiasaan pasien sebelumnya. Untuk pasien diabetes yang



mengidap penyakit lain, terapi nutrisi disesuaikan dengan penyakit penyertanya (Decroli, 2019).

### Komposisi Makanan

Persentase asupan karbohidrat yang dianjurkan untuk pasien DMT2 adalah sebesar 45-65% dari kebutuhan energi. Persentase asupan lemak yang dianjurkan adalah sekitar 20-25% dari kebutuhan energi. Asupan lemak ini tidak diperkenankan melebihi 30% dari kebutuhan energi. Anjuran konsumsi kolesterol adalah kurang dari 300 mg/hari. Persentase asupan protein yang dianjurkan adalah sebesar 10-20% dari kebutuhan energi. Sumber protein yang baik adalah ikan, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe. Seperti halnya masyarakat umum penderita diabetes dianjurkan mengkonsumsi cukup serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta mengkonsumsi karbohidrat yang tinggi serat, karena mengandung vitamin, mineral, serat yang baik untuk kesehatan (Decroli, 2019).

Pemanis dikelompokkan menjadi pemanis bergizi dan pemanis tak bergizi. Pemanis bergizi meliputi gula alkohol dan fruktosa. Gula alkohol antara lain isomalt, lactitol, maltitol, mannitol, sorbitol, dan xylitol. Dalam penggunaannya, pemanis bergizi perlu diperhitungkan kandungan energinya. Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penyandang diabetes karena dapat mempengaruhi kadar lemak darah. Pemanis tak bergizi seperti aspartam, sakarin, acesulfame potassium, sukralosa, dan neotame (Decroli, 2019).

### Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Penatalaksanaan DMT2 dimulai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani selama beberapa waktu. Apabila kadar glukosa darah belum mencapai sasaran, dilakukan intervensi farmakologis dengan obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin. Pemilihan obat untuk pasien DMT2 memerlukan pertimbangan yang banyak agar sesuai

dengan kebutuhan pasien. Pertimbangan itu meliputi, lamanya menderita diabetes, adanya komorbid dan jenis komorbidnya, riwayat pengobatan sebelumnya, riwayat hipoglikemia sebelumnya, dan kadar HbA1c. Dengan pertimbangan tertentu, OHO dapat segera diberikan secara tunggal atau langsung kombinasi, sesuai indikasi. Pada keadaan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, adanya ketonuria, insulin dapat segera diberikan. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus dijelaskan kepada pasien (Decroli, 2019).

## **2.2 PAGT**

Terbitnya Permenkes no 26 tahun 2013 telah mengatur kualifikasi tenaga gizi dalam penyelenggaraan pekerjaannya (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Konsekuensinya profil tenaga gizi yang kompeten dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan terapi medis pasien, termasuk pasien DM. Salah satu indikator tenaga gizi yang kompeten adalah mampu memberikan dukungan gizi yang optimal termasuk pada pasien DM. Untuk mencapai hal tersebut, dietisien membutuhkan suatu pedoman dalam melaksanakan pekerjaannya. Pedoman tersebut berupa panduan terapi gizi yang baku dan diterbitkan oleh organisasi profesi gizi (AsDI Jabar, 2018).

Sejak tahun 2003 *American Dietetic Association (ADA)* menyusun *Standardized Nutrition Care Process (NCP)*. Kemudian pada tahun 2006, Asosiasi Dietisien Indonesia (AsDI) mulai mengadopsi *NCP-ADA* menjadi Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) (Hapsari et al, 2018). Proses terstandar ini adalah suatu metoda pemecahan masalah yang sistematis, menggunakan cara berpikir kritisnya dalam membuat keputusan untuk menangani berbagai masalah berkaitan dengan gizi sehingga dapat memberikan asuhan gizi yang aman, efektif

dan berkualitas tinggi. Ciri-ciri berpikir kritis adalah mempunyai konsep, rasional, kreatif, selalu bertanya/menyelidik, berpikir otonom/mandiri (Hapsari et al, 2018).

Terstandar yang dimaksud adalah memberikan asuhan gizi dengan proses terstandar, yaitu struktur dan kerangka yang konsisten yang digunakan untuk memberikan asuhan gizi dan menunjukkan bagaimana asuhan gizi dilakukan. Proses tersebut mendukung dan mengarah pada asuhan gizi secara individual (Hapsari et al, 2018).

Langkah-langkah PAGT (Citerawati, 2018):

#### 1. Assesment Gizi

- a. Menggali informasi yang memadai untuk mengidentifikasi masalah gizi.
- b. Membedakan/memilah data yang penting dan tidak penting.
- c. Data yang dikumpulkan terdiri dari 5 kategori (antropometri, biokimia, fisik/klinis, riwayat makan, riwayat personal).
- d. Pengumpulan data gizi dilakukan dengan cara observasi langsung (data primer) atau dari dokumen medis/rekam medis pasien (data sekunder).
- e. Setelah data terkumpul dilakukan analisis dan interpretasi dengan cara membandingkan dengan standar, untuk menemukan ketidaknormalan dari data.
- f. Data-data yang tidak normal dapat menjadi faktor yang potensial timbulnya masalah gizi.

#### 2. Diagnosis Gizi

Mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi secara jelas dan singkat, spesifik, akurat, berdasarkan data assesment, diagnosis gizi bukan diagnosis medis (dibuat oleh ahli gizi berdasarkan atas kriteria diagnosis gangguan nutrisi tertentu, akan tetapi sifatnya lebih cepat mengalami perubahan sesuai dengan respon pasien).

Diagnosis gizi dinyatakan dalam kalimat yang terstruktur Problem, Etiologi, Sign/Symptom (PES):

P (Problem) : masalah gizi spesifik yang aktual (nama/label diagnosis gizi)

E (Etiologi) : akar penyebab masalah

S (sign/symptom) : fakta/bukti yang menunjukkan masalah gizi

P berkaitan dengan E ditandai dengan S/S (ada kata penghubung antara P, E dan S/S).

Diagnosis gizi terdiri dari 3 domain, yaitu :

1). Asupan

Masalah terkait asupan energi, zat gizi, cairan, bioaktif melalui oral maupun *nutrition support*

2). Klinis

Masalah gizi yang berhubungan dengan kondisi fisik/medis

3) Prilaku-lingkungan

Masalah gizi terkait dengan pengetahuan, prilaku/kepercayaan, fisik lingkungan atau penyediaan dan keamanan makanan

3. Intervensi Gizi

Tindakan terencana yang dirancang untuk mengubah ke arah positif dari prilaku, kondisi lingkungan terkait gizi atau aspek-aspek kesehatan individu (termasuk keluarga dan pengasuh), kelompok sasaran tertentu atau masyarakat tertentu.

Ada 2 fungsi intervensi:

a. Perencanaan

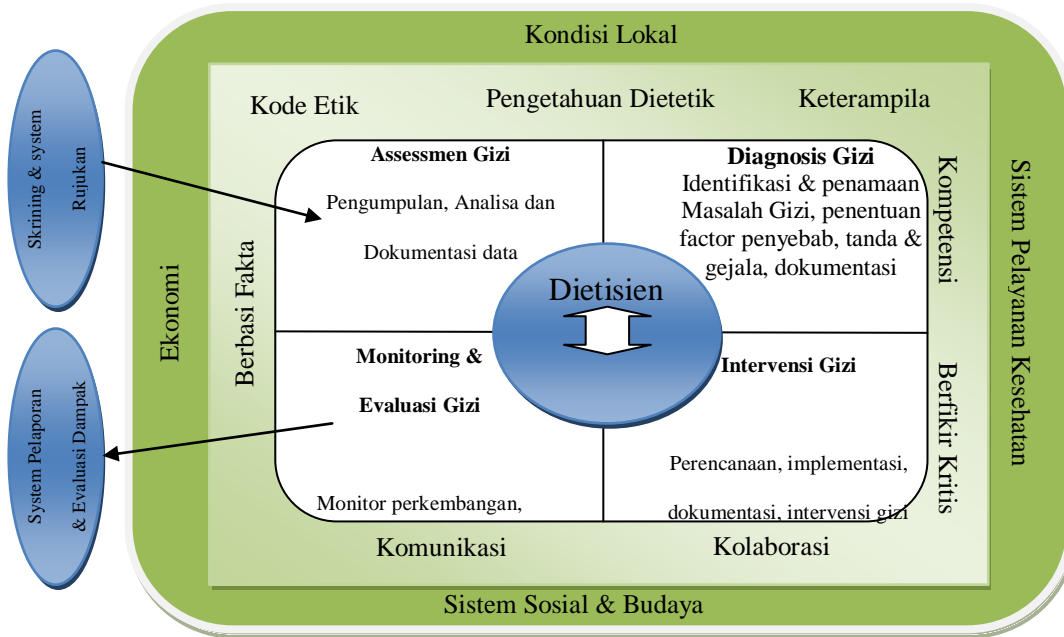
b. Implementasi

4. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Monitoring gizi : Mengkaji ulang, mengukur secara terjadwal indikator asupan gizi dari status pasien sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan, diagnosis gizi, intervensi dan hasil

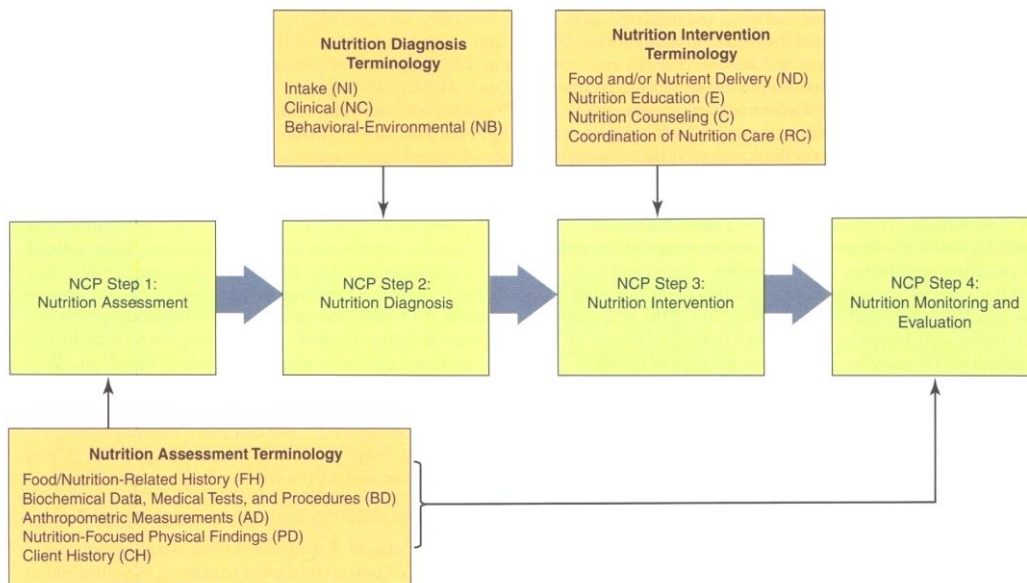
Evaluasi gizi : Membandingkan secara sistematis data-data saat ini dengan status sebelumnya, tujuan intervensi gizi, efektivitas asuhan gizi secara umum dan atau rujukan standar (Citerawati, 2018)

**Gambar 2.1 Model dan Aplikasi NCP/PAGT**



Sumber: Citerawati,2018

**Gambar 2.2 Gambaran PAGT dan bahasa Terstandar (Terminologi)**



Sumber: Citerawati,2018

**2.2.1 Terapi Gizi Medis / Medical Nutrition Therapy (MNT) Pada Pasien DMT2**

Terapi Gizi Medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DMT2 secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan menyeluruh dari profesional

pemberi asuhan (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain) serta pasien dan keluarganya. Guna mencapai sasaran terapi gizi medis sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap diabetesi/individual (AsDI Jabar, 2018).

Prinsip pengaturan makan bagi diabetesi hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Diabetesi perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri (AsDI Jabar, 2018).

#### Tujuan

##### Tujuan Umum

Secara umum tujuan yang ingin dicapai dari tatalaksana diet atau intervensi gizi pada diabetesi agar mendapatkan kontrol metabolik (terkendalinya berat badan, kadar gula darah, HbA1c, profil lipid, kebiasaan makan) yang lebih baik untuk menghindari terjadinya komplikasi.

##### Tujuan Khusus

1. Mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal
2. Mencapai dan mempertahankan kadar lemak darah mendekati normal
3. Mencapai dan mempertahankan berat badan agar selalu dalam batas-batas yang memadai atau berat badan idaman  $\pm 10\%$
4. Mencegah komplikasi akut dan kronis
5. Meningkatkan kualitas hidup

##### Prinsip dan Syarat Diet

1. Cukup kalori untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal
2. Protein, karbohidrat dan lemak cukup sesuai kebutuhan

### 3. Cukup vitamin dan mineral sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013

#### **2.2.2 Edukasi dan Konseling Gizi**

Edukasi dan konseling gizi dalam domain intervensi gizi mempunyai maksud yang berbeda. Edukasi gizi lebih melibatkan alih pengetahuan untuk meningkatkan pengetahuan gizi tertentu yang kurang dari diabetesi. Sementara konseling gizi lebih menitikberatkan pada perubahan perilaku dan sikap (AsDI Jabar, 2018).

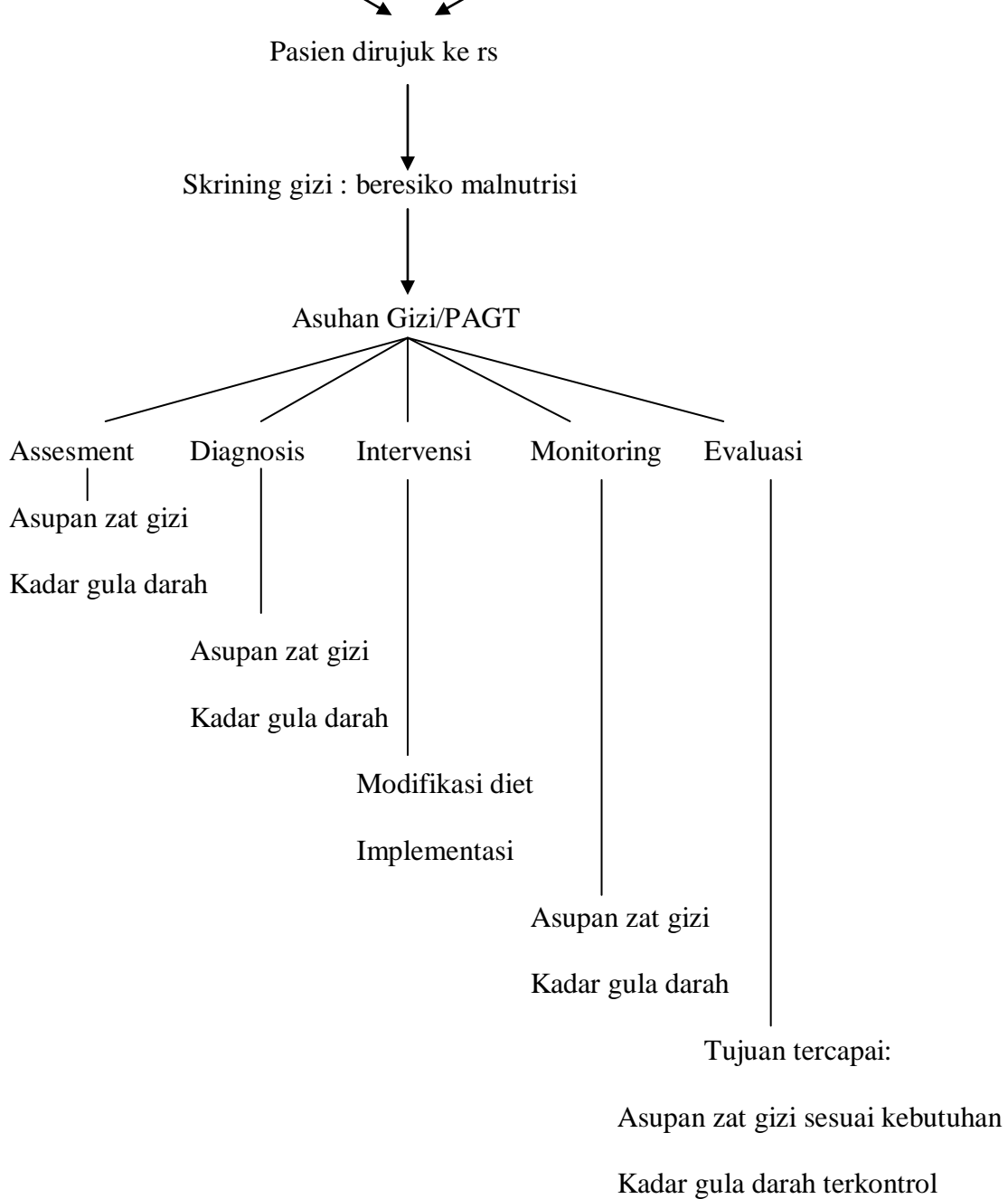
Edukasi merupakan pilar pertama pada upaya pengelolaan DMT2 yang ditujukan untuk mengubah perilaku terutama gaya hidup meliputi pola makan dan aktifitas fisik. Edukasi dimulai dengan fase inisiasi kepada diabetesi maupun keluarganya, dilanjutkan dengan konseling/fase lanjut. Keberhasilan diet sangat bergantung pada perubahan perilaku diabetesi, oleh karena itu konseling harus dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan, sehingga diabetesi dapat hidup lebih nyaman (AsDI Jabar, 2018)



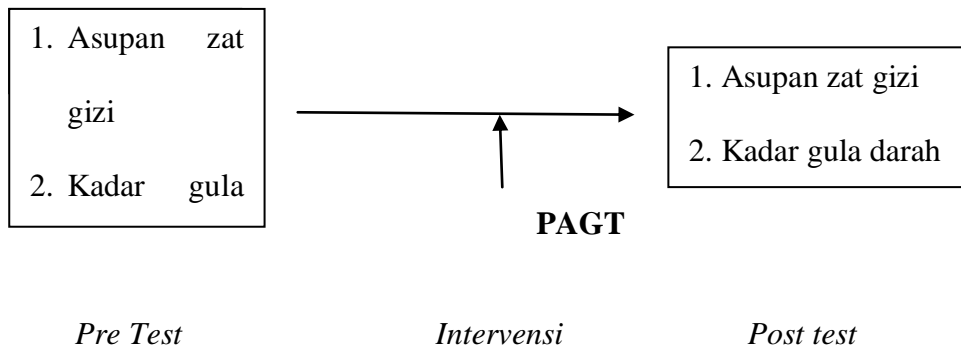
### 2.3 Kerangka Teoritis

Diabetes melitus : Hiperglikemia/ kadar gula darah tinggi

Gejala klinis : mual, muntah, demam Nafsu makan rendah: asupan zat gizi kurang



## 2.4 Kerangka Konsep



## 2.5 Hipotesis

- a. Ada perbedaan asupan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak) sebelum dan sesudah dilakukan PAGT
- b. Ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

## 2.6 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Asupan zat gizi	Jumlah asupan energi, karbohidrat, protein, lemak yang dikonsumsi pasien dalam sehari	Wawancara pasien	Formulir food recall	Persentase asupan energi, karbohidrat, protein, lemak dibandingkan kebutuhan	Rasio
2	Kadar gula darah	Kadar gula darah pasien tanpa puasa (sewaktu)	Observasi	Accu check	Nilai kadar gula darah (mg/dl)	Rasio
3	PAGT	Proses Asuhan Gizi Terstandar berupa: Pengkajian gizi,	Wawancara, observasi	Formulir Asuhan Gizi	Terlaksananya seluruh tahapan PAGT dengan terisi semua formulir asuhan gizi (dokumentasi	Nominal

		diagnosa gizi, intervensi gizi, monitoring, evaluasi gizi			lengkap terisi)	
--	--	---	--	--	-----------------	--

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Quasi Eksperimental dengan rancangan *one group pre-post test design* yang akan memberikan gambaran pengaruh PAGT terhadap asupan zat gizi dan kadar gula darah pasien DMT2 di RSUD Padang Panjang.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSUD Padang Panjang bulan November 2019 – Januari 2020.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah pasien rawat inap interne dengan diagnosa DM tipe 2.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *non probability sampling* dengan teknik sampling *purposive* yaitu didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2018).

##### **Kriteria inklusi:**

1. Pasien baru masuk ruang rawat inap dengan diagnosa DM tipe 2
2. Terdapat data kadar gula darah sebelum dilakukan PAGT
3. Berusia  $\geq$  18 tahun/ dewasa
4. Kesadaran baik
5. Pasien tidak hamil, tidak mengalami oedema, tidak mengalami asites
6. Bersedia dijadikan sampel dengan menandatangani lembaran *informed consent*

##### **Kriteria eksklusi:**

1. Pasien yang mendapat makanan tambahan parenteral pada saat pengamatan
2. Pasien pulang/operasi/meninggal saat pengamatan
3. Pasien mendapat obat golongan steroid

Rumus besar sampel:

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta) \times Sd}{d}$$

$$Z\alpha = 1,96 \text{ (ketetapan)}$$

$$Z\beta = 0,842 \text{ (ketetapan)}$$

$$Sd = 0,2 \text{ (simpangan baku)}$$

$$d = \text{(kesalahan absolut yang dapat ditolerir} = 10\%)$$

$$n = 32 \text{ (jumlah sampel minimal)}$$

Nilai simpangan baku diperoleh dari studi pendahuluan yang dilakukan kepada 15 orang pasien DM tipe2 di ruang rawat inap interne RSUD Padang Panjang.

### **3.4 Jenis Data dan Cara Pengambilan Data**

#### **3.4.1 Data Primer**

- a. Data asupan zat gizi pasien yang didapatkan dengan cara *food recall*
- b. Data antropometri BB dan TB pasien
- c. Data kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT, yang diperoleh dari lembaran hasil pengukuran laboratorium pasien
- d. Data personal pasien : jenis kelamin, tanggal lahir, pendidikan, pekerjaan, *food history*, riwayat penyakit, data klinis pasien

#### **3.4.2 Data Sekunder**

Data gambaran umum RSUD Padang Panjang

### **3.5 Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan secara manual dan komputerisasi menggunakan SPSS.

Tahap pengolahan data sebagai berikut

#### *a. Editing*

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan data kembali, mengecek dan meneliti kembali data pada form asuhan gizi, food recall

b. *Coding*

Pengelompokan data dengan diberi kode masing-masing variabel agar mudah dibaca dan dianalisis.

c. *Entry data*

Data yang sudah diedit dan dikoding dimasukkan ke dalam aplikasi pengolahan data

d. *Cleaning data*

Sebelum dilakukan analisis, diteliti kembali data yang telah dimasukkan ke dalam aplikasi agar tidak ada kesalahan pada saat analisis

e. *Processing*

Data diproses dengan menggunakan metode analisis yang telah ditentukan

### **3.6 Analisis Data**

#### **a. Analisis Univariat**

Untuk melihat/menilai gambaran hasil asupan zat gizi dan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

#### **b. Analisis Bivariat**

Untuk melihat/menilai perbedaan hasil asupan zat gizi dan kadar gula darah pasien sebelum dan sesudah dilakukan PAGT. Jenis uji yang digunakan adalah uji *paired t test*



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Gambaran umum**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi**

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang Panjang adalah salah satu SKPD di lingkungan Pemerintah Kota Padang Panjang yang merupakan unsur penunjang penyelenggaraan pemerintahan daerah di bidang pelayanan kesehatan.

RSUD Padang Panjang merupakan Rumah Sakit dengan tipe C semenjak 1984. RSUD Padang Panjang memberikan pelayanan rawat jalan dan rawat inap antara lain rawat inap interne. Selain itu pelayanan juga ditunjang dengan unit penunjang antara lain instalasi gizi, yang memberikan pelayanan gizi rawat jalan dan rawat inap. Pelayanan gizi rawat inap antara lain berupa asuhan gizi yang menerapkan PAGT.

##### **4.1.2 Gambaran Umum Pasien DM tipe 2**

Gambaran umum dilihat berdasarkan jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, pekerjaan dan riwayat penyakit diabetes melitus pada pasien DM tipe 2 rawat inap di RSUD Kota Padang Panjang tahun 2019.

###### **1. Jenis kelamin pasien DM tipe 2**

Gambaran umum berdasarkan jenis kelamin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019 yang didapatkan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1**  
**Distribusi frekuensi jenis kelamin pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

<b>Jenis kelamin</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Laki-laki	13	40,6
Perempuan	19	59,4
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne lebih dari separuh adalah perempuan (59,4%).

### **2. Umur pasien DM tipe 2**

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, rata-rata umur pasien 59 tahun.

### **3. Tingkat pendidikan pasien DM tipe 2**

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

**Tabel 4.2**  
**Distribusi frekuensi tingkat pendidikan pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

<b>Tingkat pendidikan</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SD	7	21,9
SMP	6	18,8
SMA	16	50
PT	3	9,4
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne separuhnya adalah SMA yaitu 16 orang (50%).

#### 4. Pekerjaan pasien DM tipe 2

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

**Tabel 4.3**  
**Distribusi frekuensi pekerjaan pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

<b>Pekerjaan</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Kerja rumah tangga	21	65,6
Petani	6	18,8
Swasta/pedagang	2	6,2
PNS	3	9,4
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa pekerjaan pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne lebih dari separuh adalah kerja rumah tangga yaitu 21 orang (65,6%).

#### 4.2 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis untuk melihat gambaran masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat pada penelitian ini adalah status gizi pasien, kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT, fisik klinis, riwayat gizi, riwayat penyakit diabetes melitus, diagnosa gizi, intervensi gizi, monitoring dan evaluasi.

##### 4.2.1 Status gizi pasien DM tipe 2

Status gizi pasien dinilai dari hasil Indeks Massa Tubuh. Berdasarkan penelitian, distribusi frekuensi status gizi pasien diabetes melitus di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019 dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

**Tabel 4.4**  
**Distribusi frekuensi status gizi pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

<b>Status gizi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Sangat kurus	3	9,4
Kurus	1	3,1
Gemuk	5	15,6
Obesitas	4	12,5
Normal	19	59,4
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne masalah gizi kurang 4 orang, gizi lebih 9 orang dan status gizi normal 19 orang.

#### **4.2.2 Rata-rata kadar gula darah pasien DM tipe 2**

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, rata-rata kadar gula darah pasien dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Rata-rata kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

<b>Variabel</b>	<b>Sebelum dilakukan PAGT</b>	<b>Sesudah dilakukan PAGT</b>
	<b>Mean ± SD</b>	<b>Mean ± SD</b>
Kadar gula darah	339,47 ± 107,98	177,41 ± 32,598

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne sebelum dilakukan PAGT adalah 339,47 mg/dl dan sesudah dilakukan PAGT adalah 177,41 mg/dl.

#### **4.2.3 Fisik klinis pasien DM tipe 2**

Berdasarkan hasil anamnesa pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, diketahui bahwa semua pasien mengalami gangguan pencernaan.

#### 4.2.4 Rata-rata asupan energi pasien DM tipe 2

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, rata-rata asupan energi pasien dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut :

**Tabel 4.6**  
**Rata-rata asupan energi pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT
	Mean ± SD	Mean ± SD
Asupan energi	21,18 ± 10,64	83,01 ± 14,93

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui rata-rata asupan energi pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne sebelum dilakukan PAGT 21,18% dan sesudah dilakukan PAGT 83,01%.

#### 4.2.5 Rata-rata asupan karbohidrat pasien

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, asupan karbohidrat pasien dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut :

**Tabel 4.7**  
**Rata-rata asupan karbohidrat pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT
	Mean ± SD	Mean ± SD
Asupan KH	21,03 ± 12,82	81,21 ± 13,98

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui rata-rata asupan karbohidrat pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne sebelum dilakukan PAGT 21,03% dan sesudah dilakukan PAGT 81,2%.

#### 4.2.6 Rata-rata asupan protein pasien

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, asupan protein pasien dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut :

**Tabel 4.8**

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT
	Mean ± SD	Mean ± SD
Asupan Protein	25,32 ± 11,49	92,66 ± 22,48

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui rata-rata asupan protein pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne sebelum dilakukan 25,32% dan sesudah dilakukan PAGT 92,66%.

#### 4.2.7 Rata-rata asupan lemak pasien

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, rata-rata asupan lemak pasien dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut

**Tabel 4.9**

**Rata-rata asupan lemak pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT
	Mean ± SD	Mean ± SD
Asupan Lemak	19,1 ± 8,66	81,2 ± 18,41

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui rata-rata asupan protein pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne sebelum dilakukan PAGT 19,1% dan sesudah dilakukan PAGT 81,2%.

#### 4.2.8 Pola makan pasien

Berdasarkan hasil anamnesa pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, diketahui pola makan semua pasien tidak sesuai diet diabetes melitus.

#### 4.2.9 Konseling gizi

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat konseling gizi dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut :

**Tabel 4.10**  
**Distribusi frekuensi riwayat konseling gizi pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

<b>Konseling gizi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Belum pernah	3	9,4
Tenaga kesehatan lain	25	78,1
Ahli gizi	4	12,5
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien pernah mendapatkan konseling gizi dari tenaga kesehatan lainnya, yaitu 25 orang (78,1%).

#### 4.2.10 Riwayat penyakit diabetes melitus

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap interne Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019, distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat penyakit diabetes melitus dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut :

**Tabel 4.11**  
**Distribusi frekuensi riwayat penyakit pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Panjang tahun 2019**

<b>Riwayat DM (tahun)</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
0	3	9,4
0,5	4	12,5
2	5	15,6
3	9	28,1
4	1	3,1
5	5	15,6
7	1	3,1
10	3	9,4
14	1	3,1

Total	32	100
-------	----	-----

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa ada 3 orang (9,4%) pasien DM tipe 2 baru dikenal, 4 orang (12.5%) diketahui 6 bulan ini, 20 orang (62,5%) menderita DM tipe 2 dalam waktu 2-5 tahun ini, 5 orang (15,6%) menderita DM tipe 2 lebih dari 5 tahun.

### 4.3 Analisis Bivariat

#### 4.3.1 Perbedaan asupan energi sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

Perbedaan asupan energi sebelum dan sesudah dilakukan PAGT dapat diketahui dari tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12**  
Perbedaan asupan energi pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT	P Value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
Asupan Energi	21,18 ± 10,64	83,01 ± 14,93	0,000

Berdasarkan tabel 4.12 di atas didapatkan hasil ada perbedaan bermakna antara asupan energi sebelum dan sesudah dilakukan PAGT ( $p < 0,05$ ,  $p=0,000$ ).

#### 4.3.2 Perbedaan asupan karbohidrat sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

Perbedaan asupan karbohidrat sebelum dan sesudah dilakukan PAGT dapat diketahui dari tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.13**  
Perbedaan asupan energi pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT	P Value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
Asupan	21,18 ± 10,64	83,01 ± 14,93	0,000



Berdasarkan tabel 4.13 di atas didapatkan hasil ada perbedaan bermakna antara asupan karbohidrat sebelum dan sesudah dilakukan PAGT ( $p < 0,05$  ,  $p=0,000$ ).

#### 4.3.3 Perbedaan asupan protein sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

Perbedaan asupan protein sebelum dan sesudah dilakukan PAGT dapat diketahui dari tabel 4.14 berikut:

**Tabel 4.14**  
**Perbedaan asupan energi pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan PAGT**

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT	P Value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Protein	25,32 $\pm$ 11,49	92,66 $\pm$ 22,48	0,000

Berdasarkan tabel 4.14 di atas didapatkan hasil ada perbedaan bermakna antara asupan protein sebelum dan sesudah dilakukan PAGT ( $p < 0,05$  ,  $p=0,000$ ).

#### 4.3.4 Perbedaan asupan lemak sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

Perbedaan asupan lemak sebelum dan sesudah dilakukan PAGT dapat diketahui dari tabel 4.15 berikut:

**Tabel 4.15**  
**Perbedaan asupan energi pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan PAGT**

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT	P Value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Lemak	19,1 $\pm$ 8,66	81,2 $\pm$ 18,41	0,000

Berdasarkan tabel 4.15 di atas didapatkan hasil ada perbedaan bermakna antara asupan lemak sebelum dan sesudah dilakukan PAGT ( $p < 0,05$  ,  $p=0,000$ ).

#### 4.3.5 Perbedaan kadar gula darah pasien sebelum dan sesudah PAGT

Perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT dapat diketahui dari tabel 4.16 berikut:

**Tabel 4.16**  
**Perbedaan kadar gula darah pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan**  
**PAGT**

Variabel	Sebelum dilakukan PAGT	Sesudah dilakukan PAGT	P
	Mean ± SD	Mean ± SD	Value
Kadar gula darah	339,47 ± 107,98	177,41 ± 32,598	0,000

Berdasarkan tabel 4.16 di atas didapatkan hasil ada perbedaan bermakna antara kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah dilakukan PAGT ( $p < 0,05$  ,  $p=0,000$ ).

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Analisis Univariat**

##### **5.1.1 PAGT**

###### **1. Status gizi pasien DM tipe 2**

Status gizi pasien dinilai dari hasil Indeks Massa Tubuh (IMT). Terdapat 3 orang pasien kategori sangat kurus, 1 orang kurus, 5 orang gemuk, 4 orang obesitas dan 19 orang normal. Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh pasien status gizinya normal (59,4%). Pasien dengan status gizi normal berkemungkinan menjadi kurus bahkan sangat kurus jika asupannya tidak optimal atau tidak sesuai dengan diet yang dianjurkan.

Pada saat dilakukan skrining awal/ pengkajian gizi awal diketahui bahwa semua pasien mengalami penurunan berat badan dalam 6 bulan terakhir walaupun mereka mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang relatif sama bahkan ada yang berlebih dan melakukan aktifitas yang sama seperti biasanya.

Penderita diabetes umumnya mengalami penurunan berat badan mendadak secara signifikan. Hal ini terjadi sebagai dampak penyakit diabetes yang diderita. Pada penderita diabetes, kebutuhan insulin tidak bisa dipenuhi oleh tubuh. Karena itu, tubuh tidak bisa mendapatkan glukosa dari darah untuk diubah oleh sel tubuh menjadi energi. Jaringan tubuh akan mengirim sinyal ke otak bahwa mereka membutuhkan lebih banyak energi untuk bisa berfungsi dengan baik. Otak lalu merespon dengan mendorong penderita diabetes makan agar kebutuhan energi tercukupi. Namun, karena kondisi tubuh yang resisten terhadap insulin, sebanyak apapun makanan yang masuk, gulanya tetap tidak bisa diproses oleh sel. Otak lalu memerintahkan tubuh untuk memecah jaringan otot dan lemak untuk diubah menjadi energi.

Hal ini terjadi terus menerus dan menyebabkan penderita diabetes kehilangan berat badan secara signifikan (Octama, 2019).

## **2. Rata-rata kadar gula darah pasien**

Rata-rata kadar gula darah pasien sebelum dilakukan PAGT melebihi normal yaitu 339,47 mg/dl sedangkan setelah dilakukan PAGT mengalami penurunan yaitu 177,41 mg/dl. Sedangkan nilai terendah kadar gula darah pasien sebelum dilakukan PAGT adalah 63 mg/dl. Ada 2 orang pasien yang mengalami hipoglikemia pada saat masuk RS.

Tujuan yang harus dicapai dalam mengobati pasien DMT2 adalah meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penatalaksanaan diabetes secara lebih dini dan lebih cepat sehingga kadar glukosa darah dapat dikendalikan. Hal ini dapat tercapai melalui pengelolaan pasien secara holistik dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan pola hidup, di samping terapi farmakologis (Decroli, 2019).

Terapi non farmakologis harus direncanakan dari awal penatalaksanaan DMT2. Terapi nutrisi medis dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap pertama dilakukan pengkajian terhadap data-data antropometri, laboratorium, fisik/klinis, riwayat gizi, riwayat personal pasien. Data-data ini diperoleh dari wawancara dengan pasien,, data rekam medis pasien serta pengukuran antropometri. Dari data laboratorium didapati rata-rata kadar gula darah pasien 339,47. Angka ini menunjukkan pasien mengalami hiperglikemi. Dari pengkajian terhadap riwayat gizi pasien didapati hasil pola makan pasien tidak sesuai diet. Pasien sering mengkonsumsi makanan melebihi kebutuhan. Sebagian besar pasien belum paham tentang diet diabetes karena kurang terpapar informasi sedangkan sebagian kecil kurang motivasi untuk patuh terhadap diet yang diberikan.

Tahap kedua dirumuskan diagnosa gizi untuk mengetahui masalah gizi yang dialami pasien. Diagnosa gizi pada umumnya adalah asupan yang tidak adekuat berkaitan dengan

gangguan pada saluran cerna serta pola konsumsi yang salah berkaitan dengan kurang terpapar informasi tentang diet ditandai dengan riwayat asupan makan yang melebihi kebutuhan dan kadar gula darah melebihi batas normal.

Tahap ketiga disusun rencana intervensi yang akan diberikan untuk mengatasi masalah gizi pasien dan mengimplementasikannya selama pasien dirawat. Setiap pasien dihitung kebutuhan zat gizinya, bentuk makanan yang diberikan, cara pemberian, jadwal pemberian. Setiap pasien juga diberikan konseling gizi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap diet serta meningkatkan motivasi mereka untuk patuh terhadap diet yang telah ditentukan sehingga kadar gula darah mereka terkontrol.

Tahap keempat dilakukan monitoring terhadap hasil intervensi yang telah diimplementasikan. Apakah ada perbaikan terkait masalah gizi yang telah dirumuskan. Apakah ada peningkatan asupan makanan, perbaikan kadar gula darah, peningkatan pemahaman tentang diet serta kepatuhan terhadap diet yang diberikan. Berdasarkan pengamatan terhadap hasil intervensi didapatkan asupan makanan yang mengalami peningkatan serta perbaikan/penurunan kadar gula darah pasien.

Tahap kelima dilakukan evaluasi, apakah intervensi yang dilakukan dapat menyelesaikan masalah gizi atau tidak. Jika tidak maka dilakukan kembali pengkajian dari awal. Ternyata setelah dievaluasi diketahui bahwa intervensi yang diberikan mampu mengatasi masalah gizi pasien. Asupan pasien meningkat dibandingkan dengan sebelum dilakukan intervensi serta kadar gula darah pasien jadi terkontrol dibandingkan dengan sebelum dilakukan intervensi.

Penelitian Suhaema tahun 2018 di RSUD Propinsi NTB pada dua kelompok pasien DM tipe 2, di mana kelompok kontrol mendapatkan asuhan gizi secara konvensional sedangkan kelompok perlakuan mendapatkan asuhan gizi dengan metode PAGT. Didapatkan hasil rata-rata kadar gula darah mengalami penurunan, yaitu kelompok perlakuan sebesar 171,69 mg/dl

dan 36,31 mg/dl pada kontrol tetapi perbedaan tersebut hanya bermakna pada kelompok perlakuan ( $p < 0,001$ ).

### **3. Fisik klinis pasien DM tipe 2**

Pasien diabetes yang dirawat di ruang interne semuanya mengalami gangguan pencernaan. Mereka merasa mual, perut kembung, nyeri ulu hati dan ada yang mengalami muntah. Gejala ini sering dialami pasien dengan hiperglikemia, karena kondisi ini menyebabkan gangguan pada saraf vagus di lambung.

Gangguan pencernaan yang dialami mempengaruhi asupan zat gizi pasien. Nafsu makan mereka menjadi turun karena adanya mual, muntah atau nyeri perut. Sedangkan mereka serta keluarganya tidak tahu apa yang harus dilakukan untuk mengatasinya.

### **4. Rata-rata asupan zat gizi pasien**

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak pasien sebelum dilakukan PAGT tidak adekuat. Sedangkan rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak sesudah dilakukan PAGT meningkat dari sebelumnya.

Rata-rata asupan energi sebelum dilakukan PAGT 21,18% sedangkan setelah dilakukan PAGT menjadi 83%. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dan telah memenuhi standar pelayanan minimal untuk asupan yaitu  $\geq 80\%$ .

Rata-rata asupan karbohidrat sebelum dilakukan PAGT 21,03% sedangkan setelah dilakukan PAGT menjadi 81,2%. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dan telah memenuhi standar pelayanan minimal untuk asupan yaitu  $\geq 80\%$ .

Rata-rata asupan protein sebelum dilakukan PAGT 25,32% sedangkan setelah dilakukan PAGT menjadi 92,66%. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dan telah memenuhi standar pelayanan minimal untuk asupan yaitu  $\geq 80\%$ .

Rata-rata asupan lemak sebelum dilakukan PAGT 19,1% sedangkan setelah dilakukan PAGT menjadi 81,19%. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dan telah memenuhi standar pelayanan minimal untuk asupan yaitu  $\geq 80\%$ .

Rendahnya asupan pasien sebelum dilakukan PAGT karena adanya gangguan pencernaan yang diderita pasien antara lain mual, muntah, nyeri ulu hati. Gangguan pencernaan ini biasa dialami oleh penderita DM dengan kadar gula darah tidak terkontrol, karena diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang bersifat sistemik sehingga bisa mempengaruhi organ tubuh lainnya termasuk saluran pencernaan (Setiawan, 2017). Karena itu dibutuhkan modifikasi diet sehingga tidak memberatkan kerja saluran pencernaan.

Modifikasi diet yang dilakukan disesuaikan dengan daya terima dan kondisi fisik kinis pasien. Modifikasi diberikan secara individu. Setiap pasien mendapatkan bentuk makanan yang berbeda. Ada yang berupa makanan cair, makanan cair kombinasi lunak, makanan lunak, makanan lunak kombinasi cair, makanan biasa serta makanan biasa kombinasi cair. Semuanya dihitung nilai gizinya sesuai dengan kebutuhan masing-masing pasien.

Modifikasi diet ini berpengaruh terhadap peningkatan asupan zat gizi pasien. Karena selain bentuk makanannya diberikan sesuai dengan daya terima juga diberikan konseling bagaimana pasien mengkonsumsi makanan untuk mengatasi gangguan pencernaan yang mereka alami. Sehingga mereka termotivasi untuk mengkonsumsinya.

Penelitian Suhaema pada tahun 2018 di RSUD Propinsi NTB juga mendapatkan hasil adanya peningkatan asupan zat gizi pada pasien DM tipe 2 setelah dilakukan PAGT. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara asupan sebelum dan sesudah dilakukan PAGT ( $p < 0,05$ ,  $p = 0,001$ ).

## **5. Pola makan pasien**

Riwayat makan pasien semuanya tidak memenuhi pola gizi seimbang serta tidak sesuai diet yang dianjurkan (bagi yang telah mendapatkan konseling diet). Berdasarkan hasil

anamnesa didapati pasien pada umumnya menyatakan bahwa mereka makan nasi sedikit sesuai yang dinyatakan oleh tenaga kesehatan. Tapi mereka banyak mengonsumsi makanan sumber karbohidrat lainnya seperti roti, mie, kue, ubi, talas, jagung, biskuit, bubur, gorengan seperti bakwan dan lain-lain. Selain tinggi karbohidrat makanan yang dimakan beberapa diantaranya juga tinggi lemak. Pasien juga jarang mengonsumsi sayuran dan buah. Karena kebiasaan mereka dari kecil memang jarang mengonsumsi sayuran dan buah serta menganggap sayuran dan buah bukan jenis makanan yang bermanfaat bagi tubuh. Penelitian Suhaema (tahun 2018) dan kawan-kawan di RSUD Propinsi NTB juga mendapatkan bahwa rata-rata pasien DM tipe 2 kurang asupan seratnya.

Faktor resiko diabetes mellitus erat kaitannya dengan perilaku hidup yang kurang sehat, yaitu berat badan lebih, obesitas abdominal/sentral, kurangnya aktifitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat/tidak seimbang, riwayat TGT atau GDP terganggu, dan merokok (Infodatin, 2014).

Penelitian Susanti tahun 2018 di Puskesmas Tembok Dukuh Surabaya tentang hubungan pola makan dengan kadar gula darah penderita DM menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah penderita DM dengan hasil uji statistik Spearman Rho  $p = 0,000$  ( $\alpha=0,05$ ).

## **6. Konseling gizi**

Sebagian besar pasien diabetes pernah mendapatkan konseling gizi dari tenaga kesehatan lainnya. Hal ini berpengaruh terhadap pengetahuan pasien tentang diet yang harus mereka lakukan karena terjadi salah persepsi.

Pasien sebagian besar hanya mengetahui bahwa mereka harus mengurangi makan nasi tanpa mengetahui bahwa bahan makanan pokok lainnya adalah pengganti nasi. Sehingga mereka bebas mengonsumsi makanan seperti roti, mie, talas, ubi, jagung serta makanan



pokok lainnya. Sedangkan pasien yang mengetahui tentang diet diabetes melitus, motivasinya kurang untuk mematuhi anjuran yang diberikan sehingga makanan mereka tidak sesuai dengan diet diabetes. Disinilah peranan dietisien sebagai seorang konselor gizi dibutuhkan sehingga pasien mau secara sukarela merubah perilaku mereka terutama perilaku makan.

Pasien diedukasi 3 hal pokok (3 j) yang harus mereka pahami tentang diet diabetes yaitu tepat jadwal makan, tepat jenis yang dimakan, tepat jumlah yang dimakan. Bahan makanan pengganti/ penukar juga dikenalkan sehingga tidak terjadi kelebihan asupan terutama asupan karbohidrat.

Edukasi tentang dampak kelebihan asupan meningkatkan motivasi pasien untuk patuh terhadap diet yang telah ditentukan. Karena mereka telah mengalami sendiri ketidaknyamanan, kesakitan karena kadar gula darah yang tidak terkontrol.

## **5.2 Analisis Bivariat**

### **1. Perbedaan rata-rata asupan zat gizi sebelum dan sesudah dilakukan PAGT**

Hasil uji statistik paired t test menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak sebelum dilakukan PAGT dengan setelah dilakukan PAGT ( $p < 0.05$ ,  $p = 0,000$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhaema pada tahun 2018 di RSUD Propinsi Banten. Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan signifikan asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak pada kelompok perlakuan ( $p < 0,05$ ,  $p = 0,001$ ).

Peningkatan rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak pasien setelah dilakukan PAGT karena telah dilakukan modifikasi diet yang sesuai dengan daya terima dan kondisi klinis pasien. Gangguan pencernaan yang dialami pasien diatasi dengan pemberian bahan dan bentuk makanan yang tidak merangsang saluran pencernaan. Serta penjadwalan makan yang diatur untuk mengatasi rasa mual yang dirasakan pasien.

Terapi Gizi Medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM tipe 2 secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan menyeluruh dari profesional pemberi asuhan (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain) serta pasien dan keluarganya. Guna mencapai sasaran terapi gizi medis sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap diabetisi/individual (AsDI Jabar, 2018).

### **5.2.2 Perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan PAGT**

Hasil uji statistik paired t test menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara kadar gula darah pasien sebelum dilakukan PAGT dengan setelah dilakukan PAGT ( $p < 0.05$ ,  $p = 0,000$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhaema pada tahun 2018 di RSUD Propinsi Banten. Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan signifikan kadar gula darah sebelum dan sesudah PAGT pada kelompok perlakuan ( $p < 0,05$ ,  $p = 0,001$ ).

Penurunan kadar gula darah ini berkaitan dengan perbaikan asupan zat gizi serta terapi farmakologi. Riwayat makan pasien sebelum masuk rumah sakit tidak sesuai dengan kebutuhannya. Pasien sering berlebih mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat serta tinggi lemak. Sedangkan sayuran dan buah-buahan kurang sehingga tidak seimbang. Kelebihan asupan ini mengakibatkan insulin tidak sensitif untuk memindahkan glukosa darah ke dalam sel. Sehingga kadar gula darah pasien meningkat. Setelah pasien dirawat dan dilakukan PAGT, terjadi perbaikan asupan makan pasien. Pasien makan sesuai dengan kebutuhan gizi yang ditentukan sehingga kinerja insulin menjadi optimal. Kadar gula darah pasien menjadi terkontrol.

Menurut para pakar, penurunan kadar gula darah pada penyandang DM tipe 2 umumnya terjadi karena perbaikan resistensi insulin, baik sebagai efek dari perbaikan asupan zat gizi atau efek dari peningkatan pengeluaran energi, yang berdampak terhadap penurunan berat badan. Jika asupan zat gizi terkontrol baik maka insulin yang tersedia dapat terpenuhi untuk proses metabolisme sehingga kadar gula darah terkontrol (Suhaema, 2018).

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

1. Rata-rata asupan zat gizi pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne RSUD Padang Panjang sebelum dilakukan PAGT tidak adekuat (kurang dari 80% kebutuhan)
2. Rata-rata asupan zat gizi pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne RSUD Padang Panjang sesudah dilakukan PAGT meningkat (lebih dari 80% kebutuhan)
3. Rata-rata kadar gula darah pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne RSUD Padang Panjang sebelum dilakukan PAGT melebihi normal (GDS > 200 mg/dl)
4. Rata-rata kadar gula darah pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne RSUD Padang Panjang sesudah dilakukan PAGT terkontrol (GDS < 200 mg/dl)
5. Terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan zat gizi pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne RSUD Padang Panjang sebelum dan sesudah dilakukan PAGT
6. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah pasien DM tipe 2 di ruang rawat interne RSUD Padang Panjang sebelum dan sesudah dilakukan PAGT

#### **6.2 Saran**

##### **1. Dietisien**

Setiap dietisien perlu meningkatkan kemampuan mereka dalam melakukan PAGT agar dapat menanggulangi permasalahan gizi pasien rawat inap

##### **2. Rumah Sakit**

Memberikan kesempatan kepada dietisien untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam melakukan PAGT sehingga masalah pasien bisa teratasi hari rawat menjadi singkat sehingga menghemat biaya rawatan

### 3. Pasien

Perlu melakukan kunjungan berkala supaya bisa dievaluasi kepatuhan diet dan kadar gula darah

## DAFTAR PUSTAKA

- AsDI. 2018. *Panduan Terapi Gizi Pada Pasien DM Tipe 2 Dewasa*. AsDI DPD Jawa Barat. Bandung
- Budiman, Mardianto, Lindarto. 2012. *Pengaruh Modifikasi Pola Hidup dengan atau tanpa Metformin terhadap Kadar C-reaktive protein pada Penderita Diabetes*. Majalah Kedokteran Nusantara, Vol 45(3)
- Decroli, Eva. 2019. *Diabetes Melitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Padang
- Dinas Kesehatan Kota Padang Panjang. 2019. *Laporan 10 Penyakit Terbanyak Tahun 2018*
- Citerawati, Yetti Wira SY. 2018. *Pentingnya Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)*. <http://www.slideshare.net>
- Febriana, Reni. 2014. *Hubungan Kepatuhan Diit dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rawat Inap RSUD Sukoharjo*. FK Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Harsari, Fatmaningrum, Prayitno. 2018. *Hubungan Status Gizi dan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. eJKI, Vol 6(2). Surabaya
- Instalasi Gizi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. 2014. *Panduan Pengkajian dan Perhitungan Kebutuhan Gizi*. Penerbit RSSA.
- Kusnadi, Murbawani, Fitranti. 2017. *Faktor Resiko Diabetes Melitus Pada Petani san Buruh*. Journal of Nutrition College, Vol 6(2), pp.138-148. Semarang
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Situasi dan Analisis Diabetes*. InfoDatin. Jakarta
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Hari Diabetes Sedunia*. InfoDatin. Jakarta
- Kepmenkes no 129 tahun 2008. *Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta
- Octama, Carla. *Penyebab Berat Badan Penderita Diabetes Turun*. 2019
- PERKENI. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*. PB. PERKENI. Jakarta
- PERKENI. 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2011*. PB. PERKENI. Jakarta

- Puji, Aprinda. 2020. *Hiperglikemia*. <http://hellosehat.com>
- Restuning, P Dyah. 2015. *Efektifitas Edukasi Diabetes dalam Meningkatkan Kepatuhan Pengaturan Diet pada Diabetes Melitus Tipe 2*. Mutiara Medika, Vol 15 (1), pp.37-41. Semarang
- RSUD Padang Panjang. 2019. *Laporan 10 Penyakit Terbanyak Tahun 2018*
- Sari, Rizka Patria. 2018. *Gambaran Penggunaan Pengobatan Alternatif-Komplementer pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Kota Yogyakarta*. <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Sastroasmoro, Ismael. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Penerbit Sagung Seto
- Setiawan, Hardianto. 2017. *Gangguan Pencernaan Pada Diabetes Melitus*. Gastroenterohepatology Corner
- Silawati, Emira Tri. 2017. *Efektifitas Konseling Gizi Terhadap Perubahan Sisa Makan Siang pada Pasien Diabetes Melitus di RSI Klaten*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sugiyono. 2006. *Metodologi Penelitian*
- Suhaema, Iswidhani, Sulasty. 2011. *Penerapan Nutrition Care Process (NCP) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Propinsi NTB Berpengaruh pada Perbaikan Asupan Zat Gizi dan Kadar Glukosa Darah*. <https://studylibid.com>
- Susanti, Bistara. 2018. *Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus*. Jurnal Kesehatan Vokasional
- Tumiwa, Langi. 2010. *Terapi Gizi Medis pada Diabetes Melitus*. Jurnal Biomedik, Vol 2(2), pp.78-87. Manado
- Willy, Tjin. 2019. *Hipoglikemia*. <http://www.alodokter.com>
- Yunita, Asdie, Susetyowati. 2013. *Pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) terhadap Asupan Zat Gizi dan Kadar Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol 10(02), pp.82-91. Jakarta

NO RESP	SEX	UMUR	BB	TB	IMT	ST GIZI	PDD	PKJ	RIWAYAT DM (TH)	KONSELING (1= NAKES LAIN, 2= GIZI)
1	1	71	53	160	20,7	normal	3	2	5	1
2	1	52	65	168	23	normal	3	3	0	0
3	1	74	59	160	23	normal	2	2	5	1
4	2	60	37	155	15,4	sangat kurus	1	2	3	1
5	2	46	70	150	31,1	obesitas	3	1	2	1
6	2	87	40	155	16,7	sangat kurus	1	1	10	2
7	2	55	50	155	20,8	normal	3	1	10	2
8	1	64	58	172	19,66	normal	4	4	4	1
9	1	41	55	150	24,4	normal	2	2	3	1
10	1	37	70	176	22,65	normal	3	2	0	0
11	1	64	55	150	24,4	normal	2	1	3	1
12	1	67	50	155	20,8	normal	3	1	3	1
13	2	56	47	152	20,4	normal	3	1	2	1
14	2	53	60	150	26,7	gemuk	3	1	0	0
15	2	45	60	150	26,7	gemuk	3	1	< 1	1
16	1	49	70	165	25,9	gemuk	3	3	< 1	1
17	1	51	60	166	21,8	normal	4	4	5	1
18	2	57	73	155	30,4	obesitas	3	1	5	1
19	1	44	62	165	22,8	normal	4	4	2	1
20	2	74	40	150	17,8	kurus	1	1	< 1	1
21	2	56	40	155	16,7	sangat kurus	3	1	5	1

22	2	68	54	153	23,1	normal	2	1	< 1	1
23	1	61	55	146	25,8	gemuk	2	1	7	1
24	2	70	60	153	25,6	gemuk	1	1	14	2
25	2	61	45	153	19,5	normal	3	1	2	1
26	2	59	48	150	21,3	normal	3	1	3	1
27	2	72	43	152	18,7	normal	1	1	3	1
28	2	45	70	147	32,4	obesitas	1	1	2	1
29	2	68	50	155	20,8	normal	1	1	3	1
30	1	51	65	163	24,4	normal	3	2	3	1
31	2	55	75	155	31,3	obesitas	3	1	3	1
32	2	62	54	156	22,5	normal	2	1	10	2



NO RESP	KLINIS	R. GIZI	GD A	GD B	gda-gdb	EA	KH A	NO RESP	P A	L A	EB	KH B
1	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	391	181	210	507,7	69,3	1	26,8	12,7	1395,2	220,7
2	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	423	191	232	448,6	64,5	2	22,9	10,7	1607,6	230,4
3	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	384	204	180	418,9	80,7	3	12,4	4,4	1313,2	191,2
4	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	329	141	188	272,2	41,6	4	11,7	6,1	1428,9	230,4
5	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	307	207	100	306,8	50,9	5	15,8	6,1	1056,4	163,8
6	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	459	146	313	211,7	35,6	6	12,1	4,2	966,5	137
7	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	301	146	155	242	29,1	7	12,8	8	1203,5	210,8
8	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	438	177	261	459,5	72,5	8	17,4	10,6	1214,1	186,5
9	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	232	131	101	139,2	15,5	9	6,5	5,7	1032	158,4
10	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	559	193	366	459,5	72,5	10	17,4	10,6	1652,3	269,5
11	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	286	211	75	218,8	32,3	11	11,3	5,6	1164,4	177,8
12	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	348	222	126	161,2	15,8	12	9	6,6	1345,5	225,2
13	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	356	163	193	146,2	16	13	7,2	5,7	1239,8	182,9
14	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	521	211	310	572,1	85,3	14	24,1	14,4	1100,2	153
15	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	315	165	150	244,2	22,2	15	14,5	10,3	1062,2	143,6
16	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	439	185	254	319,4	36,2	16	16,8	11,5	1850,7	205,7
17	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	386	192	194	335,9	58	17	13,5	5,8	1509	214,3
18	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	370	186	184	306,5	35,9	18	19	9,1	1105,6	149,3
19	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	278	203	75	340,6	55,7	19	16,2	5,9	1219,3	233,8
20	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	272	121	151	397,7	61,6	20	20,5	9	1244,3	177,5
21	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	332	120	212	145,5	15,8	21	8,7	5,1	1002,3	132
22	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	529	222	307	272,8	33,3	22	16,5	8,3	1139,3	138,8
23	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	63	190	-127	161,2	15,8	23	9	6,6	1311,3	192,3
24	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	101	117	-16	226,1	32,3	24	9,8	7	1128,3	156,5
25	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	219	134	85	306,6	43,1	25	13,5	8,9	1271,2	180,7
26	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	235	156	79	284,7	45,1	26	10,9	7,1	1248,3	181,7

27	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	338	198	140	391,2	62,9	27	15	9,1	1252,9	184,4
28	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	371	192	179	293,6	40,9	28	13,2	8,9	1115,7	171,5
29	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	380	236	144	735,6	138,7	29	21,3	9,6	1305,2	207,7
30	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	348	201	147	410,8	65,9	30	15,5	9,1	1628	231,8
31	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	279	182	97	282,5	46,7	31	10,1	6,5	1103,9	142,2
32	GANGGUAN PENCERNAAN	TIDAK PATUH	274	153	121	129,6	26,4	32	2,6	1,5	1290	198

NO RESP	P B	L B	E	KH	P	L	%EA	%KH A	%P A	%L A	%EB	%KH B	%P B	%L B
1	58,8	31,3	1782	267,3	66,825	49,5	28,49046	25,92593	40,10475	25,65657	78,29405	82,5664	87,99102	63,23232
2	62,7	50,1	2203,2	330,48	82,62	61,2	20,36129	19,51707	27,71726	17,48366	72,96659	69,71678	75,88962	81,86275
3	54,3	37	1782	267,3	66,825	49,5	23,5073	30,1908	18,55593	8,88889	73,69248	71,53012	81,25701	74,74747
4	59,8	31,8	1794,375	269,1563	67,28906	49,84375	15,16963	15,45571	17,38767	12,23824	79,63218	85,60084	88,87031	63,79937
5	49,8	25,4	1068,75	160,3125	40,07813	29,6875	28,70643	31,75049	39,423	20,54737	98,84444	102,1754	124,2573	85,55789
6	37,4	29	1732,5	259,875	64,96875	48,125	12,21934	13,69889	18,62434	8,727273	55,78644	52,71765	57,56614	60,25974
7	45,8	18,3	1485	222,75	55,6875	41,25	16,2963	13,06397	22,98541	19,39394	81,04377	94,63524	82,24467	44,36364
8	47	30	1296	194,4	48,6	36	35,45525	37,29424	35,80247	29,44444	93,68056	95,93621	96,70782	83,33333
9	38,4	28,8	1725	258,75	64,6875	47,91667	8,069565	5,990338	10,04831	11,89565	59,82609	61,21739	59,36232	60,10435
10	61,1	34,8	2667,6	400,14	100,035	74,1	17,22522	18,11866	17,39391	14,30499	61,93957	67,35143	61,07862	46,96356
11	33,2	35,1	1725	258,75	64,6875	47,91667	12,68406	12,48309	17,4686	11,68696	67,50145	68,71498	51,32367	73,25217
12	35,6	34,1	1897,5	284,625	71,15625	52,70833	8,495389	5,551164	12,64822	12,52174	70,90909	79,12165	50,03074	64,69565
13	58	32,1	1462,5	219,375	54,84375	40,625	9,996581	7,293447	13,12821	14,03077	84,77265	83,37322	105,755	79,01538
14	55,	32	1125	168,75	42,187	31,25	50,853	50,548	57,125	46,08	97,795	90,666	131,31	102,4

	4				5		33	15	93		56	67	85	
15	47, 1	34, 1	1181,2 5	177,18 75	44,296 88	32,812 5	20,673 02	12,529 1	32,733 69	31,390 48	89,921 69	81,044 09	106,32 8	103,92 38
16	69, 7	46, 8	1842,7 5	276,41 25	69,103 13	51,187 5	17,332 79	13,096 37	24,311 49	22,466 42	100,43 14	74,417 76	100,86 37	91,428 57
17	64, 1	37, 3	2138,4	320,76	80,19	59,4	15,708 01	18,082 06	16,835 02	9,7643 1	70,566 78	66,810 08	79,935 15	62,794 61
18	52, 2	31, 8	1113,7 5	167,06 25	41,765 63	30,937 5	27,519 64	21,488 96	45,491 96	29,414 14	99,268 24	89,367 75	124,98 32	102,78 79
19	63, 1	34, 8	2193,7 5	329,06 25	82,265 63	60,937 5	15,525 93	16,926 88	19,692 31	9,6820 51	55,580 63	71,050 33	76,702 75	57,107 69
20	57, 7	34, 5	1462,5	219,37 5	54,843 75	40,625	27,193 16	28,079 77	37,378 92	22,153 85	85,080 34	80,911 68	105,20 8	84,923 08
21	45, 8	32, 8	1856,2 5	278,43 75	69,609 38	51,562 5	7,8383 84	5,6745 23	12,498 32	9,8909 09	53,995 96	47,407 41	65,795 74	63,612 12
22	62, 5	38, 2	1371,3 75	205,70 63	51,426 56	38,093 75	19,892 44	16,188 13	32,084 59	21,788 35	83,077 2	67,474 86	121,53 25	100,27 89
23	53, 6	35, 8	1311	196,65	49,162 5	36,416 67	12,295 96	8,0345 79	18,306 64	18,123 57	100,02 29	97,787 95	109,02 62	98,306 64
24	48, 9	33, 6	1132,8 75	169,93 13	42,482 81	31,468 75	19,958 07	19,007 69	23,068 15	22,244 29	99,596 16	92,096 07	115,10 54	106,77 26
25	53, 3	36, 3	1371,3 75	205,70 63	51,426 56	38,093 75	22,357 12	20,952 21	26,251 03	23,363 41	92,695 29	87,843 71	103,64 29	95,291 22
26	51, 2	34, 5	1350	202,5	50,625	37,5	21,088 89	22,271 6	21,530 86	18,933 33	92,466 67	89,728 4	101,13 58	92 92
27	51, 4	33, 7	1287	193,05	48,262 5	35,75	30,396 27	32,582 23	31,080 03	25,454 55	97,350 43	95,519 3	106,50 09	94,265 73
28	44, 5	27, 3	1116,2 5	167,43 75	41,859 38	31,006 94	26,302 35	24,427 03	31,534 15	28,703 25	99,950 73	102,42 63	106,30 83	88,044 79

29	47, 9	31, 2	1423,1 25	213,46 88	53,367 19	39,531 25	51,689 06	64,974 38	39,912 17	24,284 58	91,713 66	97,297 61	89,755 53	78,924 9
30	69	49, 4	2041,2	306,18	76,545	56,7	20,125 42	21,523 29	20,249 53	16,049 38	79,757 01	75,707 1	90,143 05	87,125 22
31	50, 2	36, 4	1113,7 5	167,06 25	41,765 63	30,937 5	25,364 76	27,953 61	24,182 57	21,010 1	99,115 6	85,117 85	120,19 45	117,65 66
32	48	36	1449	217,35	54,337 5	40,25	8,9440 99	12,146 31	4,7849 09	3,7267 08	89,026 92	91,097 31	88,336 78	89,440 99

### ENERGI BUTUH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1423.125	1	3.1	3.1	43.8
	1449	1	3.1	3.1	46.9
	1462.5	2	6.2	6.2	53.1
	1485	1	3.1	3.1	56.2
	1725	2	6.2	6.2	62.5
	1732.5	1	3.1	3.1	65.6
	1782	2	6.2	6.2	71.9
	1794.375	1	3.1	3.1	75.0
	1842.75	1	3.1	3.1	78.1
	1856.25	1	3.1	3.1	81.2
	1897.5	1	3.1	3.1	84.4
	2041.2	1	3.1	3.1	87.5
	2138.4	1	3.1	3.1	90.6
	2193.75	1	3.1	3.1	93.8
	2203.2	1	3.1	3.1	96.9
	2667.6	1	3.1	3.1	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

### KH BUTUH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	160.3125	1	3.1	3.1	3.1
	167.0625	2	6.2	6.2	9.4
	167.4375	1	3.1	3.1	12.5
	168.75	1	3.1	3.1	15.6
	169.93125	1	3.1	3.1	18.8
	177.1875	1	3.1	3.1	21.9
	193.05	1	3.1	3.1	25.0
	194.4	1	3.1	3.1	28.1
	196.65	1	3.1	3.1	31.2
	202.5	1	3.1	3.1	34.4
	205.70625	2	6.2	6.2	40.6
	213.46875	1	3.1	3.1	43.8
	217.35	1	3.1	3.1	46.9
	219.375	2	6.2	6.2	53.1
	222.75	1	3.1	3.1	56.2
	258.75	2	6.2	6.2	62.5
	259.875	1	3.1	3.1	65.6
	267.3	2	6.2	6.2	71.9

### KH BUTUH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	269.15625	1	3.1	3.1	75.0
	276.4125	1	3.1	3.1	78.1
	278.4375	1	3.1	3.1	81.2
	284.625	1	3.1	3.1	84.4
	306.18	1	3.1	3.1	87.5
	320.76	1	3.1	3.1	90.6
	329.0625	1	3.1	3.1	93.8
	330.48	1	3.1	3.1	96.9
	400.14	1	3.1	3.1	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

### PROTEIN BUTUH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40.078125	1	3.1	3.1	3.1
	41.765625	2	6.2	6.2	9.4
	41.859375	1	3.1	3.1	12.5
	42.1875	1	3.1	3.1	15.6
	42.4828125	1	3.1	3.1	18.8
	44.296875	1	3.1	3.1	21.9
	48.2625	1	3.1	3.1	25.0
	48.6	1	3.1	3.1	28.1
	49.1625	1	3.1	3.1	31.2
	50.625	1	3.1	3.1	34.4
	51.4265625	2	6.2	6.2	40.6
	53.3671875	1	3.1	3.1	43.8
	54.3375	1	3.1	3.1	46.9
	54.84375	2	6.2	6.2	53.1
	55.6875	1	3.1	3.1	56.2
	64.6875	2	6.2	6.2	62.5
	64.96875	1	3.1	3.1	65.6
	66.825	2	6.2	6.2	71.9
	67.2890625	1	3.1	3.1	75.0
	69.103125	1	3.1	3.1	78.1
	69.609375	1	3.1	3.1	81.2
	71.15625	1	3.1	3.1	84.4
	76.545	1	3.1	3.1	87.5
	80.19	1	3.1	3.1	90.6
	82.265625	1	3.1	3.1	93.8

**PROTEIN BUTUH**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	82.62	1	3.1	3.1	96.9
	100.035	1	3.1	3.1	100.0
Total		32	100.0	100.0	

**LEMAK BUTUH**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29.6875	1	3.1	3.1	3.1
	30.9375	2	6.2	6.2	9.4
	31.00694444	1	3.1	3.1	12.5
	31.25	1	3.1	3.1	15.6
	31.46875	1	3.1	3.1	18.8
	32.8125	1	3.1	3.1	21.9
	35.75	1	3.1	3.1	25.0
	36	1	3.1	3.1	28.1
	36.41666667	1	3.1	3.1	31.2
	37.5	1	3.1	3.1	34.4
	38.09375	2	6.2	6.2	40.6
	39.53125	1	3.1	3.1	43.8
	40.25	1	3.1	3.1	46.9
	40.625	2	6.2	6.2	53.1
	41.25	1	3.1	3.1	56.2
	47.91666667	2	6.2	6.2	62.5
	48.125	1	3.1	3.1	65.6
	49.5	2	6.2	6.2	71.9
	49.84375	1	3.1	3.1	75.0
	51.1875	1	3.1	3.1	78.1
	51.5625	1	3.1	3.1	81.2
	52.70833333	1	3.1	3.1	84.4
	56.7	1	3.1	3.1	87.5
	59.4	1	3.1	3.1	90.6
	60.9375	1	3.1	3.1	93.8
	61.2	1	3.1	3.1	96.9
	74.1	1	3.1	3.1	100.0
Total		32	100.0	100.0	



FREQUENCIES VARIABLES=EK KHK PK LK  
 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN  
 /ORDER=ANALYSIS.

## Frequencies

[DataSet1] F:\skripsi\DATA SPSS SARI.sav

		Statistics			
		ENERGI BUTUH	KH BUTUH	PROTEIN BUTUH	LEMAK BUTUH
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		1578.1883	236.7282	59.1821	43.8386
Median		1462.5000	219.3750	54.8438	40.6250
Std. Deviation		395.36712	59.30507	14.82627	10.98242
Minimum		1068.75	160.31	40.08	29.69
Maximum		2667.60	400.14	100.04	74.10

## Frequency Table

		ENERGI BUTUH			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1068.75	1	3.1	3.1	3.1
	1113.75	2	6.2	6.2	9.4
	1116.25	1	3.1	3.1	12.5
	1125	1	3.1	3.1	15.6
	1132.875	1	3.1	3.1	18.8
	1181.25	1	3.1	3.1	21.9
	1287	1	3.1	3.1	25.0
	1296	1	3.1	3.1	28.1
	1311	1	3.1	3.1	31.2
	1350	1	3.1	3.1	34.4
	1371.375	2	6.2	6.2	40.6



**PEMERINTAH KOTA PADANG PANJANG**  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA PADANG PANJANG  
Jl. Tabek Gadang Kel. Ganting Gunung Kota Padang Panjang  
Telp. (0752) 82046-82118 Fax (0752) 82046  
Email: rsud\_pp@hotmail.com Kode Pos: 27127

RM : 9.1/GIZI/RM-RI

No. RM : \_\_\_\_\_  
Nama : \_\_\_\_\_  
Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan  
Tgl. Lahir : \_\_\_\_\_  
(Mohon diisi atau tempel stiker jika ada)

### CATATAN ASUHAN GIZI

1. ASESSMENT/ MONITORING/ REASSESSMENT	EVALUASI
a. Antropometri	
b. Bio kimia	
c. Fisik klinis	
d. Riwayat gizi	
e. Riwayat personal	
2. DIAGNOSA GIZI (Domain intake, klinis, behaviour)	
3. INTERVENSI (Jenis, bentuk, komposisi dan route diet)	
4. MONEV	
Ahli Gizi :	Paraf :
Tanggal :	

## Frequencies

### Statistics

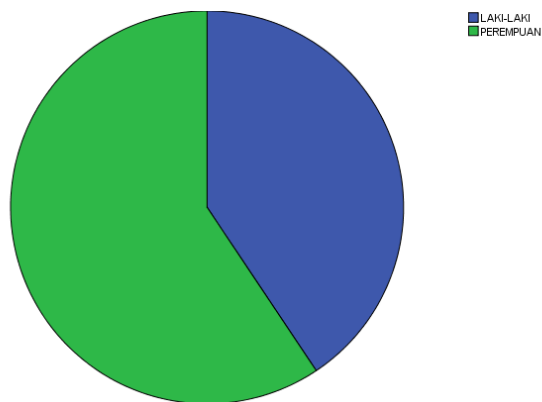
JENIS KELAMIN RESPONDEN

N	Valid	32
	Missing	0

JENIS KELAMIN RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LAKI-LAKI	13	40.6	40.6	40.6
	PEREMPUAN	19	59.4	59.4	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

JENIS KELAMIN RESPONDEN



## Frequencies

### Statistics

UMUR RESPONDEN

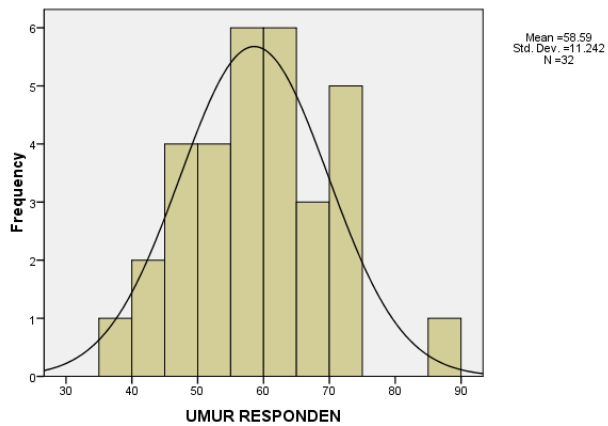
N	Valid	32
	Missing	0
Mean		58.59
Std. Error of Mean		1.987
Median		58.00
Mode		45 <sup>a</sup>
Std. Deviation		11.242
Variance		126.378
Range		50
Minimum		37
Maximum		87
Sum		1875

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**UMUR RESPONDEN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	37	1	3.1	3.1	3.1
	41	1	3.1	3.1	6.2
	44	1	3.1	3.1	9.4
	45	2	6.2	6.2	15.6
	46	1	3.1	3.1	18.8
	49	1	3.1	3.1	21.9
	51	2	6.2	6.2	28.1
	52	1	3.1	3.1	31.2
	53	1	3.1	3.1	34.4
	55	2	6.2	6.2	40.6
	56	2	6.2	6.2	46.9
	57	1	3.1	3.1	50.0
	59	1	3.1	3.1	53.1
	60	1	3.1	3.1	56.2
	61	2	6.2	6.2	62.5
	62	1	3.1	3.1	65.6
	64	2	6.2	6.2	71.9
	67	1	3.1	3.1	75.0
	68	2	6.2	6.2	81.2
	70	1	3.1	3.1	84.4
	71	1	3.1	3.1	87.5
	72	1	3.1	3.1	90.6
	74	2	6.2	6.2	96.9
	87	1	3.1	3.1	100.0
Total		32	100.0	100.0	

**Histogram**



## Frequencies

### Statistics

		PENDIDIKAN RESPONDEN	PEKERJAAN RESPONDEN
N	Valid	32	32
	Missing	0	0

### PENDIDIKAN RESPONDEN

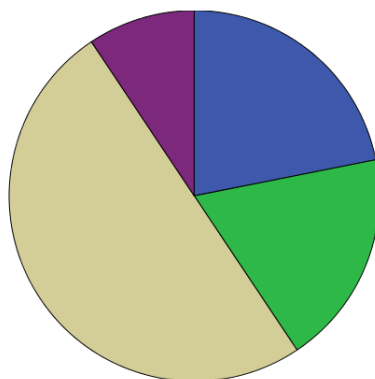
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	7	21.9	21.9	21.9
	SMP	6	18.8	18.8	40.6
	SMA	16	50.0	50.0	90.6
	PT	3	9.4	9.4	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

### PEKERJAAN RESPONDEN

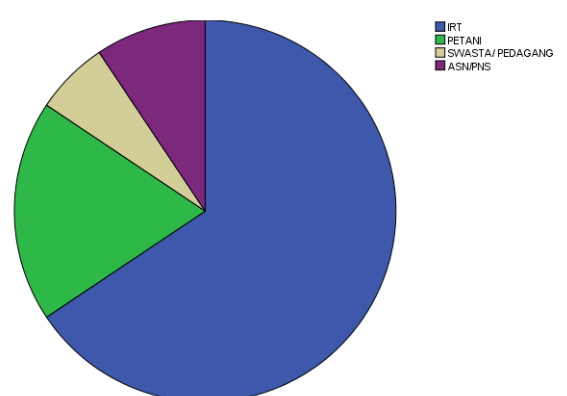
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	21	65.6	65.6	65.6
	PETANI	6	18.8	18.8	84.4
	SWASTA/ PEDAGANG	2	6.2	6.2	90.6
	ASN/PNS	3	9.4	9.4	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

## Pie Chart

PENDIDIKAN RESPONDEN



PEKERJAAN RESPONDEN



## Frequencies

### Statistics

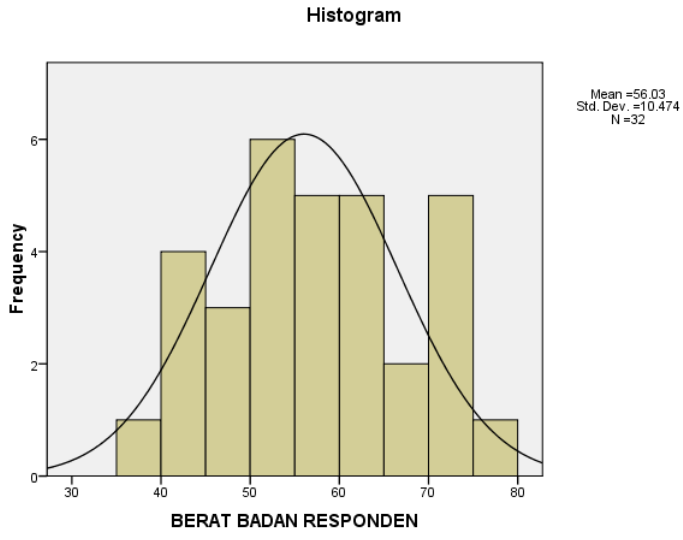
BERAT BADAN RESPONDEN

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		56.03
Std. Error of Mean		1.852
Median		55.00
Mode		60 <sup>a</sup>
Std. Deviation		10.474
Range		38
Minimum		37
Maximum		75

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

### BERAT BADAN RESPONDEN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 37	1	3.1	3.1	3.1
40	3	9.4	9.4	12.5
43	1	3.1	3.1	15.6
45	1	3.1	3.1	18.8
47	1	3.1	3.1	21.9
48	1	3.1	3.1	25.0
50	3	9.4	9.4	34.4
53	1	3.1	3.1	37.5
54	2	6.2	6.2	43.8
55	3	9.4	9.4	53.1
58	1	3.1	3.1	56.2
59	1	3.1	3.1	59.4
60	4	12.5	12.5	71.9
62	1	3.1	3.1	75.0
65	2	6.2	6.2	81.2
70	4	12.5	12.5	93.8
73	1	3.1	3.1	96.9
75	1	3.1	3.1	100.0
Total	32	100.0	100.0	



## Frequencies

### Statistics

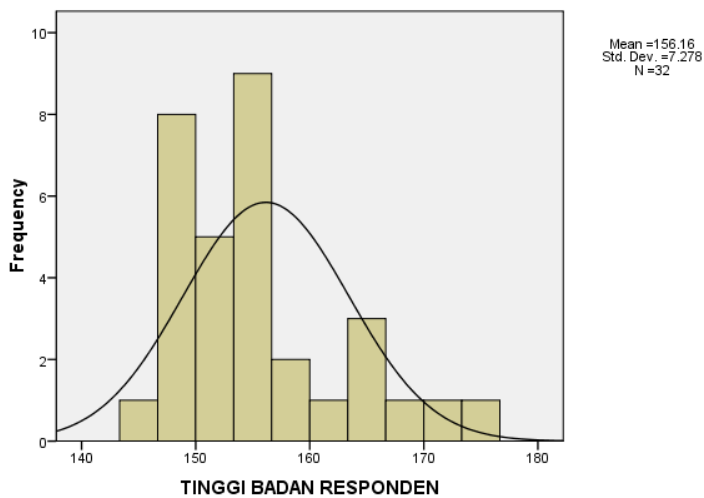
TINGGI BADAN RESPONDEN

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		156.16
Std. Error of Mean		1.287
Median		155.00
Mode		155
Std. Deviation		7.278
Range		30
Minimum		146
Maximum		176

**TINGGI BADAN RESPONDEN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	146	1	3.1	3.1	3.1
	147	1	3.1	3.1	6.2
	150	7	21.9	21.9	28.1
	152	2	6.2	6.2	34.4
	153	3	9.4	9.4	43.8
	155	8	25.0	25.0	68.8
	156	1	3.1	3.1	71.9
	160	2	6.2	6.2	78.1
	163	1	3.1	3.1	81.2
	165	2	6.2	6.2	87.5
	166	1	3.1	3.1	90.6
	168	1	3.1	3.1	93.8
	172	1	3.1	3.1	96.9
	176	1	3.1	3.1	100.0
	Total		32	100.0	100.0

**Histogram**





## Frequencies

### Statistics

#### INDEKS MASSA TUBUH RESPONDEN

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		23.038
Std. Error of Mean		.7588
Median		22.725
Mode		20.8 <sup>a</sup>
Std. Deviation		4.2927
Minimum		15.4
Maximum		32.4
Sum		737.2

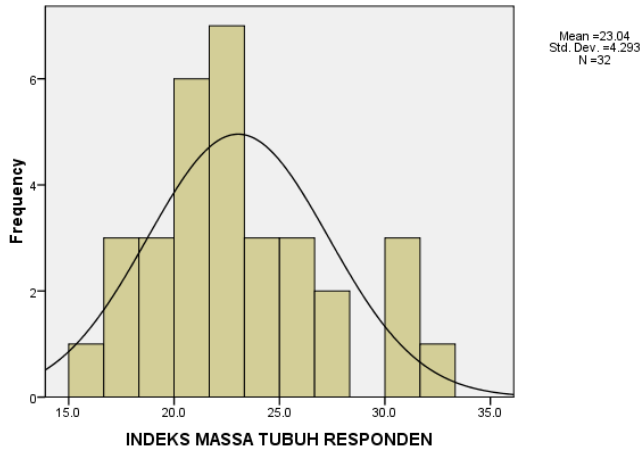
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

#### INDEKS MASSA TUBUH RESPONDEN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 15.4	1	3.1	3.1	3.1
16.7	2	6.2	6.2	9.4
17.8	1	3.1	3.1	12.5
18.7	1	3.1	3.1	15.6
19.5	1	3.1	3.1	18.8
19.66	1	3.1	3.1	21.9
20.4	1	3.1	3.1	25.0
20.7	1	3.1	3.1	28.1
20.8	3	9.4	9.4	37.5
21.3	1	3.1	3.1	40.6
21.8	1	3.1	3.1	43.8
22.5	1	3.1	3.1	46.9
22.65	1	3.1	3.1	50.0
22.8	1	3.1	3.1	53.1
23	2	6.2	6.2	59.4
23.1	1	3.1	3.1	62.5
24.4	3	9.4	9.4	71.9
25.6	1	3.1	3.1	75.0
25.8	1	3.1	3.1	78.1
25.9	1	3.1	3.1	81.2
26.7	2	6.2	6.2	87.5
30.4	1	3.1	3.1	90.6
31.1	1	3.1	3.1	93.8
31.3	1	3.1	3.1	96.9

	32.4	1	3.1	3.1	100.0
Total		32	100.0	100.0	

Histogram



## Frequencies

### Statistics

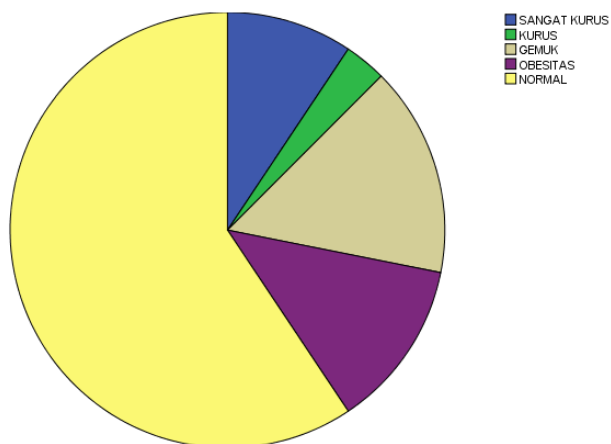
STATUS GIZI RESPONDEN

N	Valid	32
	Missing	0

### STATUS GIZI RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SANGAT KURUS	3	9.4	9.4	9.4
	KURUS	1	3.1	3.1	12.5
	GEMUK	5	15.6	15.6	28.1
	OBESITAS	4	12.5	12.5	40.6
	NORMAL	19	59.4	59.4	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

STATUS GIZI RESPONDEN



## Frequencies

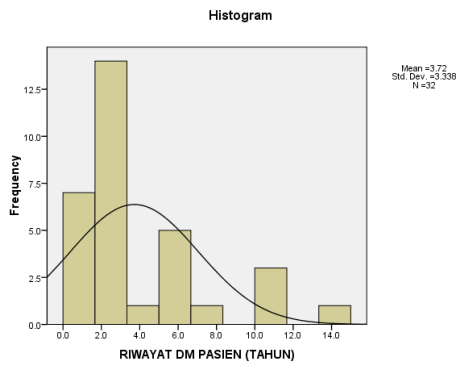
### Statistics

RIWAYAT DM PASIEN (TAHUN)

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		3.719
Std. Error of Mean		.5901
Median		3.000
Mode		3.0
Std. Deviation		3.3383
Minimum		.0
Maximum		14.0

RIWAYAT DM PASIEN (TAHUN)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	3	9.4	9.4	9.4
0.5	4	12.5	12.5	21.9
2	5	15.6	15.6	37.5
3	9	28.1	28.1	65.6
4	1	3.1	3.1	68.8
5	5	15.6	15.6	84.4
7	1	3.1	3.1	87.5
10	3	9.4	9.4	96.9
14	1	3.1	3.1	100.0
Total	32	100.0	100.0	



## Frequencies

### Statistics

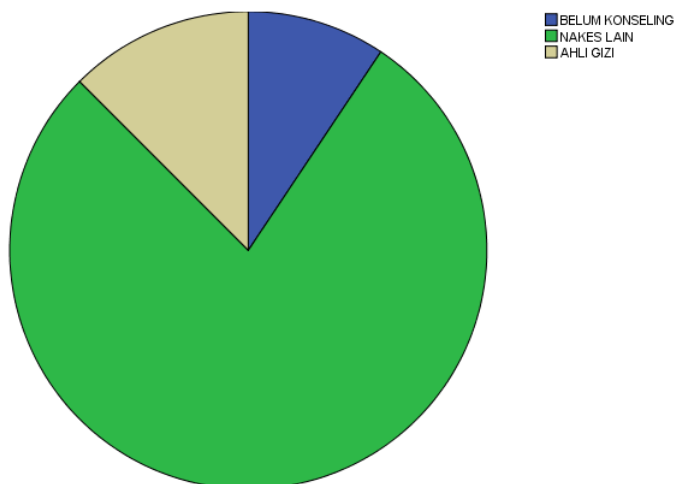
#### KONSELING GIZI

N	Valid	32
	Missing	0

#### KONSELING GIZI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BELUM KONSELING	3	9.4	9.4	9.4
	NAKES LAIN	25	78.1	78.1	87.5
	AHLI GIZI	4	12.5	12.5	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

#### KONSELING GIZI



## Frequencies

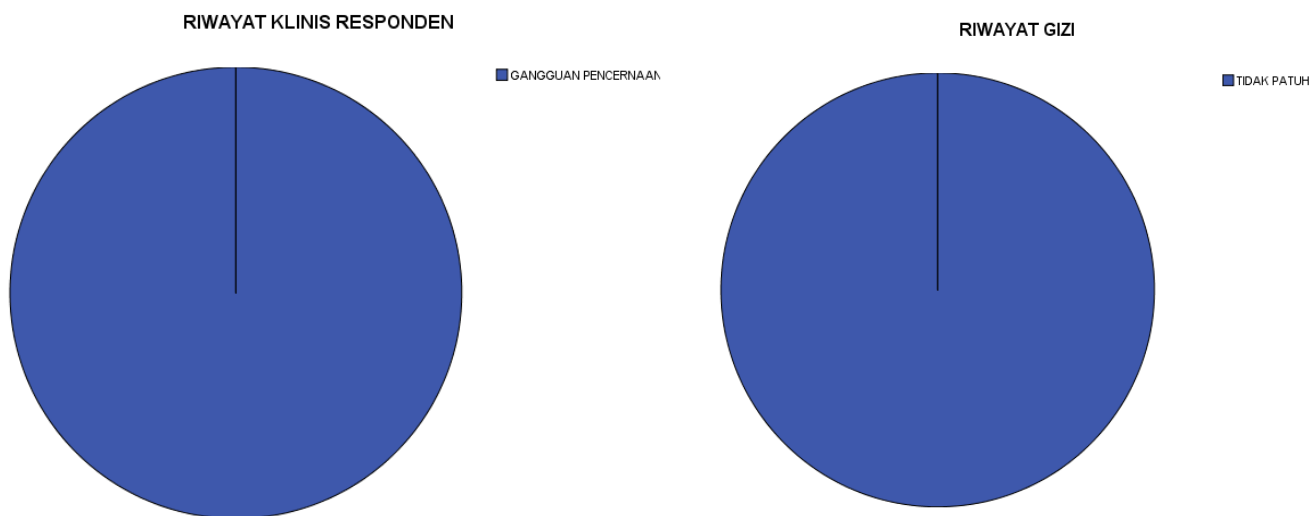
		Statistics	
		RIWAYAT KLINIS RESPONDEN	RIWAYAT GIZI
N	Valid	32	32
	Missing	0	0

## Frequency Table

RIWAYAT KLINIS RESPONDEN					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	GANGGUAN PENCERNAAN	32	100.0	100.0	100.0

RIWAYAT GIZI					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TIDAK PATUH	32	100.0	100.0	100.0

## Pie Chart



## Frequencies

**Statistics**

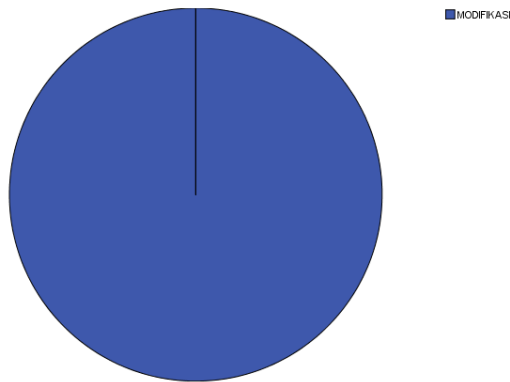
MODIFIKASI DIET RESPONDEN

N	Valid	32
	Missing	0

**MODIFIKASI DIET RESPONDEN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid MODIFIKASI	32	100.0	100.0	100.0

MODIFIKASI DIET RESPONDEN



**Frequencies**

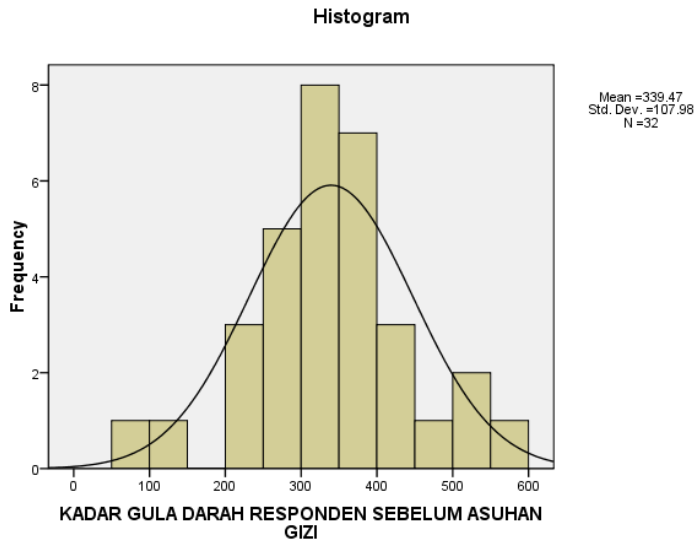
**Statistics**

KADAR GULA DARAH RESPONDEN  
SEBELUM ASUHAN GIZI

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		339.47
Std. Error of Mean		19.088
Median		343.00
Mode		348
Std. Deviation		107.980
Minimum		63
Maximum		559
Sum		10863

**KADAR GULA DARAH RESPONDEN SEBELUM ASUHAN GIZI**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	63	1	3.1	3.1	3.1
	101	1	3.1	3.1	6.2
	219	1	3.1	3.1	9.4
	232	1	3.1	3.1	12.5
	235	1	3.1	3.1	15.6
	272	1	3.1	3.1	18.8
	274	1	3.1	3.1	21.9
	278	1	3.1	3.1	25.0
	279	1	3.1	3.1	28.1
	286	1	3.1	3.1	31.2
	301	1	3.1	3.1	34.4
	307	1	3.1	3.1	37.5
	315	1	3.1	3.1	40.6
	329	1	3.1	3.1	43.8
	332	1	3.1	3.1	46.9
	338	1	3.1	3.1	50.0
	348	2	6.2	6.2	56.2
	356	1	3.1	3.1	59.4
	370	1	3.1	3.1	62.5
	371	1	3.1	3.1	65.6
	380	1	3.1	3.1	68.8
	384	1	3.1	3.1	71.9
	386	1	3.1	3.1	75.0
	391	1	3.1	3.1	78.1
	423	1	3.1	3.1	81.2
	438	1	3.1	3.1	84.4
	439	1	3.1	3.1	87.5
	459	1	3.1	3.1	90.6
	521	1	3.1	3.1	93.8
	529	1	3.1	3.1	96.9
	559	1	3.1	3.1	100.0
Total		32	100.0	100.0	



## Frequencies

### Statistics

KADAR GULA DARAH RESPONDEN  
SESUDAH ASUHAN GIZI

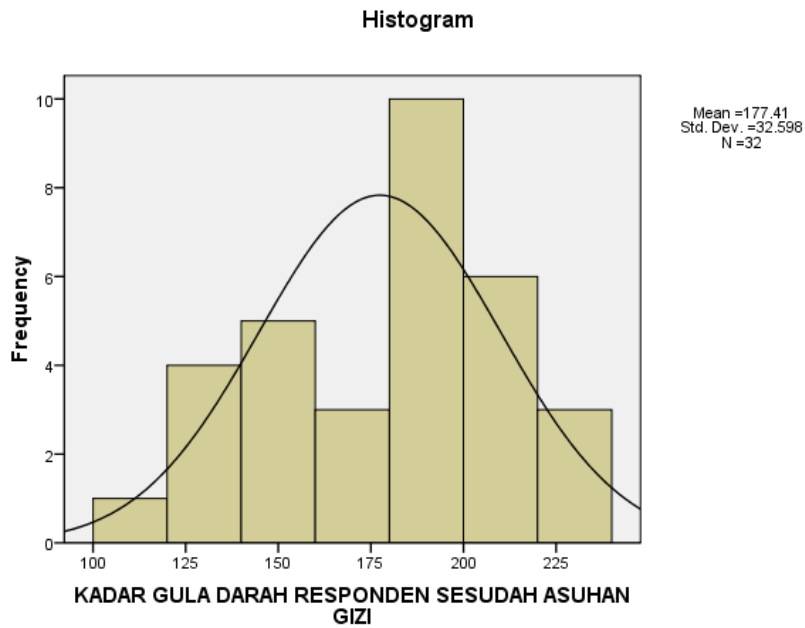
N	Valid	32
	Missing	0
Mean		177.41
Std. Error of Mean		5.763
Median		185.50
Mode		146 <sup>a</sup>
Std. Deviation		32.598
Minimum		117
Maximum		236
Sum		5677

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown



**KADAR GULA DARAH RESPONDEN SESUDAH ASUHAN GIZI**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	117	1	3.1	3.1	3.1
	120	1	3.1	3.1	6.2
	121	1	3.1	3.1	9.4
	131	1	3.1	3.1	12.5
	134	1	3.1	3.1	15.6
	141	1	3.1	3.1	18.8
	146	2	6.2	6.2	25.0
	153	1	3.1	3.1	28.1
	156	1	3.1	3.1	31.2
	163	1	3.1	3.1	34.4
	165	1	3.1	3.1	37.5
	177	1	3.1	3.1	40.6
	181	1	3.1	3.1	43.8
	182	1	3.1	3.1	46.9
	185	1	3.1	3.1	50.0
	186	1	3.1	3.1	53.1
	190	1	3.1	3.1	56.2
	191	1	3.1	3.1	59.4
	192	2	6.2	6.2	65.6
	193	1	3.1	3.1	68.8
	198	1	3.1	3.1	71.9
	201	1	3.1	3.1	75.0
	203	1	3.1	3.1	78.1
	204	1	3.1	3.1	81.2
	207	1	3.1	3.1	84.4
	211	2	6.2	6.2	90.6
	222	2	6.2	6.2	96.9
	236	1	3.1	3.1	100.0
	Total	32	100.0	100.0	



## T-Test

[DataSet0] C:\Users\win7\Documents\SARI\skripsi\DATA SPSS SARI.sav

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	KADAR GULA DARAH RESPONDEN SEBELUM ASUHAN GIZI	339.47	32	107.980	19.088
	KADAR GULA DARAH RESPONDEN SESUDAH ASUHAN GIZI	177.41	32	32.598	5.763

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	KADAR GULA DARAH RESPONDEN SEBELUM ASUHAN GIZI & KADAR GULA DARAH RESPONDEN SESUDAH ASUHAN GIZI	32	.440	.012

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 KADAR GULA DARAH RESPONDEN SEBELUM ASUHAN GIZI - KADAR GULA DARAH RESPONDEN SESUDAH ASUHAN GIZI	162.062	98.103	17.342	126.693	197.432	9.345	31	.000