

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS MENU BERDASARKAN KADAR KARBOHIDRAT DAN INDEKS GLIKEMIK PADA MENU YANG DISAJIKAN PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD WANGAYA**



Oleh :

**A.A.AYU MADE RADA PADMINI**  
**NIM. P07131017007**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA  
DENPASAR  
2020**

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS MENU BERDASARKAN KADAR KARBOHIDRAT DAN INDEKS GLIKEMIK PADA MENU YANG DISAJIKAN PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD WANGAYA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga Gizi**

**Oleh :**

**A.A.AYU MADE RADA PADMINI  
NIM. P07131017007**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA  
DENPASAR  
2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### ANALISIS MENU BERDASARKAN KADAR KARBOHIDRAT DAN INDEKS GLIKEMIK PADA MENU YANG DISAJIKAN PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD WANGAYA

#### TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Pande Putu Sri Sugiani, DCN., M.Kes  
NIP. 196412271989032002

Pembimbing Pendamping :



Dr. I Wayan Juniarsana, SST, M.Fis  
NIP. 196706071992031004

MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN GIZI

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes  
NIP. 196703161990032002

**PENELITIAN DENGAN JUDUL :**

**ANALISIS MENU BERDASARKAN KADAR KARBOHIDRAT  
DAN INDEKS GLIKEMIK PADA MENU YANG DISAJIKAN  
PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD WANGAYA**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : Rabu**

**TANGGAL : 20 Mei 2020**

**TIM PENGUJI :**

- |                                       |             |  |
|---------------------------------------|-------------|--|
| 1. Lely Cintari, SST, MPH             | (Ketua)     | (  .....) |
| 2. GA Dewi Kusumayanti, DCN, M.Kes    | (Anggota 1) | (  .....) |
| 3. Pande Putu Sri Sugiani, DCN, M.Kes | (Anggota 2) | (  .....) |

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN GIZI

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR. 



Dr. Ni Komang Wiardani, SST, M.Kes

NIP. 196703161990032002

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A.A.Ayu Made Rada Padmini

NIM : P07131017007

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Gizi

Tahun Akademik : 2019/2020

Alamat : Jl. Arjuna No.24 Banjar tengah, Kec. Negara.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul Analisis Menu Berdasarkan Kadar Karbohidrat Dan Indeks Glikemik Pada Menu Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Wangaya adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang** lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Juni 2020

Yang membuat pernyataan

The image shows a green adhesive stamp with the text 'METERAI TEMPEL' at the top, '6000 ENAM RIBU RUPIAH' at the bottom, and a handwritten signature 'Rada' in the center. To the right of the stamp, the name 'Rada Padmini' is printed. Below the name, the NIM 'P07131017007' is printed.

Rada Padmini  
P07131017007

## Menu Analysis Based On Carbohydrate Content And Glycemic Index On The Menu Served To Diabetes Mellitus Patients At Wangaya Hospital

### ABSTRACT

Diabetes mellitus is a collection of chronic disease symptom raised by enhancement sugar level in blood because less of insulin hormone absolutely or relatively. In this matter, food glycemic index indicates that carbohydrate with high glycemic index will generate high insulin resistance than carbohydrate with low glycemic index. The purpose of this study was to determine the carbohydrate levels and glycemic index in the diabetic patients' menu at the Wangaya Hospital. Research conducted is observational research with cross-sectional design. This research was carried out for 6 months in RSUD Wangaya Denpasar. Research subjects are 10-day menus. The data collected is primary data in the form of standard hospital menu data and carbohydrate value data and hospital food glycemic index presented to patients with diabetes mellitus. Whereas for secondary data collection it is only necessary to record the DM patients' menu according to the menu cycle at Wangaya Denpasar Hospital. From all results the data collection will be followed by processing data processed by computer applications for carbohydrate content and calculating the whole glycemic index value. From the 10-day menu cycle for Diabetes mellitus patients who have processed data, the results of comparison of carbohydrates with Diabetes mellitus standard 1900 Kcal as a whole are low (<45%) with an average yield of 681 Kcal, the lowest value of 626,8 Kcal and the highest value of 729,6 Kcal carbohydrate values on the menu for Diabetes mellitus patients of 1900 Kcal at Wangaya regional general hospital are eligible. For the results of the overall Glycemic Index value is categorized as moderate (55-70) with the results of the average calculation of 60,46 glycemic index the lowest 56,68 highest 62,64 glycemic index values on the 1900 Kcal Diabetes mellitus menu at Wangaya regional general hospital already meet the glycemic index content requirements.

**Keywords** : carbohydrate, glycemic index

## Analisis Menu Berdasarkan Kadar Karbohidrat Dan Indeks Glikemik Pada Menu Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Wangaya

### ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala penyakit menahun (kronik) yang ditimbulkan oleh seseorang akibat adanya peningkatan kadar gula dalam darah karena kekurangan hormone insulin. Dalam hal ini indeks glikemik pangan menunjukkan bahwa karbohidrat ber indeks glikemik tinggi akan dapat meghasilkan resistensi insulin yang tinggi daripada karbohidrat ber indeks glikemik rendah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui kadar karbohidrat dan indeks glikemik pada menu pasien diabetes mellitus di RSUD Wangaya. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian secara observasional dengan rancangan crossectional. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan di RSUD Wangaya Denpasar. Subyek penelitian adalah menu yang disajikan pada pasien DM RSUD Wangaya dengan mengikuti siklus menu selama 10 hari. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer berupa data standar menu rumah sakit dan data nilai karbohidrat dan indeks glikemik makanan rumah sakit yang disajikan kepada pasien diabetes mellitus. Sedangkan untuk pengumpulan data sekunder yang diperlukan hanya mencatat menu pasien DM sesuai siklus menu di RSUD Wangaya Denpasar. Dari semua hasil pengumpulan, data tersebut akan dilanjutkan dengan pengolahan data yang diolah dengan aplikasi komputer untuk kadar karbohidrat dan perhitungan rumus IG menyeluruh untuk menentukan nilai indeks glikemik. Dari siklus menu 10 hari untuk pasien DM yang telah diolah data, Hasil perbandingan karbohidrat dengan standar DM 1900 Kkal secara keseluruhan yaitu rendah ( $\leq 45\%$ ) dengan hasil rata rata 681 Kkal, nilai terendah 626,8 Kkal dan nilai tertinggi 729,6 Kkal Nilai KH pada menu untuk pasien DM 1900 kkal di RSUW sudah memenuhi syarat. Untuk Hasil nilai IG secara keseluruhan dikategorikan sedang (55-70) dengan hasil perhitungan rata rata 60,46 IG terendah 56,68 tertinggi 62,64 Nilai IG pada menu DM 1900 kkal di RSUW sudah memenuhi syarat kandungan IG.

**Kata Kunci :** Karbohidrat, Indeks Glikemik

## **RINGKASAN PENELITIAN**

Analisis Menu Berdasarkan Kadar Karbohidrat Dan Indeks Glikemik Pada Menu Yang Disajikan Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Wangaya

Oleh : A.A.AYU MADE RADA PADMINI (P07131017007)

Diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala penyakit menahun (kronik) yang ditimbulkan oleh seseorang akibat adanya peningkatan kadar gula dalam darah karena kekurangan hormone insulin baik secara absolute maupun relatif. Dalam hal ini indeks glikemik pangan menunjukkan bahwa karbohidrat ber indeks glikemik tinggi akan dapat meghasilkan resistensi insulin yang tinggi daripada karbohidrat ber indeks glikemik rendah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui kadar karbohidrat dan indeks glikemik pada menu pasien diabetes mellitus di RSUD Wangaya.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian secara observasional dengan rancangan crossectional. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan di RSUD Wangaya Denpasar. Subyek penelitian adalah menu yang disajikan pada pasien DM RSUD Wangaya dengan mengikuti siklus menu selama 10 hari. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer berupa data standar menu rumah sakit dan data nilai karbohidrat dan indeks glikemik makanan rumah sakit yang disajikan kepada pasien diabetes mellitus.

Sedangkan untuk pengumpulan data sekunder yang diperlukan hanya mencatat menu pasien DM sesuai siklus menu di RSUD Wangaya Denpasar. Dari semua hasil pengumpulan, data tersebut akan dilanjutkan dengan pengolahan data yang diolah dengan aplikasi komputer untuk kadar karbohidrat dan perhitungan rumus indeks glikemik menyeluruh untuk menentukan nilai indeks glikemik.



Dari siklus menu 10 hari untuk pasien DM yang telah diolah data, Hasil perbandingan karbohidrat dengan standar DM 1900 Kkal secara keseluruhan yaitu rendah ( $\leq 45\%$ ) dengan hasil rata rata 681 Kkal, nilai terendah 626,8 Kkal dan nilai tertinggi 729,6 Kkal Nilai KH pada menu untuk pasien DM 1900 kkal di RSUW sudah memenuhi syarat.

Untuk Hasil nilai Indeks Glikemik secara keseluruhan dikategorikan sedang (55-70) dengan hasil perhitungan rata rata 60,46 ig terendah 56,68 tertinggi 62,64 Nilai IG pada menu DM 1900 kkal di RSUW sudah memenuhi syarat kandungan IG.

Penulis,

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widi Wasa, karena atas berkat rahmat-Nyalah sehingga tugas akhir yang berjudul “Analisis Menu Berdasarkan Kadar Karbohidrat dan Indeks Glikemik Pada Menu yang Disajikan Pasien Diabetes Melitus Di Rsud Wangaya” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Tugas akhir disusun sebagai langkah awal dalam penyusunan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan pendidikan Diploma tiga di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Pande Putu Sri Sugiani, DCN, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah membantu memberikan petunjuk, mengoreksi serta memberi saran-saran tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. I Wayan Juniarsana, SST, M.Fis selaku pembimbing pendamping yang telah membantu memberikan petunjuk, mengoreksi serta memberi saran-saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Ni Made Dewantari, SKM, M.For selaku Ka Prodi Diploma Tiga Gizi Poltekkes Denpasar.
4. Ibu Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar.
5. Bapak/Ibu dosen dan staf pegawai Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar yang turut memberikan arahan dan masukan yang berguna bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa ini masih jauh dari sempurna karena terbatasnya pengetahuan, kemampuan dan pengalaman penulis. Namun dengan segala kekurangan yang ada, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat dijadikan pedoman ataupun acuan dalam kegiatan tugas akhir yang akan dilaksanakan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membantu untuk kesempurnaan akhir. Akhir kata, penulis berharap agar tugas akhir dapat bermanfaat bagi kita semua.

Penulis

## DAFTAR ISI

Bab	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR JUDUL .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK.....	vii
RINGKASAN PENELITIAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A Latar Belakang Masalah.....	1
B Rumusan Masalah .....	3
C Tujuan.....	4
D Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A Diabetes Mellitus.....	6
B Karbohidrat.....	7
C Indeks Glikemik .....	11
BAB III KERANGKA KONSEP.....	23
A Kerangka Konsep .....	23
B Variabel Penelitian .....	23
C Definisi Operasional.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN .....	25

A Jenis Penelitian.....	25
B Alur Penelitian.....	25
C Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
D Populasi dan Sampel .....	26
E Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	26
F Pengolahan dan Analisis Data .....	28
G Etika Penelitian .....	29
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
A Hasil .....	31
B Pembahasan .....	38
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
A Simpulan.....	40
B Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1 Pedoman Diet Diabetes Melitus menurut Kandungan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat.....	10
2 Jenis IG makanan rendah < 55 .....	13
3 Jenis IG makanan sedang 55-70.....	15
4 Jenis bahan makanan IG tinggi >70 .....	17
5 Daftar Jenis Makanan Sehari Yang Disajikan di RS .....	21
6 Standar Bahan Makanan Untuk Pasien DM di RSUD Wangaya.....	32
7 Jenis Bahan Makanan Untuk Pasien DM di RSUD Wangaya .....	33
8 Frekuensi Pemberian Bahan Makanan.....	34
9 Jenis KH Pada Menu Pasien DM di RS .....	35
10 Total nilai KH .....	35
11 Total nilai IG .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1 Surat Penanaman Modal .....	45
2 Surat Kesbangpol Kota Denpasar .....	46
3 Etichal Approval .....	48
4 Persetujuan Setelah Penjelasan .....	49
5 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai Karbohidrat dan Indeks Glikemik .....	53
6 Pedoman Diet Diabetes Melitus menurut Kandungan Energi,Protein, Lemak dan Karbohidrat .....	54
7 Jenis IG makanan rendah < 55 .....	56
8 Jenis IG makanan sedang 55-70.....	57
9 Jenis IG makanan tinggi >70 .....	58
10 Contoh Perhitungan Indeks Glikemik.....	59
11 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 1.....	60
12 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 2.....	62
13 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 3.....	64
14 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 4.....	66
15 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 5.....	68
16 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 6.....	70
17 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 7.....	72
18 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 8.....	74
19 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 9.....	76
20 Form Menu Dan Rekapitulasi Nilai KH dan Indeks Glikemik Hari 10.....	78
21 Menu 10 Hari Pasien DM di RS berdasarkan nilai IG.....	80