

**HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI, PROTEIN, LEMAK DAN
KARBOHIDRAT DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE II RAWAT JALAN
DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA**



Skripsi Ini Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Disusun Oleh :

INTAN KUMALA DEWI

J 310 070 048

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2011

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein,
Lemak dan Karbohidrat Dengan Kadar Gula
Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II
Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Nama Mahasiswa : Intan Kumala Dewi

Nomor Induk Mahasiswa : J310070048

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 25 Oktober 2011
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima
Surakarta, 4 November 2011

Penguji I : Ririn Yulianti, S.Si.T, M.Si ()

Penguji II : Dwi Sarbini, S.ST, M.Kes ()

Penguji III : Siti Zulaekah, A, M.Si ()

Mengetahui,
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan

Arif Widodo, A.Kep, M.Kes
NIK. 630

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 22 September 2011

Intan Kumala Dewi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan sebuah karya yang penulis persembahkan kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta, yang telah memberikan banyak dukungan, cinta, kasih sayang dan doa yang tidak pernah berhenti untuk mewujudkan impian-impianku.
2. Adik-adikku tersayang Wawan dan Tiara yang telah memberikan dukungan dan warna bagi kehidupanku.
3. Sahabat – sahabatku an-nur 07 Vivi, Ratna, Rafika, Elok, Kiki, Endah dan Maya terimakasih atas persahabatan, semangat dan dukungan kalian dan untuk seseorang terimakasih atas segala motivasi dan semangat yang diberikan kepada penulis.
4. Teman-teman seperjuangan gizi 07 Teny, Ruffi, dan Vio terimakasih atas segala kerjasama, bantuan, kesabaran, dan semangat.
5. Teman-teman di NOV (Nutrition On Vacation) 07 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terimakasih kalian telah mengisi hari-hariku selama menempuh pendidikan gizi.
6. Para dosen dan pembimbing terima kasih atas semua ilmu yang telah diberikan.
7. Almamaterku.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan segala karunia, nikmat dan rahmat Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul : “Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein, Lemak Dan Karbohidrat Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta”, sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Strata Satu gizi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesainya penulisan skripsi ini, tidak luput dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Arif Widodo, A. Kep, M. Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dwi Sarbini, S.ST, M. Kes, selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Ririn Yuliati, S.Si.T, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat, motivasi dan berbagai arahan yang sangat berarti bagi penulis.
4. Ibu dr. Annta Kern, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat, motivasi dan berbagai arahan yang sangat berarti bagi penulis.

5. Segenap Dosen Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama studi.
6. Semua pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Teman – teman seperjuangan S1 Gizi angkatan 2007, terima kasih untuk dukungan dan semangat yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan, sehingga dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, September 2011

Penulis

INTAN KUMALA

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
HALAMAN JUDUL	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	vi
PERNYATAAN PENGESAHAN	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A Latar Belakang	1
B Perumusan Masalah	4
C Tujuan	
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	5
D Manfaat	
1. Bagi Instalasi Rumah Sakit.....	6
2. Bagi Ahli Gizi	6
3. Bagi Pembaca.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A Tinjauan teoritis.....	7
1. Diabetes Melitus	7
2. Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe II	11
3. Makronutrien Penting Pada Diabetes Mellitus	16
4. Asupan Makan	25
5. Kadar Gula Darah.....	28
6. Hubungan Tingkat Kecukupan Makronutrien Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus	33
B Kerangka Teori	38
C Kerangka Konsep	39
D Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	
A Jenis Penelitian	40
B Lokasi dan Waktu.....	40
1. Lokasi	40
2. Waktu Pelaksanaan	41
C Populasi dan Sampel	41
1. Populasi	41
2. Sampel	42

D	Varibel penelitian	43
E	Definisi Operasional	43
F	Pengumpulan Data	44
G	Jalannya Penelitian	46
H	Pengolahan Data dan Analisis Data	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A	Gambaran Umum Poliklinik Rawat Jalan RSUD Moewardi Surakarta	53
B	Karakteristik Subjek Penelitian.....	54
C	Tingkat Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat dan Kadar Gula Darah Subjek Penelitian.....	56
D	Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	58
E	Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dengan Kadar Gula Darah 2 Jam <i>Post Prandial</i> Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe I.....	60
F	Hubungan Tingkat Kecukupan Protein Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	61
G	Hubungan Tingkat Kecukupan Protein Dengan Kadar Gula Darah 2 Jam <i>Post Prandial</i> Pada Penderita Diabetes Melitus II....	63
H	Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	64
I	Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak Dengan Kadar Gula Darah 2 Jam <i>Postprandial</i> Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	66
J	Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	67
K	Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Kadar Gula Darah 2 jam <i>Postprandial</i> Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	69
L	Keterbatasan Penelitian	70

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A	Kesimpulan.....	71
B	Saran.....	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. <i>Body Massa Index</i> (BMI)	13
2. <i>Coding</i> Untuk Umur.....	48
3. <i>Coding</i> Untuk Jenis Kelamin.....	48
4. <i>Coding</i> Untuk Kadar Gula Darah	49
5. <i>Coding</i> Untuk Tingkat Kecukupan Energi.....	49
6. <i>Coding</i> Untuk Tingkat Kecukupan Protein.....	49
7. <i>Coding</i> Untuk Tingkat Kecukupan Lemak.....	50
8. <i>Coding</i> Untuk Tingkat Kecukupan Karbohidrat.....	50
9. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek di Poliklinik Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta.....	54
10. Tingkat Kecukupan Energi dan Makronutrien Subjek Penelitian.....	56
11. Kadar Gula Darah Subjek Penelitian.....	57
12. Deskripsi Tingkat Kecukupan Energi dan Makronutrien.....	58
13. Deskripsi Kadar Gula Darah.....	58
14. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Kadar Gula Darah Puasa.....	59
15. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Kadar Gula Darah 2JPP.....	60
16. Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dan Kadar Gula Darah Puasa.....	61
17. Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dan Kadar Gula Darah 2JPP.....	63
18. Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak dan Kadar Gula Darah Puasa.....	65
19. Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak dan Kadar Gula Darah 2JPP.....	66
20. Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dan Kadar Gula Darah Puasa.....	68
21. Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dan Kadar Gula Darah 2JPP.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori	38
2. Kerangka Konsep	39

DAFTAR LAMPIRAN

1. Formulir Data Karakteristik Responden
2. Formulir Food Recall 24 Jam
3. Data Penelitian dalam SPSS 12
4. Output Hasil Uji SPSS Data Penelitian
5. Surat Keterangan Penelitian

ABSTRAK

INTAN KUMALA DEWI. J 310 070 048

HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI, PROTEIN, LEMAK DAN KARBOHIDRAT DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II RAWAT JALAN DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA

Pendahuluan. DM dikenal sebagai penyakit yang berhubungan dengan asupan makanan, baik sebagai faktor penyebab maupun pengobatan. Asupan makanan yang berlebihan merupakan faktor resiko pertama yang diketahui menyebabkan DM. Konsumsi energi yang melebihi kebutuhan tubuh menyebabkan lebih banyak glukosa yang ada dalam tubuh

Tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan kadar gula darah pada penderita DM tipe II rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Metode Penelitian. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 23 sampel. Kadar gula darah diperoleh dari rekam medik pasien dan tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat diperoleh menggunakan metode *recall 2 x 24 jam*. Analisis data dengan menggunakan korelasi *pearson product moment*.

Hasil. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kecukupan energi baik 52,2%, tingkat kecukupan protein lebih 26,1%, tingkat kecukupan lemak baik 39,1%, dan tingkat kecukupan karbohidrat baik 39,1%. Kadar gula darah puasa 91,3% tidak normal dan kadar gula darah 2 jam *post prandial* 82,6% tidak normal. Hasil uji korelasi tingkat kecukupan energi, lemak dan karbohidrat dengan kadar gula darah puasa diperoleh nilai $p > 0,05$. Hasil uji korelasi tingkat kecukupan protein dengan kadar gula darah puasa diperoleh nilai $p < 0,05$. Hasil uji korelasi tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan kadar gula darah 2 jam *post prandial* diperoleh nilai $p > 0,05$.

Kesimpulan. Tidak ada hubungan tingkat kecukupan energi, lemak dan karbohidrat dengan kadar gula darah puasa. Ada hubungan tingkat kecukupan protein dengan kadar gula darah puasa. Tidak ada hubungan tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan kadar gula darah 2 jam *post prandial*.

Saran. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan kadar gula darah yang dilihat berdasarkan penggunaan obat, insulin dan aktifitas fisik.

Kata Kunci : DM tipe II, Asupan Makan, Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat

Kepustakaan : 44 (1992-2011)

ABSTRACT

INTAN KUMALA DEWI. J 310 070 048

THE ASSOCIATIONS BETWEEN LEVEL OF ENERGY INTAKE, PROTEIN, FAT AND CARBOHYDRATE WITH BLOOD GLUCOSE LEVEL IN TYPE II DIABETES MELLITUS OUTPATIENTS AT Dr. MOEWARDI HOSPITAL OF SURAKARTA.

Background. DM is a disease relation with food intake, as a causative factor or medication. Excessive food intake is the first risk factor to cause diabetes. Energy intake that over need of the body causing more glucose in the body.

Purpose. This Research aim to know the associations between intake of energy, protein, fat and carbohydrate with blood glucose level in type II diabetes mellitus outpatients at Dr. Moewardi hospital of Surakarta.

Research Metode. Type of the research is analytical research with cross-sectional approach. Sampling using consecutive sampling with total research sample of 23 sample. Blood glucose level obtained from medical record patient and percentage energy intake, protein, fat and carbohydrates obtained using recall 2x24 hour metode. The data analysis using pearson product moment.

Result. This research represent level of energy normal 52,2%, level of protein more 26,1%, level of fat normal 39,1% and level of carbohydrate normal 39,1%. Fasting blood glucose level 91,3% abnormal and 2 hour post prandial blood glucose level 82,6% abnormal. The result correlation sufficient level of energy, fat and carbohydrate with fasting blood glucose level obtained value $p > 0,05$. The result correlation sufficient level of protein with fasting blood glucose level obtained value $p < 0,05$. The result correlation sufficient level of energy, protein, fat and carbohydrate with 2 hour post prandial blood glucose level obtained value $p > 0,05$.

Conclusion. Is no association between energy, fat and carbohydrates intake with fasting blood glucose levels. There is a relationship of protein intake with fasting blood glucose levels. There is no a relationship of energy, protein, fat intake and carbohydrates with 2 hour postprandial blood glucose level.

Advice. Need to make the next research about association between glucose level with used medicine, insulin and physical activity.

Keywords : Diabetes Mellitus type II, Food Intake, Energy, Protein, Fat, Carbohydrate.

Bibliography : 44 (1992-2011)