

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG
MAKRONUTRIEN DENGAN KECUKUPAN DAN
KESEIMBANGAN ASUPAN MAKRONUTRIEN
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2
DI PUSKESMAS SAKO
PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)



Oleh:

Aggra Wardatu

04011281520134

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2018

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG MAKRONUTRIEN DENGAN KECUKUPAN DAN KESEIMBANGAN ASUPAN MAKRONUTRIEN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SAKO PALEMBANG

Oleh:

Aggra Wardatu
04011281520134

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
Palembang, Januari 2019

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

Dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi
NIP. 198612312010122004

Pembimbing II

Dr. Riana Sari Puspita Rasvid, M.Biomed
NIP. 1671105709850002

Pengaji I

Dr. Syarif Husin, M.S.
NIP. 196112091992031003

Pengaji II

Dr. Liniyanti D. Oswari, M.Sc.
NIP. 195601221985032004

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

Dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan 1

Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007

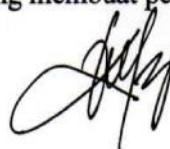
PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan.
2. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 30 Desember 2018
Yang membuat pernyataan,



(Aggra Wardatu)

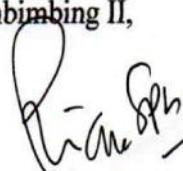
Mengetahui,

Pembimbing I,



Dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi
NIP. 198612312010122004

Pembimbing II,



Dr. Riana Sari Puspita Rasyid, M.Biomed
NIP. 1671105709850002

ABSTRAK

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG MAKRONUTRIEN DENGAN KECUKUPAN DAN KESEIMBANGAN ASUPAN MAKRONUTRIEN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SAKO PALEMBANG

(Aggra Wardatu, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 72 halaman)

Latar Belakang. Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolismik menahun yang disebabkan oleh pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologi. Terapi nutrisi medis pada prinsipnya adalah melakukan pengaturan diet yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Untuk mencapai diet yang seimbang dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan kalori maka pasien DM harus mempunyai pengetahuan gizi yang baik terkait penyakitnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan dan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*, dilakukan di Puskesmas Sako Palembang pada bulan November hingga bulan Desember 2018. Sampel pada penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 yang berobat di Puskesmas Sako Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data diperoleh dengan cara wawancara langsung pada pasien kemudian dianalisis dengan uji *Chi Square* menggunakan SPSS versi 25.

Hasil. Berdasarkan hasil analisis mengenai hubungan tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan asupan makronutrien pasien DM tipe 2 didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) dan hasil analisis mengenai hubungan tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2 didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).

Kesimpulan. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan dan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2.

Kata Kunci: Diabetes melitus, Makronutrien, Kecukupan asupan makronutrien, Keseimbangan asupan makronutrien

ABSTRACT

THE RELATION OF MACRONUTRIENT KNOWLEDGE WITH ADEQUATE AND BALANCE OF MACRONUTRIENT INTAKE FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AT PUSKESMAS SAKO PALEMBANG

(*Aggra Wardatu*, Faculty of Medicine, Sriwijaya University, 72 pages)

Background. Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder caused by the pancreas that cannot produce enough insulin or insulin resistance. Management of DM begins with applying a healthy lifestyle (medical nutrition therapy and physical activity) along with pharmacological interventions. Medical nutrition therapy in principle is setting a balanced diet and according the calories needs of each individual. To achieve a balanced diet and the amount calories needs, DM patients must have good nutrition knowledge about DM. The aim of this study to determine the relation between the level of knowledge about macronutrients with the adequate and balance of macronutrient intake for type 2 DM patients.

Method. This study was an analytical observational study with a cross-sectional design. Tis study was conducted at Puskesmas Sako Palembang in November to December 2018. The sample in this study was type 2 DM patients who treated at Puskesmas Sako Palembang that met the inclusion criteria. Data obtained by direct interviews with patients were then analyzed by Chi Square test using SPSS version 25.

Results. Based on the analysis of the relation between the knowledge of macronutrients and the adequate macronutrient intake in type 2 DM patients, $p=0,000$ ($p<0.05$). The analysis of the relation between the knowledge of macronutrients and the balance of macronutrient intake in type 2 DM patients $p=0,000$ ($p<0.05$).

Conclusion. There was a significant relationship between the knowledge of macronutrients with the adequate and balance of macronutrient intake in type 2 DM patients.

Keywords: Diabetes mellitus, Macronutrients, Adequate of macronutrient intake, Balance of macronutrient intake

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Makronutrien dengan Kecukupan dan Keseimbangan Asupan Makronutrien Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi dan Dr. Riana Sari Puspita Rasyid, M.Biomed yang telah melimpahkan banyak ilmu dan meluangkan banyak waktu dalam proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga kepada Dr. Syarif Husin, M.S. dan Dr. Liniyanti D. Oswari, M.N.S., M.Sc. yang telah memberikan banyak masukan dalam penulisan skripsi ini.

Terima kasih kepada kedua orang tua, saudara dan seluruh keluarga yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan serta doa. Terima kasih juga penulis ucapan kepada semua teman sejawat yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Palembang, 8 Januari 2018

Penulis,

Aggra Wardatu

DAFTAR SINGKATAN

ADA	:	<i>American Diabetes Association</i>
DM	:	Diabetes Melitus
GDPT	:	Glukosa Darah Puasa Terganggu
PERKENI	:	Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
Riskesdas	:	Riset Kesehatan Dasar
SKRT	:	Survei Kesehatan Rumah Tangga
TGT	:	Toleransi Glukosa Terganggu
TNM	:	Terapi Nutrisi Medis
TTGO	:	Tes Toleransi Glukosa Oral

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR SINGKATAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Diabetes Melitus.....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Epidemiologi.....	5
2.1.3 Faktor Risiko.....	6
2.1.4 Patogenesis.....	7
2.1.5 Diagnosis.....	9
2.1.6 Penatalaksanaan.....	11
2.1.7 Komplikasi.....	18
2.2 Pengetahuan Gizi Terkait Diabetes Melitus.....	18
2.3 Kerangka Teori.....	22
2.4 Kerangka Konsep.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.3 Populasi dan Sampel.....	24
3.3.1 Populasi Penelitian.....	24
3.3.2 Sampel Penelitian.....	24
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Ekslusi.....	25
3.4 Variabel Penelitian.....	26

3.4.1 Variabel Tergantung.....	26
3.4.2 Variabel Bebas.....	26
3.5 Definisi Operasional.....	27
3.6 Cara Kerja/Pengumpulan Data.....	30
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	30
3.8 Kerangka Operasional.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Hasil.....	31
4.1.1 Analisis Univariat.....	31
4.1.1.1 Distribusi Pasien DM Tipe 2 Menurut Karakteristik Sosiodemografi.....	31
4.1.1.2 Distribusi Pasien DM Tipe 2 Menurut Karakteristik Pasien DM Tipe 2.....	32
4.1.2 Analisis Bivariat.....	34
4.1.2.1 Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Makronutrien dengan Kecukupan Asupan Makronutrien Pasien DM Tipe 2.....	34
4.1.2.2 Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Makronutrien dengan Keseimbangan Asupan Makronutrien Pasien DM Tipe 2.....	35
4.2 Pembahasan.....	35
4.2.1 Distribusi Pasien DM Tipe 2 Menurut Karakteristik Sosiodemografi.....	36
4.2.2 Distribusi Pasien DM Tipe 2 Menurut Karakteristik Pasien DM Tipe 2.....	36
4.2.3 Keterbatasan Penelitian.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	43
BIODATA.....	72

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM.....	10
2.	Profil obat antihiperglikemia oral yang tersedia di Indonesia.....	13
3.	Komposisi makanan pasien DM.....	14
4.	Klasifikasi IMT.....	16
5.	Standar diet DM.....	17
6.	Definisi operasional.....	27
7.	Distribusi pasien DM tipe 2 menurut karakteristik sosiodemografi.....	31
8.	Distribusi pasien DM tipe 2 menurut karakteristik pasien dm tipe 2.....	32
9.	Distribusi pasien DM tipe 2 menurut lama menderita DM.....	33
10.	Distribusi pasien DM tipe 2 menurut jumlah obat.....	33
11.	Hubungan tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan asupan makronutrien pasien DM tipe 2.....	34
12.	Hubungan tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2.....	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Patogenesis DM tipe 2.....	8
2.	Algoritma pengelolaan DM tipe 2 di Indonesia.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Lembar permohonan kesediaan responden.....	43
2.	Formulir persetujuan.....	44
3.	Formulir <i>food recall</i>	45
4.	Kuesioner penelitian.....	46
5.	Kunci jawaban kuesioner.....	48
6.	Data subjek penelitian.....	49
7.	Hasil analisis SPSS.....	53
8.	Lembar konsultasi skripsi.....	62
9.	Sertifikat persetujuan etik.....	63
10.	Surat izin penelitian.....	64
11.	Artikel ilmiah.....	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolism menahun yang disebabkan oleh pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif (*International Diabetes Federation*, 2015). Insulin merupakan hormon yang mengatur keseimbangan kadar glukosa darah dalam tubuh, sehingga pada penderita DM dapat ditemukan peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah/hiperglikemia (Risikesdas, 2013). Berdasarkan hasil penelitian epidemiologi yang dilaksanakan di Indonesia sekitar tahun 1980-an, prevalensi DM pada penduduk usia 15 tahun ke atas sebesar 1,5-2,3% dengan prevalensi di daerah rural/pedesaan lebih rendah dibandingkan di daerah perkotaan (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2010 mendapatkan angka kejadian DM tipe 2 di 78 RT di Kota Palembang sebanyak 401 (3,2%) penderita dari 12.501 total penduduk (Tjekyan, 2014). Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) tahun 2013 menunjukkan adanya perbedaan proporsi DM menurut jenis kelamin dan tingkat pendidikan. Menurut jenis kelamin, proporsi penderita DM dan Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) lebih tinggi pada wanita, sedangkan Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) lebih tinggi pada laki-laki. Berdasarkan tingkat pendidikan, proporsi penderita DM, TGT dan GDPT cenderung lebih tinggi pada kelompok dengan tingkat pendidikan yang rendah (Risikesdas, 2013).

Penderita DM sering ditemukan pada tahap lanjut dengan komplikasi, disebabkan oleh 50% penderita DM tidak mengetahui telah menderita DM (Kemenkes RI, 2016). Komplikasi yang terjadi melibatkan degenerasi pembuluh darah dan saraf, menyebabkan menurunnya usia harapan hidup pasien DM. Gangguan kardiovaskular adalah penyebab tersering kematian dini pasien DM. Kerusakan vaskular sering timbul di ginjal dan retina mata yang menyebabkan gagal ginjal dan kebutaan di Amerika Serikat (Risikesdas, 2013). Gangguan aliran

darah ke ekstremitas dapat menyebabkan jaringan mengalami gangren sehingga dapat menyebabkan jari kaki atau bahkan keseluruhan tungkai mungkin perlu diamputasi (Maryunani, 2013), selain masalah sirkulasi, lesi degeneratif di saraf menimbulkan neuropati mutipel yang menyebabkan disfungsi otak, korda spinalis, dan saraf perifer. Disfungsi saraf perifer umumnya ditandai oleh nyeri dan kesemutan, khususnya di ekstremitas. Jaringan yang terpapar glukosa secara berlebihan dalam waktu yang lama menyebabkan perubahan jaringan yang menjadi penyebab degenerasi vaskular dan saraf. Penatalaksanaan terbaik untuk pasien DM adalah terus menjaga kadar glukosa darah dalam batas normal untuk mengurangi insiden berbagai kelainan kronik ini (Sherwood, 2014).

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) pada tahun 2015 menyatakan bahwa penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologi dengan obat antihiperglikemia oral dan atau suntikan insulin. Terapi nutrisi pada penderita DM sangat penting untuk membantu menjaga kadar glukosa darah tetap normal. Terapi nutrisi merupakan terapi non farmakologi yang sangat direkomendasikan bagi penderita DM. Terapi nutrisi ini pada prinsipnya adalah melakukan pengaturan diet yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu (Cornelia, 2016).

Upaya untuk penanganan kadar gula darah pasien DM adalah dengan menerapkan pola makan yang teratur dan asupan makanan yang bergizi. Asupan makanan yang dikonsumsi sehari-hari sebagian besar merupakan komponen makronutrien yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak. Makronutrien adalah komponen terbesar nutrisi yang berfungsi untuk memproduksi energi yang diperlukan tubuh untuk perkembangan serta kegiatan fisik sehari-hari. Mengontrol asupan makronutrien dapat mencegah terjadinya hiperglikemia dan memantau kadar glukosa darah (Smeltzer,2012).

Diet pada pasien DM dikatakan seimbang apabila komposisi zat gizi makro (karbohidrat, lemak dan protein) sesuai dengan anjuran diet DM, selain itu jumlah makanan yang dikonsumsi juga harus sesuai dengan anjuran diet DM. Untuk mencapai diet yang seimbang dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan kalori,

pasien DM harus mempunyai pengetahuan gizi yang baik terkait penyakitnya (Katsilambros, 2013).

Penelitian Triana (2012) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang penyakit dan diet terhadap kepatuhan dalam menjalankan diet. Menurut Febriyanti, (2007) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi diet DM. Pengetahuan pasien yang kurang mengenai pengaturan makan atau diet yang benar akan mengakibatkan tidak terkontrolnya kadar glukosa darah dalam tubuh, serta tidak terkendalinya proses perkembangan penyakit, termasuk munculnya komplikasi DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan dan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan dan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan dan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah:

1. Diidentifikasi karakteristik pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang berdasarkan usia, jenis kelamin, status gizi, lama menderita DM, serta jumlah dan jenis obat DM yang diminum.
2. Diidentifikasi tingkat pengetahuan tentang makronutrien pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang.

3. Diidentifikasi kecukupan asupan makronutrien pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang.
4. Diidentifikasi keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang.

1.4 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan asupan makronutrien pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang.
2. Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sako Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi mengenai hubungan tingkat pengetahuan tentang makronutrien dengan kecukupan dan keseimbangan asupan makronutrien pasien DM tipe 2.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah dapat menjadi masukan untuk memberikan edukasi kepada pasien DM tipe 2 dalam menerapkan pola makan yang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2007. Penuntun Diet Instalasi Gizi RS Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- American Diabetes Association (ADA) (2015). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. American Diabetes Care, Vol.38, pp: 8-16.
- Anggraeni, A.C. 2012. Asuhan Gizi: Nutrional Care Process. Graha Ilmu, Yogyakarta, Indonesia. Hal 1-19.
- Arisman. 2010. Obesitas, Diabetes Melitus, & Dislipidemia: Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif. Jakarta: EGC.
- Armstrong, D & Lawrence, A. (2007). *Diabetic Foot Ulcer Prevention Diagnosis and Classification*. Jakarta: EGC.
- Azrimaidaliza. 2011. Asupan Zat Gizi dan Penyakit Diabetes Melitus. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
- Baliwati, Y. F., A. Khomsan, dan M. C. Dwiriani. 2004. Pengantar Pangan dan Gizi. Penerbit Swadaya, Jakarta, Indonesia.
- Centers for Disease Control and Prevention*. 2017. *National Diabetes Statistics Report, 2017, Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States*. www.diabetes.org. Diakses pada 16 september 2018.
- Cho, N.H, J.E. Shaw, S. Karuranga, Y. Huang , J.D. da Rocha Fernandes, A.W. Ohlrogge, B. Malanda. 2018. *IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045*. 138 ([https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168-8227\(18\)30203-1](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168-8227(18)30203-1)) diakses 29 juli 2018.
- Cornelia, dkk. 2016. Konseling Gizi Proses Komunikasi, Tatalaksana, serta Aplikasi Konseling Gizi pada Berbagai Diet. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA. Pedoman Umum Gizi Seimbang, 2014. Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Jakarta 2014.

- Dwipayanti. 2017. Hubungan Pengetahuan tentang Diet Diabetes Melitus dengan Kepatuhan Pelaksanaan Diet pada Penderita Diabetes Melitus. Mojokerto: STIKES Dian Husada.
- Erratum. Glycemic Targets. Sec. 6. In Standards of Medical Care in Diabetes-2017. Diabetes Care 2017;40(Suppl. 1);S48-S56. Diabetes Care. 2017;40(7):985.
- Fatimah. 2015. Artikel Review Diabetes Melitus Tipe 2. Lampung: J Majority.
- International Diabetes Federation. 2015. IDF Diabetes Atlas Seventh Edition 2015.
- Katsilambros, Nikolaos, dkk. 2013. Asuhan Gizi Klinik. Jakarta: EGC.
- Kumar, V., Cotran R.S., Robbins S.L. 2015. Buku Ajar Patologi Edisi 9. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders.
- Pedoman Praktis Terapi Gizi Medis Departemen Kesehatan RI 2003.
- PERKENI. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015. Jakarta: PB Perkeni; 2015.
- Priantoro, D., & Sulistianingsih, D. P. 2014. Kapita Selekta Kedokteran. Jakarta: Media Aesculapius.
- Purnamasari D. 2014. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus. Dalam: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF, penyunting. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi ke-6. Jakarta: Interna Publishing.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2014. Situasi dan Analisis Diabetes.
- Smeltzer, S.O. & Bare, B.G. (2008). Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical nursing. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.
- Sukarji. 2008. Pedoman Diet Diabetes Melitus. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Suyono. 2014. Diabetes Melitus di Indonesia. Dalam: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF, penyunting. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi ke-6. Jakarta: Interna Publishing.

- Tjekyan. 2014. Angka Kejadian dan Faktor Risiko DM Tipe 2 di 78 RT Kotamadya Palembang Tahun 2010. Palembang: Majalah Kedokteran Sriwijaya.
- Tjokroprawiro. Garis Besar Diet Oral-Enteral, dan Parenteral pada Diabetes (21 Macam Diet Diabetes – Diet Enteral E1 s/d E6-10 Petunjuk NPE). Workshop Nutrisi. Surabaya, 6 Maret 2010.
- Tumiwa dan Langi. 2010. Terapi Gizi Medis pada Diabetes Melitus. Manado: Jurnal Biomedik Universitas Sam Ratulangi.
- Waspadji, dkk. 2015. Menyusun Diet Berbagai Penyakit Berdasarkan Daftar Bahan Makanan Penukar Edisi Keempat. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.