

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG PENGELOLAAN DM DAN
DUKUNGAN KELUARGA DENGAN PENGENDALIAN KADAR GLUKOSA
DARAH PUASA (GDP) PASIEN DM TIPE 2 RAWAT JALAN DI RS PKU
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**Karya Tulis Ilmiah ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah D3 Gizi**

Disusun Oleh:

ERNA MEY LISWATI
J 300 110 008

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Pengelolaan DM dan Dukungan Keluarga dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa (GDP) Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta

Nama Mahasiswa : Ema Mey Liswati
Nomor Induk Mahasiswa : J300 110 008

Telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan dalam Sidang Penelitian KTI Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada Tanggal Juni 2014

Surakarta, Juni 2014



Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Zulaekah, A.M.Si
NIK.751

Bri Marvani, SGz
NIK. 002193

Mengetahui

Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Setyaningrum Rahmawaty A.Mkes P.hd
NIK 744

**NUTRITION DEPARTMENT FACULTY OF HEALTH
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
SCIENTIFIC PAPERS**

ABSTRACT

ERNA MEY LISWATI J300110008

**RELATIONSHIP OF KNOWLEDGE MANAGEMENT AND SUPPORT FAMILIES
WITH DM CONTROL FASTING GLUCOSE (FBG) TYPE 2 DIABETES
PATIENTS OUTPATIENT IN HOSPITAL PKU MUHAMMADIYAH
SURAKARTA**

Background: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by an increase in blood glucose levels, or hyperglycemia. Control of blood glucose levels with the 4 pillars of management of diet into something that is very important to maintain blood glucose levels remained in the normal range, it is not easy to control and the need for various support and knowledge about the disease diabetes.

Objective: This study was to identify factors associated with the control of blood glucose levels when patients with type 2 diabetes mellitus in hospital outpatient PKU Muhammadiyah Surakarta.

Research methods: The study was observational with cross sectional approach, the sampling technique is consecutive sampling. Analysis of the data used univariate and bivariate analysis. The place of research in disease clinic in RS PKU Muhammadiyah Surakarta. The type of data that is displayed includes the characteristics of the respondents, the level of knowledge, and family support, as well as fasting blood glucose levels.

Results: This study showed 42.1% of subjects had moderate and good knowledge, 50% of subjects received both positive and negative family support. Results of correlation test your knowledge with fasting blood glucose control showed the value of $p = 0.797$, while the correlation with family support control fasting blood glucose levels indicate the value of $p = 0.914$.

Conclusion: The level of knowledge and support of the families in the study showed no association with fasting blood glucose control in patients with type 2 diabetes, this is because there are other factors that can influence it.

Keywords: Knowledge Level, diabetes management, family support, control fasting blood glucose levels.

Bibliography: 80: 1996-2013

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

DM merupakan penyakit yang berjangka panjang, maka bila diabaikan dapat menyebabkan komplikasi pada organ-organ penting tubuh (Hartini, 2009). Salah satu komplikasi kronik yang paling umum dijumpai adalah komplikasi mikrovaskuler retina yang biasa disebut Retinopati Diabetik (RD).

Prevalensi DM tipe 2 di Indonesia dari seluruh populasi kurang lebih 90% hingga 95% yaitu tidak tergantung pada insulin (Smeltzer, Bare, 2001). Sedangkan berdasarkan WHO memastikan peningkatan penderita DM tipe 2 paling banyak akan dialami oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia, sebagian peningkatan jumlah penderita DM tipe 2 karena kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan DM untuk mengontrol kadar glukosa

darah. Penderita DM yang mempunyai pengetahuan yang cukup tentang DM, selanjutnya akan mengubah perilakunya dalam mengendalikan kondisi penyakitnya, sehingga dapat hidup lebih lama (Basuki, 2005).

Penyebab utama DM adalah faktor genetik dan faktor lingkungan. Pada faktor lingkungan disebabkan oleh usia, obesitas, resistensi insulin, faktor diet, kurangnya aktifitas fisik, serta urbanisasi dan modernisasi. Sebagian dari faktor penyebab tersebut dapat dimodifikasi melalui perubahan gaya hidup yang pasif, sementara sebagian lainnya tidak dapat diubah. Mengonsumsi makanan tinggi lemak, kolesterol, merokok dan stress yang tinggi, dilaporkan dapat meningkatkan insiden penyakit kronis. Penyakit kronis merupakan kondisi medis atau masalah kesehatan yang berkaitan dengan gejala-gejala atau kecacatan

yang membutuhkan penatalaksanaan jangka panjang. DM merupakan salah satu penyakit yang dikategorikan sebagai penyakit kronis (Smeltzer dan Bare, 2002)

Survei pendahuluan yang dilakukan pada bulan November 2013 terdapat 600 kasus DM dari bulan Januari sampai bulan Oktober 2013 yang rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta, dan pada bulan Oktober sampai bulan November mengalami peningkatan jumlah pasien DM rawat jalan menjadi 871 kasus. Berdasarkan data rekam medis di RS PKU Muhammadiyah Surakarta dari tahun 2011 sampai 2012 juga mengalami peningkatan jumlah kasus DM, yaitu sebesar 85,2%. Tingginya jumlah kasus DM tipe 2 di RS. PKU Muhammadiyah Surakarta membuat peneliti perlu melakukan penelitian mengenai faktor yang berhubungan dengan pengendalian kadar glukosa

darah puasa pada pasien DM tipe 2 tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di bagian poli rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta pada bulan Maret sampai Mei 2014. Jenis penelitian ini adalah observasional, yaitu peneliti melakukan pengamatan pada subyek penelitian dalam kurun waktu tertentu dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan pengelolaan DM dan dukungan keluarga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa pada pasien DM tipe 2. Teknik pengambilan subyek menggunakan *Cosecutive sampling* dengan jumlah subyek penelitian sebanyak 38 subyek. Variabel bebas pada penelitian ini adalah Tingkat pengetahuan tentang pengelolaan DM dan dukungan keluarga, sedangkan variabel terikatnya

adalah Pengendalian kadar glukosa darah puasa.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien DM tipe 2 yang berkunjung di poli penyakit dalam di RS PKU Muhammadiyah surakarta, dengan kriteria sebagai berikut: a. Inklusi: 1) Pasien yang menderita penyakit DM tipe 2 rawat jalan 2) Pasien dapat berkomunikasi dengan baik dan jelas 3) Pasien bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian 4) ;Pasien dengan umur 40-75 tahun 5) Pasien dengan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa 6) Pasien pernah mendapatkan edukasi atau konseling gizi minimal 1 kali selama terdiagnosis DM. Konseling bisa diberikan dari dokter, ahli gizi, atau petugas kesehatan lainnya 7) Pasien yang tinggal bersama keluarga inti; b. Eksklusi :1) Pasien tergantung dengan insulin 2)

Pasien yang tidak selesai dalam mengisi kuesioner penelitian.

Penelitian ini data yang digunakan didapat langsung dari responden melalui kuesioner. Kuesioner meliputi pengetahuan, dukungan keluarga, dan identitas responden.

Sebelum diolah dan dianalisa peneliti melakukan langkah-langkah editing, coding, entry data, tabulating. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) Analisis univariat untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi dari variabel bebas dan terikat yaitu tingkat pengetahuan pengelolaan DM dan dukungan keluarga serta pengendalian kadar glukosa darah puasa. 2) Analisis Bivariat untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan terikat yaitu tingkat pengetahuan pengelolaan DM dan dukungan keluarga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa. Analisis

yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji *spearman rank*

karena bentuk datanya rasio dan interval dengan berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL ANALISIS HUBUNGAN

1. Hubungan Tingkat Pengetahuan pengelolaan DM dengan Pengendalian Kadar glukosa darah Puasa

Tabel 1
Distribusi Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa Menurut tingkat Pengetahuan

Tingkat Pengetahuan	Pengendalian Kadar glukosa darah Puasa						Total	
	Baik		sedang		Buruk		N	%
Baik	N	%	N	%	N	%	N	%
Baik	3	18,8	2	12,5	11	68,8	16	100
Sedang	0	0	4	25	12	75	16	100
Kurang	1	16,7	1	16,7	4	66,7	6	100

p : 0,797

Berdasarkan tabel 1 hasil analisis hubungan tingkat pengetahuan pengelolaan DM dengan pengendalian kadar glukosa darah menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan tingkat sedang memiliki kadar glukosa darah terkendali buruk yaitu 75%. Analisis hubungan tingkat pengetahuan pengelolaan DM dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa menggunakan uji *Spearman Rank* karena dilakukan uji kenormalan data menggunakan

One Sampel kolmogorov smirnov didapat bahwa variabel tingkat pengetahuan pengelolaan DM dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa tidak normal , nilai p <0,05, dengan hasil uji hubungan menunjukkan nilai p= 0,797, yaitu H_0 diterima yang menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan pengelolaan DM dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa. Hal ini tidak sependapat dengan Ratnasari (2004) yang menyatakan bahwa

antara tingkat pengetahuan Diabetes Melitus dengan kadar glukosa darah puasa.

Menurut Sustrani dkk (2004), faktor lain yang dapat menyebabkan kenaikan kadar glukosa darah antara lain hormon, kelainan genetik dan pola makan yang salah. Tingkat gula darah tergantung pada kegiatan hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal, yaitu adrenalin dan kortikosteroid. Adrenalin akan memacu kenaikan kebutuhan gula darah, dan kortikosteroid akan menurunkannya kembali. Adrenalin yang dipacu terus-menerus akan mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik. Kurang gizi atau kelebihan berat badan sama-sama meningkatkan risiko terkena DM. Kurang gizi (malnutrisi) dapat merusak pankreas, sedangkan obesitas (gemuk berlebihan) mengakibatkan

gangguan kerja insulin (retensi insulin).

Hasil penelitian ini sependapat dengan hasil penelitian Witasari, dkk (2009) yang melakukan penelitian menghubungkan antara tingkat pengetahuan dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa, dengan hasil tidak signifikan yaitu $p > 0,05$ yang menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa.

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang diduga dapat mempengaruhi perilaku seseorang dalam bertindak atau melakukan sesuatu hal, pada penelitian ini tidak sepenuhnya terkendalinya kadar glukosa darah puasa pasien DM harus didahului oleh pengetahuan yang baik. Hal ini sejalan dengan teori model keyakinan kesehatan dimana perilaku kesehatan akan

tumbuh dari keinginan individu untuk kesehatan yang tersedia akan menghindari suatu penyakit dan mencegah suatu penyakit (Glanz, kepercayaan bahwa tindakan 2002).

2. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa

Tabel 2
Distribusi Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa Menurut Dukungan Keluarga

Dukungan Keluarga	Pengendalian Kadar glukosa darah Puasa						Total	
	Baik		Sedang		Buruk		N	%
	N	%	n	%	N	%		
Positif	1	5,3	5	26,3	13	68,4	19	100
Negatif	3	15,8	2	10,5	14	73,7	19	100

p: 0,914

Hasil penelitian ini tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan terhadap pengendalian kadar glukosa darah dengan hasil uji statistik memiliki nilai $p > 0,05$ yaitu 0,914. Niven (2002) menyatakan bahwa dukungan keluarga dalam bentuk dukungan emosional dari anggota keluarga yang lain merupakan

faktor yang penting dalam kepatuhan terhadap program diet yang dijalankan. Keluarga dapat membantu mengurangi ketidakpedulian yang disebabkan oleh penyakit tertentu dan mereka dapat menghilangkan godaan pada ketidaktaatan dan seringkali dapat menjadi kelompok pendukung untuk mencapai kepatuhan

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan pengelolaan DM tipe 2 rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta

sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan yang baik dan sedang yaitu sebesar 42.1%.

2. Dukungan keluarga pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta memiliki persentase yang sama antara dukungan yang positif dan dukungan negatif yaitu masing-masing 50%.
3. Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan pengelolaan DM dan dukungan keluarga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa pasien DM tipe 2 rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan, penulis menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi instansi gizi

Meningkatkan kerjasama antara poli penyakit dalam dengan poli gizi untuk melaksanakan konseling gizi pada pasien rawat jalan

2. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan masukan dan sumber bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan jumlah variabel yang lebih bervariasi dan dengan jumlah sampel yang lebih banyak, serta meneliti dengan melihat seberapa lama pasien menderita DM dan bagaimana pengaruhnya dengan tingkat pengetahuan dalam pengelolaan DM

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar Hasan Miraza. 2005. *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. ISEI. Bandung.
- Barbara, K., et al (2009). "The Influence of Religiosity on Depression among Low-Income People with Diabetes". *Journal Health and Social Work*".

- Basuki, E. 2007. *Tehnik Penyuluhan Diabetes Melitus Dalam Penatalaksanaan Diabetes* —2005. *Teknik Penyuluhan Diabetes Mellitus. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. FKUI.Jakarta.
- Browne, D.H. 2000. *Principles Of Language Learning dan Teaching (4th ed)* Longman. New York, PP: 142-152.
- Brunner dan Sudarti. 2002. *Keperawatan Medikal bedah*. EGC.Jakarta.
- Cameron, Catherine Patient Compliance: Recognition of Factors Involved and Sugestions For Promoting compliance With Therapeutic Regimens. *Journal of Advanced nursing* 24, 244-250. 1996. WWW.ebsco.com. Diunduh tanggal 25 Desember 2009.
- CDC (Center For Disease Control and Prevention). 2005. *“National Diabetes Fact Sheet : General Information and National Estimates on Diabetes in the United States, 2005*. Diakses 5 Januari 2012. [Http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2005.pdf](http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2005.pdf).
- Cohen, Sheldon & Syme, Leonard. S., 1996. *Social Support and Health*, London and New York: Routhledge.
- Corwin, E.J. 2000. *Buku Saku Patofisiologi*. Dialihbahasakan oleh Barhm U. Pandit dan Endah P. EGC. Jakarta.
- Corwin, JE, 2001, *Buku Saku Patofisiologi*, EGC, Jakarta
- Darwis Yulliazar .2005. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium untuk penyakit Diabetes melitus*.Departemen Kesehatan RI 2005. Jakarta.
- Depkes RI, 2008. *Diabetes Melitus Ancaman Umat Manusia di Dunia*. Diakses 15 Agustus 2013. [Http: www.depkes.go.id/indeks/](http://www.depkes.go.id/indeks/).
- Depkes RI, 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta.
- Dye, J.L, dan Johnson, T. (2007). “A Child’s Day 2003. Selected Indivators of a Child’s Well Being”. U.S. Department of commerce Economics and Statistic Administration.
- Fauci AS, Braunnwaid E, Kasper DLI, 2008. *Diabetes Melitus, Endokrinology in Harrions, Principle of internal Medicine: 248-259*.
- Friedman, 1998. *Keperawatan Keluarga. Teori dan praktek Edisi 3*. Marlyn M Friedman;alih bahasa, Ina Debora R.I., YoakiM Asy: editor yasmin Asih, Setiawan, Monica Ester. Jakarta.
- Friedmen, MM, Bowden, V. R, dan Jones, E.G. 2010. *Buku ajar keperawatan keluarga: Riset teori dan praktik*. Dialihbahasakan oleh Yani s. Hamid. EGC. Jakarta.
- Gibney, JM. 2008. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. EGC. Jakarta:407-418.
- 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Glanz, Karen.2002 *Health Behavior and Health Education*. San francisco: Jossey Bass.
- Goz, F, Karaoz, S, GOZ, M.,EKIZ, S.,dan Cetin, I. 2007. *Effect of the diabetic patient’s perceived social Support on their quality of life*. *Journal of Clinical Nursing*. (16): 1353-1360.
- Hartini, Sri. 2009. *Diabetes? Siapa Takut!!!*. Bandung : PT Mizan Pustaka.
- Hartono, A, A. 2006. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. EGC. Jakarta: 132-147.
- Hendro, M. (2010). Pengaruh Psikososial terhadap Pola makan Penderita Diabetes Mellitus di Rumah sakit Umum Daerah Kabupaten Deli Serdang Tahun

2009. Tesis FKM Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Henserling, J. 2009. *Development and Psycometric testing of Henserling's Family Support Scale, a Dissertation. Degree of doctor of Philosophy in the Graduate School of the Texa's Women's University*. Diakses: 8 Desember 2010. [Http://www.proquest.com](http://www.proquest.com).
- Hiswani, 2005. Toksoplasmosis Penyakit Zoonosis yang Perlu Diwaspadai. Dalam: Hassan, W. (ed). 2005. Info Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan: 43-50.
- laswanto, Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar gula Darah puasa Pasien rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 Puskesmas Puskesmas Pasar Minggu. Skripsi. Jakarta. FKM UI, 2004.
- Ilyas, E.I.2009. Olahraga Diabetes, Dalam Soegondo, S.,Soewondo, P., Subekti.,*Penatalaksanaan DiabetesMelitus Terpadu*. Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia.Jakarta: 73, 76.
- Jazilah, Paulus, Toto. 2003. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Sikap dan Praktik (PSP) Penderita Diabetes Mellitus dengan Kendali Kadar Glukosa Darah*. Jurnal Sains Kesehatan. Vol (16).
- Lameshow S, DW Ho Smer Jr, J Klar, SK L Wanga. 1997. *Adequacy Of Sample Size In Health*. Studies WHO John Wiley dan Sons.
- Lee, Joyce le Fever (ed). 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan diagnostik*. Dialihbahasakan oleh : Sari Kurnianingsih. EGC. Jakarta.
- Manaf. 2006. Insulin: *Mekanisme sekresi dan aspek metabolisme*. Dalam Aru W. Sudoyo, Bambang Setiyohadi, Idrus Alwi, Marcellus Simadibrata K., Siti Setiati: Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jilid III. Edisi IV.Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- McPhee, S.J., Papadakis, M.A (2011). *Curent Medical Diagnosis dan Treatment*. 15th edition. McGraw-hill Companies:USA.
- Nina dan Abi muhlisin. 2008. *Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Penyakit dan Komplikasi pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Tindakan Mengontrol Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Gatak Sukoharjo*. Abstrak. Berita Ilmu Keperawatan.
- Niven, N. 2002, Psikologi Kesehatan, Rhineka Cipta, Jakarta
- Notoadmodjo. 2003. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*: Rineka Cipta. Jakarta.
- _____. 2004. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Rineka Cipta. Bandung.
- Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia Tahun 2011*. Diakses tanggal 5 januari 2012. [Http://www.Perkeni.net](http://www.Perkeni.net).
- _____. 2000. *Konsesus Pengelolaan Diabetes Mellitus di Indonesia*. Jakarta.
- Pranadji, D,K. 2002. *Perencanaan Menu untuk Penderita DM* . Swadaya. Jakarta
- Profil Kesehatan Jawa Tengah. 2009. Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.
- Rahmadiliyani. 2008. *Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Penyakit dan Komplikasi pada*

- Penderita Diabetes Melitus Dengan Tindakan Mengontrol Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Gatak Sukoharjo.* Abstrak. Berita Ilmu Keperawatan.
- Ratnasari, A. 2004. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Pengelolaan DM dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Rawat Jalan di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. Moewardi Surakarta.* Karya Tulis Ilmiah . Surakarta. Program Studi Gizi D3 Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rifki, N.N. 2009. *Penatalaksanaan diabetes dengan pendekatan keluarga*, dalam sidartawan, S. Perdana, S., dan Imam, S. *Penatalaksanaan diabetes terpadu..* Balai penerbit FKUI. Jakarta : (hal 217-229).
- Riset Kesehatan Dasar. 2007. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta.*
- Robinson. 2004. *Buku Ajar Patologi (7thed).* Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta: Vol 2.
- Satoto, dkk.1998. *Kegemukan, Obesitas dan penyakit Degeneratif Epidemiologi dan Strayegi Penanggulangan.* Widtakarya Nasional Pangan dan Gizi VI. LIPI: Jakarta. Sediaotama, Ahmad Djaeni.2006. *Ilmu Gizi. Jilid \. Cetakan keenam.* Dian Rakyat: Jakarta.
- Sastroamidjojo,S. 2000. *Pegangan penatalaksanaan Nutrisi pasien. persatuan Dokter Gizi medik Indonesia.* Jakarta: 98-103.
- Smelt, Suzanne C, Bare, Brenda G. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (ed 8th).* Diterjemahkan oleh Agung Waluyo. EGC. Jakarta.
- Smeltzer dan Bare. 2001. *Keperawatan Medikal Bedah.* Edisi Bahasa Indonesia. EGC. Jakarta: Vol 2.
- Soegondo, S. 2005. *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Mellitus Terpadu.* Balai Penerbit FK UI. Jakarta.
- 2006. *Konsesus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe II di Indonesia 2006.*
- 2009. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu.* Balai Penerbit FKUI, Jakarta
- Soewondo, P. 2002. *Pemantauan Pengendalian Diabetes Melitus. Dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus terpadu.* FKUI. Jakarta.
- Subekti, Imam. 2005. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu.* Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- 2009. *Apa Itu Diabetes : Patofisiologi, Gejala dan tanda? Dalam: Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu (ed²).* Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Sundari, S dan Setyawati, I. 2006. *Peran keluarga dalam perawatan Penderita DM secara Mandiri di Rumah.* Journal Mutiara Medika. vol: 612, 113-121.
- Suprajitno, 2004. *Asuhan Keperawatan Keluarga, Aplikasi dan Praktek.* EGC. Jakarta:1-35.
- Sustrani, L., Alam, S., Hadibroto, L. 2004. *Diabetes.* PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sutedjo. 2013. *Diabetes Bukanlah Akhir Dari Segalanya.* Trubus. Januari 2013: 14.
- Suyono, S. 2009. *Kecenderungan Peningkatan Jumlah penyandang Diabetes Mellitus. Dalam : Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu Edisi 2.* FKUI. Jakarta.

- Taylor, S.E. 2006. *Health Psychology*. (6thed) MC. Grow Hill Book Company. Singapore.
- Tovar, B. 2007. *Application Of Exogenous ethylene on postharvest. Ripening of refrigerated " Ataulfo" Mangies Food Sci Technd*. 40: 1466-1472.
- Wang Q, Yan J, Chen X, Li J, Yang Y, Weng JP, et al. Statins: Multiple neuroprotective mechanisms in neurodegenerative diseases. *Exper Neuro* 2011;230:27:34.
- Waspadji, S. 2005. *Diabetes Mellitus: Mekanisme dasar dan Pengelolaannya yang Rasional*. Dalam Soegondo s. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu Penerbit*. FKUI. Jakarta.
- Waspadji, S., Suyono., Sukardji, K., Moenarko, R. 2003. *Indeks Glikemik Berbagai Makanan Indonesia*. Balai Penerbitan FKUI. Jakarta.
- 2007. *Penatalaksanaan DM terpadu*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- 2009. *Diabetes Mellitus : Mekanisme Dasar dan Pengelolaannya yang Rasional Dalam: Pentalaksanaannya yang Rasional Dalam: Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu (ed 2th)*. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- 2010. *Diabetes Mekanisme Dasar dan Pengelolaannya yang Rasional*, dalam Sidartawan, S, Pradana S., dan Imam, S. *Penatalaksanaan diabetes terpadu*. FKUI. Jakarta: 36-37.
- Watloly, 2005. *Tanggung Jawab Pengetahuan: mempertimbangkan Epistemology Secara Cultural*. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Wawan, A dan Dewi, M. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan , Sikap dan Perilaku Manusia.. Yogyakarta : Nuha Medika*.
- Wen, L.K. Michael, L.P, dan Marvin, D.S. 2009. " *Family Support and Diet Barriers among older Hispanic Adult With Type 2 Diabetes*". *Clinical Research and Methods*. Diakses pada 6 Januari 2012 dari proquest Information and learning company: 36 (6).
- Wicaksono, (2011), "Penerapan Structural Equation Modelling Untuk Mengevaluasi Minat Shipper Dalam Menggunakan Layanan Internet Dari Shipping Line", Tesis Master, MMT-ITS, Surabaya.
- Wild S, Roglic C, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes : estimates for the year 2000 and projection for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27(5):1047-53.
- Wirakusuma. 2002. *Pemograman Database dengan Delphi 60 dan SQL*. Andi offest. Yogyakarta.
- Witasari, U. 2009. *Hubungan Tingkatan Pengetahuan, Asupan Karbohidrat dan serat Dengan pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. *Jurnal penelitian Sains dan Teknologi*: vol. 10 No.2.
- Yunir E dan Soebardi S. 2009. *Terapi non Farmakologis Pada Diabetes Mellitus* . Dalam Sudoyo AW, dkk (eds), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III, Edisi IV*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. Jakarta.

