



Jurnal Riset Kesehatan

<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrk>

PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG DIET TERHADAP KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELLITUS

Suratun Haryono^{*)1)}; Eros Siti Suryati; Raden Siti Maryam

¹⁾Jurusan Keperawatan; Poltekkes Kemenkes Jakarta III
Jl. Arteri JORR Jatiwarna; Pondok Melati; Bekasi; Jawa Barat; Indonesia; 17415

Abstrak

Ketidakpatuhan merupakan salah satu hambatan untuk tercapainya tujuan pengobatan pasien Diabetes Mellitus (DM). Pendidikan kesehatan diperlukan karena penyakit DM adalah penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup sehingga diperlukan peningkatan pengetahuan untuk merubah gaya hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan tentang diet DM terhadap peningkatan pengetahuan, perubahan kadar gula darah dan kepatuhan pasien DM. Desain penelitian menggunakan *quasi experiment pre-post test with control group*. Sampel penelitian pada masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebanyak 37 responden. Teknik penarikan sampel dengan cara *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pendidikan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan tentang diet, kadar gula darah sewaktu, peningkatan kepatuhan diet pasien DM sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,000$). Media pendidikan kesehatan bagi pasien DM seperti leaflet, lembar balik dapat dimanfaatkan untuk penyuluhan kesehatan di Puskesmas atau Posbindu PTM.

Kata kunci: Diet DM; Kepatuhan pasien DM; Pendidikan kesehatan DM

Abstrack

[HEALTH EDUCATION ABOUT DIET TO COMPLIANCE OF PATIENTS DIABETES MELLITUS]
Non-compliance is one of the obstacles to achieving the goal of treatment of Diabetes Mellitus (DM) patients. Health education is needed because DM disease is a lifestyle-related illness that requires increased knowledge to change lifestyles. This study aims to determine the effect of health education on DM diet to increase knowledge, changes in blood sugar and DM patient compliance. The study design used quasi experiment pre-post test with control group. Research sample in each intervention group and control group were 37 respondents. Sampling technique by cluster random sampling. Research results show there was a significant effect of health education on increasing knowledge of diet, blood sugar levels in time, increased dietary adherence of DM patients before and after intervention in the treatment group and control group ($p = 0.000$). Health education media for DM patient such as leaflet, flipchart can be used for health education in Health Center or Posbindu PTM.

Keywords: Compliance DM's patient; Diet DM; Health Education of DM

1. Pendahuluan

Naskah *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan penderita DM di Indonesia

tahun 2020 berjumlah 178 juta penduduk yang berusia di atas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi DM sebesar 4,6% maka akan didapatkan 8,2 juta pasien DM (Soegondo, Soewondo & Subekti, 2009). Tingginya angka tersebut menjadikan Indonesia peringkat ke

^{*)} Correspondence author (Suratun Haryono)
E-mail: suratunharyono@yahoo.com

empat jumlah penderita DM terbanyak di dunia setelah Amerika Serikat, India, dan Cina (Suyono, 2006). Menurut laporan WHO pada tahun 2003, kepatuhan rata-rata pasien pada terapi jangka panjang terhadap penyakit kronis di negara maju hanya sebesar 50%, sedangkan di negara berkembang jumlah tersebut bahkan lebih rendah (Asti, 2006). Ketidakepatuhan ini menjadi salah satu hambatan dalam pencapaian tujuan pengobatan. Oleh karena itu, diperlukan pendidikan kesehatan pada pasien DM.

Keberhasilan suatu pengobatan dipengaruhi oleh kualitas pelayanan; sikap dan keterampilan petugas; sikap dan gaya hidup pasien beserta keluarganya; dan dipengaruhi juga kepatuhan pasien terhadap program pengobatan. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pasien yang patuh terhadap diet DM sebanyak 65,7%, sedangkan pasien yang tidak patuh 34,3% (Gustina, Suratun & Heryati 2014). Hasil terapi tidak akan optimal tanpa adanya kesadaran dari pasien, bahkan dapat menyebabkan kegagalan terapi, serta dapat pula menimbulkan komplikasi yang sangat merugikan dan pada akhirnya dapat berakibat fatal (Setiawan, 2014). Penelitian yang melibatkan pasien berobat jalan menunjukkan bahwa lebih dari 70% pasien tidak minum obat sesuai dengan dosis yang seharusnya (Basuki, 2009).

Upaya meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatannya dilakukan melalui pendidikan kesehatan kepada pasien. Pendidikan kesehatan diperlukan karena penyakit DM adalah penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup sehingga perlu peningkatan pengetahuan untuk merubah gaya hidup (Juleka, 2005). Dengan adanya pendidikan kesehatan dapat mengubah pengetahuan dan kepatuhan pasien. Pengetahuan yang dimilikinya diharapkan dapat menjadi dasar untuk perubahan sikap dan gaya hidup sehingga akan merubah perilaku serta dapat meningkatkan kepatuhan terhadap program pengobatan yang dijalani (Siregar, 2006). Kepatuhan menunjukkan perilaku pasien dalam mentaati atau mengikuti prosedur atau saran ahli medis seperti menjalankan terapi farmakologi dan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin setiap bulan bagi penderita DM (Safitri, 2013). Hal ini dapat membantu pasien untuk mencegah terjadinya komplikasi dan mengurangi kecacatan serta mencapai kualitas hidup yang lebih baik.

2. Metode

Metode Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment pretest-posttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Pada desain ini sebelum dimulai perlakuan kedua kelompok diberi pre test untuk mengukur kondisi awal, selanjutnya pada kelompok intervensi diberi perlakuan pendidikan kesehatan tentang diet dan pada kelompok kontrol tidak diberi perlakuan khusus tentang diet tetapi secara umum tentang penyakit DM. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi tes lagi sebagai post test.

Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien diabetes mellitus yang datang ke Posyandu lansia di wilayah Puskesmas Cipinang Muara Jakarta Timur. Teknik pengambilan sampel diambil dengan cara *cluster random sampling* dari populasi terjangkau. Jumlah sampel sampai akhir penelitian pada masing-masing kelompok adalah 37 orang sehingga total sampel sebanyak 74 orang. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah umur pasien 40-75 tahun, minimal tamat SD, dan tinggal di wilayah Cipinang Muara. Kriteria eksklusi yang ditetapkan adalah Pasien DM dengan komplikasi dan pasien yang mengundurkan diri menjadi responden.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil penelitian di dapatkan hasil bahwa Tabel 1. menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi dan kontrol, sebagian besar responden berumur ≥ 50 tahun, mayoritas berjenis kelamin perempuan dan tingkat pendidikan SMA.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden pada kedua kelompok berumur ≥ 50 tahun. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Triana (2013) dan Juniarti (2014) yang menyatakan bahwa responden yang dirawat sebagian besar berusia ≥ 50 tahun. Smeltzer dan Bare (2002) menyatakan bahwa usia tua beresiko mengalami diabetes karena terjadi penurunan fungsi pankreas yang dapat mengakibatkan kenaikan kadar glukosa dalam darah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagian besar berpendidikan SMA. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin besar pengetahuan dan semakin mudah mengembangkan pengetahuan yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan seseorang. Pendidikan menjadi penting karena memengaruhi pola pikir seseorang tentang

sesuatu hal sehingga berpengaruh dalam

pengambilan suatu keputusan (Notoatmodjo, 2012).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden (N=37)

No	Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
1	Umur				
	- < 50 tahun	0	0	5	13,5
	- ≥ 50 tahun	37	100	32	86,5
2	Jenis Kelamin				
	- Laki-laki	12	32,4	6	16,2
	- Perempuan	25	67,6	31	83,8
3	Pendidikan				
	- SD	12	32,4	9	24,3
	- SMP	10	27,0	11	29,7
	- SMA	14	37,9	13	35,2
	- PT	1	2,7	4	10,8

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Lama menderita DM, Kepatuhan Diet DM Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Variabel	Mean		Median		Minimum		Maximum	
	Inter-vensi	Kontrol	Inter-vensi	Kontrol	Inter-vensi	Kontrol	Inter-vensi	Kontrol
Lama Menderita	4,08	5,08	2	2	1	1	20	33
Kepatuhan Diet	71,05	61,03	71	57	57	48	86	72

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Nilai Kadar Gula Darah Sewaktu dan Pengetahuan Pasien

Variabel	Mean		Median		Minimum		Maximum	
	Inter-vensi	Kontrol	Inter-vensi	Kontrol	Inter-vensi	Kontrol	Inter-vensi	Kontrol
Gula darah Sewaktu (GDS) (<i>Pre-test</i>)	257,76	270,08	243	232	87	105	416	598
Gula darah Sewaktu (GDS) (<i>Post-test</i>)	176,46	198,92	175	180	87	103	324	545
Selisih	81,3	71,16						
Skor <i>Pre-test</i> Pengetahuan Diet DM	8,59	7,62	8	8	0	0	16	16
Skor <i>Post-test</i> Pengetahuan Diet DM	14,49	12,16	15	12	10	2	18	17
Selisih	5,90	4,54						

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa responden pada kelompok intervensi memiliki rata-rata lama menderita DM selama 4 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 5 tahun. Kepatuhan responden terhadap diet diet

DM diketahui bahwa pada kelompok intervensi memiliki nilai rata-rata kepatuhan diet DM sebesar 71,05 sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 61,03.

Tabel 3. menunjukkan bahwa nilai rata-rata Gula Darah Sewaktu (GDS) kelompok intervensi sebelum pemberian pendidikan kesehatan

sebesar 258 gr/dL, sedangkan rata-rata GDS setelah diberikan pendidikan kesehatan adalah 176 gr/dL. Nilai rata-rata GDS pemeriksaan pertama pada kelompok kontrol adalah 270

gr/dL, sedangkan nilai rata-rata GDS pemeriksaan kedua adalah 199 gr/dL.

Rata-rata skor pengetahuan pada kelompok

Tabel 4. Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang diet DM terhadap tingkat pengetahuan, nilai GDS dan Kepatuhan Diet DM

Variabel	Mean	SD	SE	<i>p value</i>
Tingkat Pengetahuan				
Kelompok Intervensi	5,89	3,87	0,64	0,000
Kelompok Kontrol	4,54	5,60	0,92	0,000
Nilai GDS				
Kelompok Intervensi	81,30	73,52	12,09	0,000
Kelompok Kontrol	71,16	87,82	14,44	0,000
Kepatuhan Diet DM				
Kelompok Intervensi	71,05	9,22	1,52	0,000
Kelompok Kontrol	61,03	7,67	1,26	0,000

intervensi sebelum pendidikan kesehatan sebesar 9, sedangkan rata-rata skor pengetahuan setelah intervensi adalah 14. Rata-rata skor pengetahuan pada kelompok kontrol sebelum pendidikan kesehatan sebesar 8, sedangkan rata-rata skor pengetahuan setelah intervensi sebesar 12.

Hasil penelitian ini juga diketahui bahwa nilai rata-rata pengetahuan pada kelompok intervensi sebelum pendidikan kesehatan sebesar 9, sedangkan nilai rata-rata pengetahuan setelah intervensi sesudah pendidikan kesehatan sebesar 14. Sedangkan nilai rata-rata pengetahuan pada kelompok kontrol sebelum pendidikan kesehatan sebesar 8, sedangkan setelah intervensi sebesar 12.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Heriansyah (2014) menyatakan bahwa pengetahuan responden baik pada saat *pretest* sebesar 16,7%, dan *posttest* sebesar 91,7%, sedangkan pada kelompok kontrol *pretest* sebesar 33,3% dan *posttest* sebesar 58,3%. Terdapat peningkatan pengetahuan responden setelah diberikan edukasi dengan pendekatan prinsip diabetes *self management education*. Penelitian Rahayu (2014) menyatakan bahwa pengetahuan sebelum edukasi gizi (*pretest*) sebesar 54,8% responden dalam kategori cukup baik, sedangkan setelah pemberian edukasi gizi (*posttest*) dengan 97,6% pada kategori baik. Pengetahuan merupakan faktor penting terbentuknya tindakan seseorang dan diperoleh setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Berbagai faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain usia, pendidikan dan pengalaman

(Notoatmodjo, 2012).

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan pada kelompok intervensi lebih besar dari kelompok kontrol dengan nilai *p value*=0,000. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan pemberian pendidikan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan tentang diet DM pada responden yang mendapatkan intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Nilai rata-rata kadar GDS pada kelompok intervensi lebih besar dari kelompok kontrol dengan nilai *p value*=0,000. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pemberian pendidikan kesehatan tentang diet DM terhadap kadar GDS pada responden yang mendapatkan intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Rata-rata skor tingkat kepatuhan responden yang mendapat pendidikan kesehatan sebesar 71,05, sedangkan rata-rata skor tingkat kepatuhan pada kelompok kontrol yang tidak mendapat pendidikan kesehatan sebesar 61,03 dengan nilai *p value*= 0,000 yang berarti ada perbedaan yang signifikan tingkat kepatuhan pasien terhadap diet DM antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tingkat kepatuhan responden pada kelompok intervensi sebesar 71,05, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 61,03. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan responden sebagai kecenderungan perilaku pasien untuk melaksanakan perintah yang disarankan oleh orang yang berwenang yaitu dokter, perawat dan petugas kesehatan

lainnya pada kelompok intervensi lebih tinggi dari kelompok kontrol. Ketidapatuhan pasien DM ditunjukkan dengan tidak mengonsumsi gula khusus pasien DM; makan pagi, siang dan sore masih dengan porsi yang sama banyaknya.

Pasien DM tidak dianjurkan mengonsumsi gula yang berlebihan dan dianjurkan menggunakan gula khusus DM ke dalam makanan dan minuman sebagai pengganti gula. Jumlah kalori yang dikonsumsi secara berlebihan akan meningkatkan kadar gula darah pasien. (Almatsier 2009) Ketidapatuhan pasien terhadap diet dipengaruhi motivasi yang kurang dari pasien sehingga merasa malas melakukan diet DM yang sesuai aturan (Siregar, 2006).

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh signifikan pendidikan kesehatan tentang diet DM terhadap tingkat pengetahuan responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sutiawati (2013) yang menyatakan bahwa ada pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan responden sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Heriansyah (2014) menyatakan ada pengaruh antara edukasi dengan pendekatan prinsip diabetes *self management education* terhadap peningkatan pengetahuan responden.

Perilaku baru terutama pada orang dewasa dimulai pada domain kognitif dimana subyek tahu terlebih dahulu terhadap stimulus berupa materi obyek diluarnya sehingga menimbulkan respon batin dalam bentuk sikap. Akhirnya obyek yang telah diketahui dan disadari sepenuhnya akan menimbulkan respon berupa tindakan terhadap stimulus atau obyek tersebut. Pengetahuan merupakan langkah awal dari seseorang untuk menentukan sikap dan perilakunya. Tingkat pengetahuan sangat berpengaruh terhadap penerimaan suatu program (Notoatmodjo, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan nilai rata-rata pemeriksaan GDS pada kelompok perlakuan lebih besar 81,30 dari nilai rata-rata kelompok kontrol 71,16 dengan p value = 0,000 maka dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan rata-rata skor tingkat kepatuhan pasien terhadap diet DM baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Sutiawati (2013) bahwa ada pengaruh edukasi gizi terhadap terkontrolnya kadar glukosa darah. Demikian juga hasil penelitian Sukraniti (2010) bahwa ada pengaruh konseling gizi terhadap perubahan kadar gula darah pada responden sebelum dan sesudah konseling. Selain

mengontrol kadar gula darah secara teratur, melakukan diet makanan dan olah raga yang teratur menjadi kunci sukses pengelolaan DM.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai mean kepatuhan diet pasien DM pada kelompok intervensi sebesar 71,05, sedangkan pada kelompok kontrol nilai mean 61,03 dan didapatkan nilai p value = 0,000 artinya ada pengaruh yang signifikan antara pendidikan kesehatan tentang diet DM terhadap kepatuhan pasien DM. Kepatuhan adalah ketaatan terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi orang tiap hari dalam keadaan sehat untuk menjaga kesehatan dan untuk mempercepat proses penyembuhan bagi orang yang sakit (Rusimah, 2011). Hasil penelitian Heriansyah (2014) menyatakan bahwa ada pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan pasien DM. Hasil penelitian Sukraniti (2010) menyatakan bahwa ada pengaruh konseling terhadap tingkat kepatuhan diet tinggi.

Kepatuhan jangka panjang terhadap perencanaan makanan merupakan salah satu aspek yang paling menimbulkan tantangan dalam penatalaksanaan diabetes. Untuk membantu pasien mengikutsertakan kebiasaan diet yang baru ke dalam gaya hidupnya, maka terapi perilaku, dukungan kelompok dan penyuluhan gizi yang berkelanjutan sangat dianjurkan. Hasil observasi saat kunjungan rumah responden yang dilakukan satu bulan setelah diberikan penyuluhan tentang diet DM, didapatkan nilai yang belum optimal, hal ini disebabkan karena sebagian besar responden tidak patuh terhadap jadwal makan dan jumlah makanan. Ketidapatuhan terhadap diet pada pasien DM menjadi salah satu faktor risiko memperberat terjadinya gangguan metabolisme tubuh sehingga berdampak terhadap kelangsungan hidup pasien DM. Ketidapatuhan diet akan menyebabkan kadar gula darah pada pasien DM menjadi tidak terkontrol sehingga menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi dan memperpendek harapan hidup (Phitri & Widiyaningsih, 2013).

4. Simpulan dan Saran

Kesimpulan Terdapat pengaruh pendidikan kesehatan tentang diet DM terhadap tingkat pengetahuan, perubahan nilai GDS dan kepatuhan pasien, baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Terdapat perbedaan rerata skor setelah intervensi pendidikan kesehatan pada tingkat pengetahuan dan kepatuhan, pada kelompok

intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hasil pemeriksaan GDS setelah diberikan pendidikan kesehatan pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan pada kelompok kontrol. Diharapkan Puskesmas menyediakan media pendidikan kesehatan bagi pasien DM seperti leaflet, lembar balik yang dapat dimanfaatkan untuk penyuluhan kesehatan khususnya tentang diet bagi pasien DM. Penyuluhan kesehatan tentang diet DM dan bekerja sama dengan ahli gizi untuk konseling tentang diet bagi pasien DM dapat meningkatkan kepatuhan pasien DM.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Poltekkes Jakarta III yang telah mendukung penuh dalam penelitian dan penerbitan publikasi ini.

6. Daftar Pustaka

- Almatsier. 2009. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Asti. 2006. Kepatuhan pasien: Faktor penting dalam keberhasilan terapi. Info POM, vol.7, No.5, diakses Maret 2015 dari <http://perpustakaan.pom.go.id>.
- Basuki. 2009. Konseling medik: kunci menuju kepatuhan pasien. Majalah Kedokteran Indonesia, vol 59 Nomor 2.
- Gustina, Suratun, dan Heryati. 2014. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan diet diabetes mellitus. Jurnal Keperawatan Vol.2, No. 3.
- Heriansyah. 2014. Pengaruh edukasi dengan pendekatan prinsip Diabetes Self Management Education (DSME) dalam meningkatkan pengetahuan diet terhadap kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 4 Nomor 4.
- Juleka. 2005. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. Artikel Juli 2005, volume 2, No.1, Program Studi Ilmu Gizi Kesehatan, Yogyakarta: FK UGM
- Juniarti, Tasa, dan Semana. 2014. Hubungan pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, Vol. 4 Nomor 1.
- Notoatmodjo, S. 2012. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: PT. Rineka cipta.
- Phitri dan Widiyaningsih. 2013. Hubungan antara pengetahuan dan sikap penderita DM dengan kepatuhan diet DM di RSUD AM. Parikesit Kalimantan Timur. Jurnal Keperawatan Medikal Bedah, Vol.1 No.1; 58-74.
- Rahayu, Jafar, dan Indriasari. 2014. Pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, sikap dan kadar gula darah pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Makassar. Diunduh dari repository.unhas.ac.id.
- Rusimah. 2011. Hubungan tingkat pendidikan dan pengetahuan gizi dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus (diabetisi) di ruang rawat inap RSUD dr.H.Moch Ansari Saleh. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Borneo Banjarbaru Diunduh dari <https://perpustakaanhb.files.wordpress.com>.
- Safitri, I.N. 2013. Kepatuhan penderita diabetes mellitus tipe II ditinjau dari locus of control. Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan. Vol.01, No. 02. Diunduh dari ejournal.umm.ac.id.
- Setiawan, A.N. 2014. Hubungan antara tingkat pengetahuan umum dengan kepatuhan pasien hipertensi di RS. PKU Aisyiyah Boyolali. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Diunduh dari <http://eprints.ums.ac.id>.
- Siregar dan Kumolosai. 2006. Farmasi klinik. Teori dan penerapan. Jakarta: Penerbit EGC
- Stoegondo, Soewondo, dan Subekti. 2009. Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sukraniti dan Ambartana. 2011. Pengaruh konseling gizi terhadap perubahan kadar gula darah berdasarkan pengetahuan dan kepatuhan diet penderita diabetes melitus di Poliklinik Gizi RSUD Kabupaten Karangasem. Jurnal Ilmu Gizi, Volume 2 Nomor 2.
- Sutiawati, Jafar, dan Yustini. 2013. Pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, pola makan dan kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2 RSUD Lanto'Dg Pasewang Jeneponoh. Artikel Penelitian portalgaruda.org/article.php Media Gizi Masyarakat Indonesia, Vol.2, No.2 :78-84.
- Suyono. 2006. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 3. Jakarta: Pusat Penerbit Departemen Penyakit Dalam FKUI.
- Triana, Karim, dan Jumaini. 2013. Hubungan tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tentang penyakit dan diet dengan kepatuhan dalam menjalankan diet diabetes mellitus. Diunduh dari portalgaruda.org/article.php.