

HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KEJADIAN KOMPLIKASI PADA PENDERITA *DIABETES MELLITUS* TIPE 2 DI PUSKESMAS GONDOKUSUMAN I YOGYAKARTA

Novia Handayani Ani Mashunatul M

Program Studi Profesi Ners STIKes Surya Global Yogyakarta

ABSTRACT

Background: *Adhering to a series of diets in people with type 2 diabetes is a big challenge to avoid complications. Diabetes mellitus is a long-term disease, so if neglected complication of diabetes mellitus disease can attack all the body part resulting from uncontrolled blood sugar level in people with diabetes.*

Objective: *To know the relationship of diet compliance with the incidence of complications in patients with type 2 diabetes in Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta.*

Method: *This research type is quantitative with Cross Sectional approach. Respondents in this study were 50 patients with type 2 diabetes and were taken with purposive sampling technique. Data analysis using Chi Square.*

Results: *There was a significant relationship between dietary adherence and the incidence of complications in type 2 diabetes mellitus. This means that patients who adhere to the diet are likely to have very small complications. With result (p) $< \alpha$ that is $0,011 < 0,05$.*

Conclusion: *The incidence of complications is strongly influenced by dietary adherence. Therefore it is necessary to increase the extension by health personnel about the importance of adhere to diet in patients with diabetes mellitus properly so that no complications arise.*

Keywords: *Complications incidence, diabetes mellitus type 2, diet compliance*

PENDAHULUAN

Jumlah penderita DM semakin meningkat seiring peningkatan populasi, penuaan, urbanisasi, peningkatan jumlah orang dengan obesitas dan kurangnya aktifitas fisik (Wild, 2004). Atlas diabetes edisi ke enam yang diterbitkan oleh *International Diabetes Federation* menunjukan sebanyak 382 juta penduduk dunia hidup dengan DM dan diperkirakan tahun 2035 terjadi peningkatan menjadi 592 juta jiwa, sehingga dapat dikatakan satu dari sepuluh orang dewasa akan terkena DM. Pada tahun 2013 sekitar 5,1 juta jiwa meninggal karena DM. Data menyebutkan 80% penderita DM tinggal di negara berpenghasilan menengah kebawah (Aminingsih 2015). Jumlah terbanyak terdapat pada orang dengan usia diantara 40 sampai 59 tahun

terutama yang tinggal di daerah urban atau perkotaan (IDF, 2013).

Sebagai Negara yang berada di daerah Asia Tenggara, Indonesia sendiri diperkirakan bahwa pada tahun 2030, prevalensi diabetes mellitus (DM) mencapai 21,3 juta orang. Sedangkan hasil Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat DM pada kelompok usia 45-60 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8% (Kemenkes, 2010). Laporan dari badan penelitian dan perkembangan kesehatan kementerian kesehatan (RISKESDAS) tahun 2013 menyebutkan terjadi peningkatan pada penderita diabetes mellitus yang diperoleh berdasarkan wawancara yaitu 1,1% pada tahun 2007 menjadi 1,5% pada tahun 2013 sedangkan prevalensi diabetes

mellitus berdasarkan diagnosis dokter atau gejala pada tahun 2013 sebesar 2,1% dengan prevalensi terdiagnosis dokter tertinggi pada daerah Jawa Barat (0,5%).

Menurut profil kesehatan DIY tahun 2015, Surveilans Terpadu Penyakit (STP) Puskesmas tahun 2015 melaporkan sebanyak 7.434 kasus baru DM ditemukan. Selain itu DM merupakan urutan kelima dari distribusi 10 besar penyakit berbasis STP Puskesmas. Dinas Kesehatan DIY mencatat terjadi peningkatan pola rawat jalan penyakit DM tipe 2 di Puskesmas yaitu 18.131 tahun 2012, menjadi 20.291 tahun 2013 (Dinkes DIY, 2013).

DM tipe 2 merupakan tipe diabetes paling sering dijumpai di masyarakat terutama pada orang dewasa dan sering terjadi keterlambatan mendiagnosa penyakit dalam rentang waktu bertahun-tahun. Sehingga Penderita DM tidak sadar akan akibat jangka panjang yang terjadi karena penyakitnya (IDF, 2013). DM tipe 2 merupakan penyakit progresif yang dapat di kendalikan mulai dari melakukan diet sehat, aktifitas fisik kemudian perawatan mulai dari obat oral dan insulin (Setiati, 2009). Diabetes mellitus merupakan penyakit yang berjangka panjang, maka bila diabaikan komplikasi penyakit diabetes mellitus dapat menyerang seluruh anggota tubuh yang diakibatkan dari kadar gula darah yang tidak terkontrol pada pengidap diabetes. Komplikasi juga dikarenakan perubahan metabolik. Ginjal misalnya, terjadi gangguan atau perubahan pada sirkulasi serta fungsi penyaringan yang akibat lanjutnya adalah gagal ginjal. Komplikasi lainnya ialah gangguan terhadap jantung. Sekitar 75-80% kematian pada diabetes karena kelainan jantung dan pembuluh darah, hal ini karena timbulnya timbunan lemak di pembuluh darah sehingga aliran darah terhambat. Jika itu terjadi dipembuluh darah jantung, dapat

menimbulkan serangan jantung. Selain itu, komplikasi juga dapat mengenai pembuluh darah lain dimata (kebutaan), gangguan fungsi seksual, kaki, dan otak (Smeltzer & Bare, 2008).

Menurut perkumpulan Endokrinologi Indonesia terdapat empat pilar utama dalam pengelolaan DM yaitu edukasi, diet (pengaturan makanan), latihan jasmani dan penggunaan obat (PERKENI, 2010). Diperlukan adanya kepatuhan terhadap empat pilar tersebut untuk mencapai fokus penyembuhan yang optimal (Ratiningsih, 2009). Patuh terhadap pengelola DM penting dalam pengendalian penyakit dengan melibatkan kerjasama pasien, tenaga medis dan keluarga (Lafta, 2009). Patuh dalam melakukan diet sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan menurunkan angka morbiditas penyakit DM, sedangkan tidak patuhnya pasien menyebabkan terjadinya komplikasi akut dan kronik akhirnya memperberat kondisi penyakit bahkan bisa menimbulkan kematian (Pratita, 2012).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta di dapatkan hasil 62 responden yang menderita DM dengan kejadian komplikasi. Dimana dari 62 terdapat 35 laki-laki dan 27 perempuan. Setelah dilakukan wawancara pada 6 pasien di dapatkan bahwa rata-rata pasien mengetahui bahwa penyakit DM merupakan penyakit yang serius, tetapi mereka masih ada yang mengabaikan masalah terkait penyakitnya tersebut. Salah satu pasien juga mengatakan bahwa pasien masih mengkonsumsi makanan yang tidak di anjurkan oleh petugas kesehatan, karena mereka berfikir bahwa dengan mengikuti anjuran petugas kesehatanpun penyakitnya masih tetap akan muncul. Selain itu beberapa pasien mengatakan bahwa kendala terbesar bagi mereka merasa jenuh terhadap serangkaian pengobatan yang

rutin, terutama kepatuhan dalam anjuran terapi diet. Beberapa pasien mengaku telah bosan dengan diet yang mereka jalani, bahkan ada yang tidak peduli dan sengaja melanggar diet, karena mereka beranggapan bahwa dapat diatasi dengan meminum obat, padahal perilaku tersebut akan mengakibatkan timbulnya komplikasi lain dari penyakit DM tipe 2 tersebut

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka dirumuskan masalah penelitiannya adalah apakah ada hubungan kepatuhan diet dengan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif (*non eksperimen*) dengan desain *study correlation*. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan *Cross-sectional*.

POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita DM tipe 2 sebanyak 62 di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian adalah *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Kriteria inklusi
 - 1) Pendidikan minimal SD
 - 2) Pasien dapat berkomunikasi dengan baik dan jelas
 - 3) Pasien dengan umur 40 tahun sampai 70 tahun
 - 4) Pasien bersedia jadi responden
- b. Kriteria eksklusi
 - 1) Penderita DM tipe 2 yang tidak bersedia mengikuti penelitian
 - 2) Tidak hadir pada saat penelitian
 - 3) Tidak bisa membaca dan menulis

Setelah dilakukan kriteria penelitian dalam penentuan besar sampel didapatkan minimum sampel sebesar 50 orang responden.

TEKNIK ANALISA DATA

Setelah data ditabulasi kemudian dilakukan interpretasi data yang telah terkumpul dengan menggunakan program komputer SPSS. Analisis data menggunakan analisis bivariate dengan uji *chi square*, yakni dikatakan ada hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependent* jika secara statistik nilai $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN**Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia, lama menderita DM tipe 2, jenis kelamin, agama, pendidikan terakhir, pekerjaan, akses menuju tempat pelayanan kesehatan, dan penghasilan keluarga pada penderita DM tipe 2**

Karakteristik	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Usia		
25-40 tahun	1	2
41-55 tahun	14	28
56-75 tahun	35	70
Lama menderita DM tipe 2		
<5 tahun	16	32
>6 tahun	34	68
Jenis kelamin		
Laki-laki	23	46
Perempuan	27	54
Pendidikan terakhir		
SD	6	12
SMP	9	30
SMA	26	82
Perguruan tinggi	9	18
Akses menuju tempat pelayanan kesehatan		
Mudah	19	38
Sulit	31	62
Penghasilan keluarga		
Menengah keatas	11	22
Menengah kebawah	39	78
Total	50	100

Dari Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa usia responden di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta dari 50 jumlah responden mayoritas berusia 56-75 tahun dengan jumlah 35 orang (70%), sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 27 orang (54%). Sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SMA yaitu sebanyak 26 orang (52%). Ditinjau dari akses menuju tempat pelayanan kesehatan terlihat bahwa responden mengaku sulit menuju ke tempat pelayanan kesehatan yaitu 31 orang (62%), dan sebanyak 19 orang (38%) mengaku mudah untuk mengakses pelayanan kesehatan. Sedangkan untuk proporsi penghasilan keluarga dari responden menunjukkan bahwa penghasilan keluarga dengan penghasilan menengah kebawah

adalah 39 orang (78%) sedangkan untuk penghasilan menengah keatas sebanyak 11 orang (22%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Diet Pada Penderita DM Tipe 2

Kepatuhan Diet	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Tinggi	9	18
Sedang	14	28
Rendah	27	54
Total	50	100

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan kepatuhan diet pada penderita DM tipe 2 sebagian besar adalah rendah sebanyak 27 orang (54%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Komplikasi Pada Penderita DM Tipe 2

Kejadian Komplikasi	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
ada komplikasi	36	72
Tidak ada komplikasi	14	28
Total	50	100

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2 terdapat responden yang menderita DM tipe 2 dan ada komplikasi sebanyak 36 orang (72%) dan responden

yang menderita DM tipe 2 dengan tidak ada komplikasi sebanyak 14 orang (28%). Hal ini menunjukkan bahwa penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gondokusuman I sebagian besar mengalami komplikasi.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jenis Komplikasi Pada Penderita DM Tipe 2

Jenis Komplikasi	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
DM 2	14	28.0
DM 2 dan Dermatitis	2	4.0
DM 2 dan Neuropati	2	4.0
DM 2 dan Hipertensi	20	40.0
DM 2 dan Autonomic Neuropati Deabetic	2	4.0
DM 2 dan Retinopati	4	8.0
DM 2 dan Nefropati Diabetic	2	4.0
DM 2 dan Periodentitis	1	2.0
DM 2 dan Hipertensi dan Autonomic	1	2.0
DM 2 dan Infeksi Saluran Kencing	1	2.0
DM 2 dan Tuberculosis	1	2.0
Total	50	100.0

Dari Tabel 4. sebelumnya sudah diketahui bahwa penderita DM tipe 2 yang mengalami kejadian komplikasi ada sebanyak 36 orang (72%). Dari jumlah 36 responden tersebut, jenis komplikasi terbanyak adalah penderita DM tipe 2 dengan hipertensi yaitu sebanyak 20 orang (40%), sedangkan penderita DM tipe 2 dengan retinopati ada sebanyak 4 orang (8%). Untuk penderita DM tipe 2 dengan dermatitis, penderita DM tipe 2 dengan autonomic neuropati diabetic, penderita DM tipe 2 dengan nefropati diabetic sama-sama jumlahnya masing-masing ada sebanyak 2 orang (4%) sedangkan untuk penderita DM tipe 2

dengan periodontitis, penderita DM tipe 2 dengan hipertensi dan autonomic neuropati diabetic, dan penderita DM tipe 2 dengan tuberculosis juga sama jumlahnya yaitu masing-masing ada sebanyak 1 orang (2%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Crosstabulation kepatuhan diet dan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2

		Kejadian Komplikasi		Total
		Tidak Ada Komplikasi	Ada Komplikasi	
Kepatuhan Diet	Tinggi	6	3	9
	Sedang	4	10	14
	Rendah	4	23	27
Total		14	36	50

Berdasarkan Tabel 5 diatas dapat disimpulkan bahwa responden dengan kepatuhan diet dalam kategori tinggi ada 6 responden penderita DM tipe 2 yang tidak komplikasi.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Uji Chi Square kepatuhan diet dan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta

Variabel	Koefisien Korelasi	Probabilitas
Hubungan kepatuhan diet dengan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2	0,391	0,011

Hasil uji korelasi dapat dilihat pada Tabel 6 diatas yang menunjukkan bahwa dari hasil uji korelasi *Chi square* dapat diketahui kekuatan hubungan antar variabel dengan melihat nilai *contingency coefficient* sebesar 0,391 dan didapatkan hasil bahwa kekuatan hubungan antara kepatuhan diet dan kejadian komplikasi dalam kategori rendah. Nilai probabilitas ($p=0,011$) dengan nilai signifikan $\alpha= 0,05$ sehingga $0,011 < 0,05$ H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dengan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada 50 responden di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta dan sebagian besar responden memiliki kepatuhan diet rendah yaitu sebanyak 27 orang (54%). Hal ini disebabkan karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan penderita DM tipe 2 untuk melaksanakan diet. Menurut Lawrence dalam Notoatmojo (2007) faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan antar lain faktor predisposisi

(kepercayaan, sikap, pengetahuan), faktor pendukung (dukungan petugas kesehatan, dukungan keluarga), dan faktor pemungkin (perilaku kesehatan, tempat pelayanan kesehatan).

Penelitian ini dilakukan pada 50 responden di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta dan didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden mengalami kejadian komplikasi sebanyak 36 orang (72%). Hal ini disebabkan karena responden di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta sebagian besar adalah perempuan. Berdasarkan hasil penelitian, kejadian komplikasi masih banyak disebabkan karena sebagian responden penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta berusia lanjut yaitu sebanyak berusia 56-75 tahun dengan jumlah 35 orang (70%) dan sebagian besar lama menderita DM > 6 tahun yaitu sebanyak 34 orang (68%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhan dan Marissa (2015) Peningkatan kejadian komplikasi DM erat kaitannya dengan peningkatan umur karena lebih dari 50% penderita DM

terjadi pada kelompok umur >60 tahun. Selain itu, lama menderita DM akan makin meningkatkan terjadinya komplikasi. Semakin lama responden menderita DM maka responden akan mempunyai pengetahuan dan pengalaman yang baik tentang diet sehingga akan patuh melaksanakan diet yang dianjurkan.

Berdasarkan hasil analisa *crosstabulation* menunjukkan bahwa kepatuhan diet dan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta didapatkan bahwa sebagian responden dengan kepatuhan diet rendah dan terjadi komplikasi sebanyak 23 responden sedangkan kepatuhan diet sedang dengan komplikasi sebanyak 10 orang. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki kepatuhan diet yang rendah cenderung mengalami. Hasil analisis menggunakan uji *Chi square* diperoleh nilai signifikan $p=0,011$ dengan taraf signifikansi 0,05 ($p<0,05$), hal ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dengan kejadian komplikasi pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan bahwa keseimpulannya adalah hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dan kejadian komplikasi pada penderita DM tipe 2 Puskesmas Gondokusuman I di Yogyakarta dengan hasil uji *Chi square* diperoleh nilai signifikan $p=0,011 < \alpha=0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Dkk. 2011. *Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 Rawat Jalan Di Rs Tugurejo Semarang*. Available from: Jurnal.Unimus.ac.id.
- Almatsier, S. 2006. *Penuntun Diet*. Pt Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- American Diabetes Association. 2012. *Standards of Medical Care In Diabetes*. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/35/supplement_1/S11. (Diunduh Tanggal 1 November 2016)
- American Diabetes Association. 2014. *Standards of Medical Care In Diabetes*. Diabetes Care, 37 (Suppl 1), S14-80. Available from: http://Care.Diabetesjournals.Org/Content/35/Supplement_1/S11. (Diunduh Tanggal 1 November 2016)
- Aminingsih, N. 2014. *Gambaran Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dalam Melaksanakan Terapi Diet Di Puskesmas Depok 3 Kabupaten Sleman*. Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan. (Diakses pada 1 November 2016)
- Anonim. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Anonim. 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis (Edisi 3)*. Salemba Medika. Jakarta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta
- Delianty. 2015. *Hubungan Antara Dukunng Pasangan Terhadap Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Munjul*. (Diakses pada 12 Juli 2017)
- Dinas Kesehatan (Dinkes) Yogyakarta. 2014. *Profil Kesehatan Yogyakarta, Dinas Kesehatan D I Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Donelly, R. 2014. *Buku Pegangan Diabetes*. Jakarta. Bumi Medika
- Hasdiana, H.R. 2012. *Mengenal Diabetes Mellitus*. Yogyakarta. Nuha Medika
- Insyiah & Hastuti, R, T. 2016. *Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Tentang Diet Diabetes Mellitus Di Puskesmas Sibela Kota Surakarta*. Available from: Jurnal Terpadu Ilmu Keperawatan Volume 5. No 1. (Diakses pada 11 Mei 2017)

- International Diabetes Federation. 2015. *Idf Diabetes Atlas: 7th Edition*, Dilihat 18 April 2017. Available from: <http://www.diabetsatlas.org>. (Diakses pada 12 Mei 2017)
- International Diabetes Federation. 2013. *Idf Diabetes Atlas 6th Edition*. Available from: http://www.idf.org/Sites/Default/File_s/En_6e_Atlas_Full_0.Pdf. (Diakses pada April 2017)
- Kusuma, Dkk. 2013. *Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Gracia Ungaran Kabupaten Semarang*. Available from: <http://www.eprint.ums.ac.id>. (Diakses Pada Tanggal 19 April 2017).
- Lafta R, K. 2009. *Compliance Of Diabetic Patients*. *Mmj* 8: 17-22
- Niven & Neil. 2002. *Psikologi Kesehatan*. Egc. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2014. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Novian. 2013. Kepatuhan Diet Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Volume 1. Universitas Negeri Semarang.
- Perkeni. 2015. *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan DM Tipe*. Indonesia.
- Phitri Dan Widyaningsih. 2013. *Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Penderita Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Diabetesmellitus di RSUD Am. Parikesit Kalimantan Timur*. Available From: *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah* Volume 1 No 1. (Diakses Pada 2 Agustus 2017)
- Pudiastuti, D. 2013. *Penyakit-Penyakit Mematikan*. Yogyakarta. Nuha Medika
- Ramadan Dan Marissa. 2015. *Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Kadar Hba1c di Puskesmas Jayabaru Kota Banda Aceh*. Available from: *Ejournal.Litbang.Depkes.Go.Id*. (Diakses Pada 12 Agustus 2017)
- Ratnaningsih, A., 2009. *Gambaran Tingkat Kepatuhan Menjalani Terapi Pada Penderita Diabetes Melitus di Yogyakarta*. (Diakses pada 11 April 2017)
- Risnasari, N. 2014. *Hubungan Tingkat Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Dengan Munculnya Komplikasi di Puskesmas Pesantren II Kota Kediri*. Available from: *Jurnal Universitas Nusantara PGRI Kediri*. (Diakses pada 12 April 2017)
- Riwidikdo, H. 2012. *Statistik Kesehatan*. Mitra Cendikia Press. Yogyakarta.
- Riyanto, A. 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika.
- Senuk dkk. 2013. *Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Menjalani Diet Diabetes Mellitus Di Poliklinik RSUD Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara*. Available From: *E-Journal Keperawatan (E-Kp) Volume 1 No 1*. (Diakses Pada 12 Agustus 2017)
- Suiraoaka, Ip. 2012. *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta. Nuha Medika
- Susanti, L, M & Sulistriyani, T. 2013. *Dukungan Keluarga Meningkatkan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap Rs. Baptis Kediri*. Available from: *Jurnal Stikes Volume 6, No.1*. (Diakses pada 12 Agustus 2017)
- Sunyoto D, & Ari, S. 2013. *Buku Ajar Statistik Kesehatan*. Nuha Medika. Yogyakarta
- Sutanto. 2010. *Cekal Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, Dan Diabetes*. Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Sutedjo, I. 2013. *Penatalaksana Terpadu Diabetes Mellitus*, *Tumbuh* 1/2013 : 6-7.
- Widyastuti. 2012. *Hubungan Antara Depresi Dengan Kepatuhan Melaksanakan Diet Pada Diabetes di Pekalongan*. (Diakses pada tanggal 20 Februari 2017).
- World Health Organization. 2003. *Adherence To Longterm Therapies: Evidence For Action*. Available from: <http://www.who.int/chp>. (Diakses 19 April 2017)

- World Health Organization. 2014. *Diabetes*. Available from: http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/. (Diakses 19 April 2017).
- Wulandari. 2014. *Hubungan Kepatuhan Diet Dan Tingkat Stress Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rawa Jalan Rsud Moewardi Surakarta*. Available from: www.ums.id. (diakses pada 12 Juli 2017)
- Wulandari dan Martini. 2013. *Perbedaan Kejadian Komplikasi Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Menurun Gula Darah Acak*. Available From: *Jurnal Berkala Epidemiologi* Volume 1 No 2. (Diakses Pada 1 Agustus 2017)