

Dukungan keluarga dan perilaku *self-management* pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi

Rasyidah AZ¹

¹Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Harapan Ibu, Jambi, Indonesia

Email Korespondensi : syidahaz84@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Indonesia menduduki peringkat keempat pasien DM terbanyak di dunia dengan jumlah pasien mencapai angka 76 juta orang pada rentan usia sekitar 20-79 tahun. Diabetes Mellitus jika tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai komplikasi seperti hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, koma hiperosmolar nonketotik, retinopati diabetik, neuropati, dan nefropati. Adapun upaya pencegahan diabetes melitus antara lain: dukungan keluarga dan perilaku *self-management*.

Metode: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dukungan keluarga terhadap perilaku *self-management* pada pasien Diabetes melitus Tipe II di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *cross sectional*, sampel berjumlah 81 responden yang diambil dengan teknik sampel *purposive sampling*. Hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji statistik *chi square*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (53,1%) menunjukkan dukungan keluarga baik, dan (53,1%) menunjukkan dilakukannya perilaku *self-management*. Ada hubungan yang bermakna antara dukungan keluarga dengan perilaku *self-management* pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi dengan p-value = 0,019.

Kesimpulan: Diharapkan kepada pihak puskesmas Simpang IV Sipin dapat memberikan informasi mengenai manajemen gula darah, diet, latihan fisik dan pemanfaatan pelayanan kesehatan dalam mengenai pentingnya dukungan keluarga dan perilaku *self-management*.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus Tipe II, Dukungan Keluarga, Self-Management.

Abstract

Background: Indonesia ranks fourth most DM patient in the world with the number of patients reaching 76 million people at vulnerable age around 20-79 years. diabetes mellitus if not managed properly will result in various complication such as hypoglycemia, diabetic ketoacidosis, nonketotic hyperosmolar coma, diabetic retinopathy, neuropathy and nepropathy. The diabetes mellitus medication efforts include : family support and self-management behavior.

Method: This study aims to determine the relationship of family support to self management behavior in type II diabetes mellitus patients at the puskesmas Simpang IV Sipin Jambi city. This research is quantitative research with cross sectional method, 81 respondent samples taken with purposive sampling technique.

Result: The result were analyzed univariate and bivariate with chi square statistic test. The result showed that most (53,1%) showed good family support, and (53,1%) showed self management behavior. There is a significant relationship between family support and self management behavior with p-value=0.019.

Conclusion: it is hoped that the Public Health Center of Simpang IV Sipin can provide information on blood sugar management, diet, physical exercise and health services utilization in the importance of family support and self-management behavior.

Keywords: Type II Diabetes Mellitus, Family Support, Self-Management.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit metabolik dengan jumlah kejadian yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Penyakit ini ditandai dengan tingginya kadar glukosa di dalam darah (hiperglikemia) akibat adanya kerusakan insulin, kerja insulin atau keduanya (1). Menurut data dari IDF (2012) lebih dari 371 juta orang di dunia menderita penyakit DM, berdasarkan data tersebut 8,3% dari populasi di dunia telah mengidap penyakit DM. Selain itu, WHO (2013) memperkirakan pada tahun 2030 jumlah pasien DM akan semakin meningkat hingga mencapai 438 juta orang dan menjadi penyebab kematian yang menempati urutan ke-7 di dunia. Indonesia sendiri menduduki peringkat ke-4 pasien DM terbanyak di dunia dengan jumlah pasien mencapai angka 76 juta orang pada rentan usia sekitar 20-79 tahun (2). Angka ini diperkirakan akan terus meningkat mencapai 21.257.000 pasien DM di Indonesia pada tahun 2030. Selain itu DM menduduki peringkat ke-6 penyebab kematian terbesar di Indonesia (*The centers for disease control and preventio*) (3).

Pasien DM memiliki resiko tinggi mengalami komplikasi serius. Adanya peningkatan gula darah yang berlangsung lama dapat menyebabkan beberapa komplikasi baik komplikasi mikrovaskuler maupun komplikasi makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler merupakan komplikasi yang menyerang pembuluh darah kecil yang dapat menyebabkan retinopati, nefropati dan neuropati (4) Setiap tahunnya terdapat kurang lebih 4 juta orang pasien DM yang memiliki ulkus kaki diabetikum. Di Amerika, amputasi pada ekstermitas bagian bawah 10 kali lebih sering terjadi pada pasien DM dibandingkan pada pasien non- DM. Sekitar 85% amputasi yang terjadi pada pasien DM diawali dengan ulkus diabetikum (5).

Komplikasi DM memberikan dampak negatif bagi kehidupan pasien baik secara fisik, psikologis, sosial maupun ekonomi. Akibat banyaknya dampak negatif yang dialami oleh pasien DM maka pasien DM perlu mengambil peran aktif dengan melakukan pengelolaan terhadap DM yang dideritanya untuk meminimalisir terjadinya komplikasi. Menurut konsensus PERKENI (2011) ada empat pilar dalam penatalaksanaan DM yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani, dan intervensi farmakologi. Proses seseorang dalam melakukan pengelolaan terhadap penyakit yang bersifat kronis untuk mengurangi efek buruk yang ditimbulkannya dikenal dengan *self-management* (6).

Self-management merupakan landasan dalam melakukan perawatan DM (7). Norris, *et al* (2001) menemukan bahwa pasien DM tipe 2 yang melakukan *self management* menunjukkan hasil positif terhadap kadar glukosa darah. Selain itu penerapan *self-management* yang lebih baik dapat menurunkan resiko terjadinya komplikasi, mengurangi kejadian hospitalisasi dan angka kematian akibat DM (8).

Meskipun *self-management* memiliki dampak positif bagi pasien DM tipe 2 tapi masih banyak pasien DM tipe 2 yang kesulitan dalam menerapkan perilaku *self-management*, hal ini dipengaruhi oleh *self-efficacy*, *problem solving* dan dukungan lingkungan sosial (9). Dukungan keluarga merupakan lingkungan sosial yang paling dekat dari pasien DM sehingga peran keluarga akan berpengaruh secara langsung terhadap kebiasaan ataupun pola pikir pasien DM. Hasil penelitian yang dilakukan Aklima (2012) menyebutkan bahwa kurangnya dukungan keluarga menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan kegagalan pasien DM tipe 2 dalam menjalankan *self-management* (10). Meskipun demikian peneliti Mayberry (2012) menyebutkan

bahwa keluarga dapat memiliki efek negatif maupun positif terhadap perilaku *self-management* pasien DM tipe 2.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Jambi diketahui bahwa jumlah kunjungan penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi mengalami peningkatan dengan jumlah kunjungan sebanyak 1676 orang, kedua Puskesmas Rawasari sebanyak 1099 orang.

Berdasarkan data yang diperoleh dari *medical record* Puskesmas Simpang IV Sipin, jumlah kunjungan DM Tipe II di Puskesmas Simpang IV sipin Kota Jambi terbanyak pasien yang mengalami DM yaitu sebanyak 205 kunjungan baru dan 1471 kunjungan lama Berdasarkan survei awal didapatkan bahwa beberapa penderita Diabetes Mellitus menyatakan kurang mendapat dukungan dari keluarganya dan ada pula responden mengatakan tidak melakukan perawatan mandiri seperti pemantauan gula darah secara mandiri, mengikuti pola makan yang sehat, meningkatkan kegiatan jasmani dan pemanfaatan pelayanan kesehatan dikarenakan faktor jenuh/bosan.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Perilaku *Self-management* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Tehnik pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 81 orang responden yang menderita DM lebih dari satu tahun. Instrument penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang terdiri dari 3 bagian yaitu karakteristik demografi responden, dukungan keluarga dan *self management*. Data dianalisis dengan menggunakan uji statistic *chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1 distribusi frekuensi menurut karakteristik responden di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi

No	Keterangan	Jumlah	Persenta si
1	Jenis Kelamin	35	43,2
	- Laki-laki	46	56,8
	- Perempuan		
2	Pendidikan	4	4,9
	- Tidak Bersekolah	6	7,4
	- SD	16	19,8
	- SMA	28	34,6
	- Perguruan Tinggi	27	33,3
3	Keluarga yang merawat	19	23,5
	- Suami	27	33,3
	- Istri	20	24,7
	- Anak	15	18,5
	- Ayah/Ibu		
4	Usia ≤ 60 Tahun	47	58
	> 60 Tahun	34	42
5	Lama Menderita DM	34	42
	≤5 Tahun	47	58
	> 5 Tahun		

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 81 orang responden sebanyak 38 responden (46,9%) tidak mendapatkan dukungan keluarga dan sebanyak 43 (53,1%) mendapat dukungan dari keluarga. Dukungan keluarga yang didapat berupa : dukungan emosional (51,9%), dukungan penghargaan (51,9%), dukungan informasi (59,3%), dukungan instrumental (54,3%) dan *network support* (86,4%). Dari 81 orang

responden sebanyak 38 responden (46,9%) tidak melakukan self management dan sebanyak 43 responden (53,1%) melakukan self management. Self management yang dilakukan berupa : melakukan manajemen gula darah (66,7%), diet (69,1%), latihan fisik (77,8%) dan pemanfaatan pelayanan kesehatan (70,4%). Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan keluarga dengan perilaku *self-management* pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi dengan p -value = 0,019.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan bahwa Dukungan keluarga yang diberikan berupa : dukungan emosional (51,9%), dukungan penghargaan (51,9%), dukungan informasi (59,3%), dukungan instrumental (54,3%) dan *network support* (86,4%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah mendapatkan dukungan emosional. Hasil ini berbeda dengan penelitian *Diabetes United Kingdom* (2008) yang mengungkapkan bahwa gangguan depresi dan kecemasan akan menyerang pasien DM tipe 2 lebih sering dibandingkan populasi non-DM yang disebabkan kurangnya dukungan secara emosional yang di dapatkan dari keluarga. Perbedaan hasil tersebut dikarenakan adanya perbedaan budaya. karakteristik masyarakat Indonesia yang memiliki ikatan kekeluargaan yang erat dan akrab akan memudahkan dalam pemberian dukungan sehingga tidak sulit bagi pasien DM tipe 2 untuk mendapatkan dukungan secara emosional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar juga mendapatkan dukungan informasional, Hasil yang berbeda ditunjukkan pada penelitian (8) bahwa keluarga tidak menunjukkan sikap mendukung dalam

pemberian informasi terkait perawatan diabetes. Adanya perbedaan hasil ini salah satunya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden.

Dukungan instrumental merupakan dukungan yang bersifat nyata meliputi bantuan secara langsung pada penderita DM. Dukungan instrumental ini meliputi penyediaan sarana seperti tenaga, dana maupun waktu oleh keluarga untuk melayani kebutuhan harian atau pun bantuan dalam proses pengobatan pasien DM (11). Hasil penelitian menunjukkan lebih dari setengah responden mengungkapkan bahwa responden mendapatkan dukungan dari keluarga khususnya pada dimensi instrumental. Hasil penelitian yang sama juga ditemukan pada penelitian (8) yang menyatakan bahwa keluarga yang memiliki tingkat penghasilan lebih tinggi menunjukkan dukungan instrumental yang lebih positif (8).

Dukungan penghargaan adalah dukungan yang terjadi melalui ekspresi berupa sambutan positif dengan orang-orang disekitarnya, dorongan atau pernyataan setuju terhadap ide-ide atau perasaan individu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang dirawat oleh keluarga besar cenderung menunjukkan dukungan penghargaan yang lebih mendukung dibandingkan keluarga inti. Hal ini menjadi wajar mengingat jumlah anggota keluarga besar lebih banyak dibandingkan anggota keluarga inti sehingga kesempatan untuk mendapatkan dukungan dari anggota keluarga menjadi lebih besar.

Pemberian dukungan berupa pujian, dorongan ataupun ekspresi yang positif akan meningkatkan rasa percaya diri dan harapan kepada pasien DM tipe 2. Hasil penelitian Schneider *et al.* (2008) mengungkapkan bahwa penghargaan yang diberikan kepada pasien DM memiliki efek perlindungan terhadap gangguan emosional seperti depresi, cemas dan putus asa yang

sering di alami oleh penderita penyakit kronis (12).

Dukungan jaringan merupakan dukungan yang diberikan keluarga dalam menyediakan bagi pasien DM untuk berkumpul dengan sekelompok orang yang memiliki kesamaan minat dan aktifitas sosial (11). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum dukungan keluarga mendukung pada dimensi dukungan jaringan. Hal tersebut dikarenakan pemberian dukungan keluarga pada aspek ini menjadi fokus keluarga di Indonesia sebagai salah satu cara dalam melakukan perawatan diabetes sehingga kegiatan-kegiatan sosial yang berkaitan dengan perawatan diabetes perlu dilaksanakan.

Self Management

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden melakukan self management. Self management yang dilakukan berupa : melakukan manajemen gula darah, diet, latihan fisik dan pemanfaatan pelayanan kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan responden telah menunjukkan perilaku *self-management* yang baik. Hal tersebut dapat dikaitkan dengan lama responden dalam menderita DM. Pada penelitian ini rata-rata responden telah menderita DM 8 tahun sehingga responden akan lebih terbiasa dalam melakukan kegiatan yang berkaitan dengan *self-management*. Seseorang yang telah lama terdiagnosa DM akan memiliki kebiasaan yang tertanam dalam kehidupan sehari-hari pasien tersebut termasuk kebiasaan dalam melakukan perawatan diabetes.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa responden secara umum melakukan manajemen gula darah dengan baik responden yang menderita DM tipe 2 kurang dari 5 tahun secara umum menunjukkan aspek pengontrolan gula darah yang buruk dibandingkan responden yang telah menderita DM tipe 2 lebih dari 5 tahun. Durasi penyakit yang lebih lama akan

meningkatkan pelaksanaan manajemen gula darah. Hal tersebut dikarenakan responden yang telah mengidap penyakit DM lebih lama akan diikuti dengan pelaksanaan pengobatan yang lebih lama pula termasuk dalam hal ini pemeriksaan gula darah. Semakin lama responden menjalani pengobatan maka proses pengobatan tersebut secara langsung akan sering dilakukan, sehingga tidak mudah dilupakan oleh responden (13).

Perilaku *self-management* selanjutnya yaitu manajemen dalam konsumsi makanan (diet). Pola makan yang sehat atau manajemen diet merupakan bagian mendasar dari manajemen pada pasien diabetes. Bahkan manajemen diet merupakan komponen inti dari perilaku *self-management* diabetes dan memiliki manfaat bagi pasien DM tipe 2 yaitu mencegah komplikasi dan meningkatkan status kesehatan (14). Durasi penyakit yang lebih pendek pada pasien DM menunjukkan perilaku pengontrolan makanan lebih baik. Adanya perbedaan hasil terjadi karena responden yang menderita DM lama telah terbiasa dalam melakukan pengontrolan makanan dengan baik. Seseorang yang telah lama terdiagnosa DM akan memiliki kebiasaan yang tertanam dalam kehidupan sehari-hari pasien tersebut.

Latihan fisik merupakan salah bentuk *self-management* yang dapat dilakukan pasien DM tipe 2. Latihan fisik berperan sebagai *glycemic control* yaitu mengatur dan mengendalikan kadar gula darah. Pasien DM sangat dianjurkan melakukan latihan fisik 3 kali dalam seminggu atau 150 menit dalam seminggu (jika tidak ada kontraindikasi). Jenis latihan fisik yang dianjurkan adalah aerobik dengan intensitas sedang (50-70% dari nadi maksimum) (1).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden telah menerapkan *self-management* yang baik khususnya pada aspek latihan

fisik. Tingkat pendidikan yang cukup dapat memudahkan pasien DM tipe 2 dalam menentukan aktivitas yang baik untuk diabetesnya salah satunya adalah latihan fisik.

Diabetes merupakan penyakit kronis sehingga membutuhkan perawatan kesehatan yang teratur untuk meminimalisir penyulit yang timbul akibat DM. salah satu tindakan yang dapat meminimalisir penyulit tersebut adalah pasien DM dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan untuk melakukan kontrol terhadap penyakitnya. Pasien DM yang memiliki angka kunjungan yang rendah ke pelayanan kesehatan memiliki komplikasi yang lebih buruk dibandingkan dengan yang teratur ke pelayanan kesehatan. Pemanfaatan pelayanan kesehatan berpengaruh pada tingkat pengetahuan pasien DM, sehingga semakin tinggi tingkat pengetahuan yang dimiliki pasien DM maka tingkat kepatuhan dalam penyalaksanaan *self-management* semakin baik pula sehingga resiko komplikasi DM dapat dikurangi (15).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden telah rutin dalam mengunjungi pelayanan kesehatan. Pasien DM yang mempunyai kemampuan ekonomi akan rutin melakukan kunjungan ke pelayanan kesehatan. Kemampuan ekonomi secara langsung memfasilitasi pasien DM tipe 2 dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan. Melalui pelayanan kesehatan, pasien DM tipe 2 akan mengetahui pentingnya melakukan kunjungan ke pelayanan kesehatan secara rutin untuk mengontrol diabetes yang dimiliki.

Hubungan Dukungan Keluarga dengan Perilaku Self Management

Pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan perilaku *self-management* pada pasien DM tipe 2 di

Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi dengan p-value = 0,019 (<0,05). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan King *et al* (2010) yang mengemukakan bahwa salah satu faktor yang berpengaruh terhadap perilaku *self-management* yaitu dukungan sosial keluarga. Untuk meminimalisir dampak buruk penyakit DM maka penderita DM dapat menerapkan *self-management* dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan *self-management* telah terbukti meningkatkan kondisi kesehatan pasien DM melalui penurunan kadar HbA1c yang akan berdampak secara langsung menurunkan resiko kesakitan, hospitalisasi dan kematian akibat penyakit DM (8). Keefektifan Penerapan *self-management* ini salah satunya bergantung pada dukungan sosial keluarga yang diberikan pada penderita DM (16).

Menurut Taylor (2003) dukungan Use the "Insert Citation" button to add citations to this document.

dilihat dari berbagai faktor, yaitu:

- 1) Keluarga merupakan lingkungan sosial terdekat dari penderita DM
- 2) Keluarga menjadi sumber utama untuk membentuk keyakinan dan perilaku kesehatan termasuk dalam hal ini perilaku *self-management*
- 3) Keluarga menjadi orang terdekat dengan penderita DM tipe 2 yang mempunyai fungsi afektif, ekonomi, dan perawatan yang berpengaruh pada kesehatan fisik dan psikis¹⁷

Meskipun penderita DM tipe 2 menjadi fokus utama perawatan, tetapi dalam pemberian pelayanan kesehatan keterlibatan keluarga harus dipertimbangkan mengingat bahwa keluarga merupakan suatu unit dari perawatan kesehatan.

Double (2012) mengungkapkan bahwa pengelolaan kondisi kesehatan pada penderita penyakit kronik membutuhkan peran aktif lingkungan sosial termasuk dalam hal ini keluarga (18). Adanya keterlibatan keluarga ini

dapat membantu anggota keluarganya yang menderita DM untuk melakukan pengontrolan seperti rutin melakukan pemeriksaan gula darah, mengawasi makanan yang dikonsumsi dan memotivasi penderita DM melakukan aktivitas fisik. Selain itu hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan Aklima (2012), kurangnya dukungan yang diberikan oleh keluarga kepada pasien DM merupakan penyebab utama dalam kegagalan penerapan *self-management* pada pasien DM tipe 2 (10).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara dukungan keluarga terhadap perilaku *self-management* penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Simpang IV Kota Jambi.

Disarankan untuk meningkatkan keterlibatan keluarga pada pasien diabetes dalam menjalankan perawatan diabetes dan *self-management* terhadap penyakit Diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

1. American association diabetes. (2010). Diagnosis and classification of diabetes. *Diabetes Care* , 36, 1.
2. International diabetes federation. (2012). IDF diabetes atlas 5th edition. http://www.idf.org/sites/default/files/5_E_IDFAtlasPoster_2012_EN.pdf (diakses 9 januari 2015)
3. Centers for disease control and prevention. (2012). CDC in Indonesia factsheet. <http://www.cdc.gov/globalhealth/countries/indonesia/pdf/indonesia.pdf>
4. World Health Organization. (2013). Complication of diabetes available at: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/en/index3.html
5. DFC (2010)
6. Smallwood, D. (2009). *Improving supported self-management for people with diabetes*. Available: http://www.diabetes.org.uk/Documents/Reports/Supported_self-management.Pdf
7. Sarkar, U., Fisher, L., & Schillinger, D. (2006). Is Self-Efficacy Associated With Diabetes Self-Management Across Race/Ethnicity and Health Literacy? *Diabetes care* , 823-829.
8. Mayberry, L. S., & Osborn, C. Y. (2012). Family Support, Medication Adherence, and Glycemic Control Among Adults With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* , 1239-1245.
9. King, D. K., Glasgow, R. E., Toobert, D. J., Strycker, L. A., Estabrooks, P. A., Osuna, D., et al. (2010). Self-efficacy, problem solving, social-environmental support are associated with diabetes self-management behaviour. *Diabetes care* , 751-753.
10. Aklima. (2012). Development of Family-Based Dietary Self-Management Support Program on Dietary Behaviors in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia: A Literature Review. *Journal of nursing* , 357-370
11. Sarafino, E. (1998). *Health psychology, biopsychosocial interaction, third edition*. Canada: John Wiley and Sons. Inc
12. Schneider, s., Ianotti, R. j., nansel, T. n., Haynie, D. l., soble, D. O., & Morton, b. s. (2009). Assessment of an Illness-specific Dimension of Self-esteem in Youths with Type 1 Diabetes. *Journal of Pediatric Psychology* , 283-293
13. Mahfuz dan Awadala (2011). Compliance to Diabetes Self Mngement in rural El-Mina, Egypt. *Central European Journal of Public health*.(1),35.
14. Arsand, T. E., Ralston, J. T., & Hjortdahl, P. (2008). Designing mobile dietary management support technologies for people with diabetes. *Journal of telemedicine and telecare* , 329-332
15. Kim, S., Love, F., Quistberg, A., & Shea, J. A. (2004). Association of health literacy with self-management behavior in patients

- with diabetes. *Diabetes care* , 2980-2982.
16. Chesla, C. A., Chun, K. M., & Kwan, C. M. (2009). Cultural and Family Challenges to Managing Type 2 Diabetes in Immigrant Chinese Americans. *Diabetes care* , 1812-1816
 17. Taylor, Shelly (2003). *Health Psychology* (5th.ed). New York: Mcgraw Hill.
 18. Double, S. E., Hutchinson, S. L., & Warner, G. (t.thn.). 2012. Family members as potential support persons:Moving ideas into practice. Available at: <http://www.caot.ca/otnow/sept%2011/family.pdf>