



**SELF-CARE BEHAVIOUR PADA PASIEN DIABETES MELLITUS:
CROSSECTIONAL STUDY**

Self-Care Behavior in Diabetes Mellitus Patients: Cross Sectional Study

Wigutomo Gozali, Made Mahaguna Putra

Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha

Riwayat artikel

Diajukan: 17 Januari 2024

Diterima: 27 Februari 2024

Penulis Korespondensi:

- Made Mahaguna Putra
- Program Studi S1
Keperawatan, Fakultas
Kedokteran, Universitas
Pendidikan Ganesha

e-mail:

md.mahagunaputra@gmail
.com

Kata Kunci:

*Diabetes mellitus,
perawatan diri, manajemen
diabetes*

ABSTRAK

Pendahuluan: Masalah utama manajemen Diabetes adalah sikap pasien terhadap penyakit mereka, karena mereka memiliki konsep dan keyakinan yang berbeda. Bukti yang ada menunjukkan bahwa perilaku perawatan diri di antara pasien Diabetes rendah. Peningkatan perilaku manajemen diri pada penderita Diabetes merupakan strategi penting yang disertakan pada terapi medis untuk mencapai kontrol gula darah, tekanan darah, dan kolesterol. **Tujuan:** mengidentifikasi dan menganalisis factor yang berhubungan dengan perilaku perawatan diri pada pasien DM tipe 2 di Kabupaten Buleleng. **Metode:** Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah cross-sectional. Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua klien DM tipe 2 sebanyak 310. Variabel dalam penelitian ini adalah factor personal dan perilaku perawatan diri pasien (self-care behavior) DM. Analisis yang digunakan adalah regresi linier dengan menggunakan SPSS. **Hasil:** Sebagian besar responden memiliki kepercayaan dalam kategori buruk. Hampir setengahnya memiliki self-care behavior yang baik. **Kesimpulan:** Secara signifikan IMT, pendapatan, persepsi dan kepercayaan memengaruhi self-care behavior pasien DM.

ABSTRACT

Background : The main problem in Diabetes management is the patient's attitude towards their disease because they have different concepts and beliefs. Existing evidence suggests that self-care behaviour among Diabetes patients is low. Improving self-management behaviour in Diabetes sufferers is an essential strategy in medical therapy to achieve control of blood sugar, blood pressure and cholesterol. **Objective** to identify and analyse factors related to self-care behaviour in type 2 DM patients in Buleleng Regency. **Method:** The design used in this research is cross-sectional. The population is subjects who meet predetermined criteria. The people in this research was all 310 type 2 DM clients. The variables in this study were personal factors and DM patient self-care behaviour. The analysis used is linear regression using SPSS. **Results:** Majority respondents had belief in poor category. Almost half of the respondents had good self care behaviour. **Conclusion:** BMI, income, perceptions and beliefs significantly influence the self-care behaviour of DM patients.

PENDAHULUAN

Masalah utama manajemen Diabetes adalah sikap pasien terhadap penyakit mereka, karena mereka memiliki konsep dan keyakinan yang berbeda. Pasien yang mendapatkan pengetahuan tentang manajemen penyakit tidak selalu menerapkan perubahan perilaku yang diinginkan (Sharoni and Vivienne 2012). Kurangnya perhatian terhadap perilaku perawatan mandiri pada pasien Diabetes merupakan penyebab utama kegagalan program kesehatan Diabetes (Vazini and Barati 2014). Perilaku gaya hidup telah dikaitkan secara konsisten dengan risiko Diabetes mellitus tipe 2 (Braver et al. 2017). Bukti yang ada menunjukkan bahwa perilaku perawatan diri di antara pasien Diabetes rendah (Vazini and Barati 2014).

Jumlah pasien Diabetes meningkat, dengan lebih 346 juta orang diperkirakan menderita Diabetes secara global, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta pada tahun 2035 (Bhandari and Kim 2016; Waki et al. 2016). Penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di berbagai penjuru dunia. WHO memprediksi adanya peningkatan jumlah penderita Diabetes yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang. Sekitar 20% -25% penduduk berusia di atas 65 tahun di Amerika Serikat dan Korea menderita Diabetes (Al-amer et al. 2016; Kusnanto 2013; Song et al. 2015). WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 dan komposisinya lebih banyak pada usia muda dan usia yang produktif.

Kejadian diabetes di masa depan akan meningkatkan beban medis dan ekonomi, sehingga membutuhkan strategi pencegahan dan kuratif yang efisien (Laxy et al. 2014). Upaya untuk meningkatkan kualitas hidup penderita DM telah

dilakukan baik berupa *Diabetes Mellitus Self Care* maupun *Diabetes Self Management Education*, masih banyak penderita DM yang belum mandiri dalam mengelola penyakitnya. Penderita bertanggung jawab atas pengelolaan *day-to-day care* atas penyakitnya (Kusnanto 2013) (Laxy et al. 2014) . Untuk mencegah komplikasi terkait Diabetes pada orang dewasa, kepatuhan terhadap perilaku pengelolaan diri diperlukan. Kepatuhan terhadap perilaku ini dapat mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup. Penyedia layanan kesehatan harus mempertimbangkan perilaku dan pengukuran ini saat merencanakan program pendidikan untuk pasien Diabetes. Selain itu, program pendidikan untuk meningkatkan kepatuhan terhadap perilaku pengelolaan mandiri diabetes harus mempertimbangkan konteks budaya dan sosial pasien, serta karakteristik pasien (Seo et al. 2016).

Perilaku perawatan diri memberikan landasan dalam pengelolaan Diabetes; penderita Diabetes diharapkan mengikuti serangkaian perilaku kompleks yang harus diintegrasikan dalam rutinitas sehari-hari mereka. Ini termasuk pengaturan diet, aktifitas fisik, dan pengelolaan obat Diabetes (Gatt and Sammut 2008). Penelitian (Song et al. 2015) menjelaskan peningkatan perilaku manajemen diri pada penderita Diabetes merupakan strategi penting yang disertakan pada terapi medis untuk mencapai kontrol gula darah, tekanan darah, dan kolesterol. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa perawatan mandiri akan memberikan hasil yang bermanfaat seperti memperbaiki kesehatan dan kualitas hidup, meningkatkan kepuasan pasien, mengurangi biaya kesehatan, pengelolaan gejala yang lebih baik dan meningkatkan harapan hidup (Vazini and Barati 2014). Memahami faktor-faktor yang terkait dengan perilaku perawatan diri dapat membantu penyedia layanan kesehatan mengembangkan dan mendesain

intervensi berbasis bukti pada pasien Diabetes melitus. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian perilaku perawatan diri pada pasien DM tipe 2 di Kabupaten Buleleng. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis factor yang berhubungan dengan perilaku perawatan diri pada pasien DM tipe 2 di Kabupaten Buleleng.

METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional*. Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam 2016). 177 pasien DM Tipe 2 terlibat dalam penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah yang masuk kedalam kriteria inklusi yaitu: a) Usia 20-65 tahun (umur > 80 tahun mungkin kesusahan untuk membaca, prevalensi rendah DM tipe 2 pada umur < 20 tahun (Lee et al. 2016)), b) Pendidikan minimal SMA. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini: a) Data Demografi Responden, terdiri dari 8 pertanyaan: nama responden (inisial), umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, IMT, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, lama menderita DM. Instrumen motivasi yang digunakan adalah modifikasi kuesioner yang berasal dari *Treatment Self-Regulation Questionnaire* (TRSQ) yang dikembangkan oleh (Ryan and Deci 2000). IPQ-R brief (*The Brief Illness Perception Questionnaire*) digunakan untuk mengevaluasi dimensi persepsi penyakit. Terdiri dari 8 item pertanyaan dengan 11 poin skala (rentang 0-10). SBI (*System of Belief Inventory*)-15R adalah alat yang dirancang untuk memperoleh kepercayaan agama (kepercayaan akan transendensi dan makna transenden tentang kehidupan manusia) serta kehadiran praktik keagamaan (subitem

kepercayaan, 10 item), dan dukungan yang diterima oleh komunitas religius (subitem dukungan, 5 item: 3, 5, 7, 9, 13). (Ripamonti et al. 2010). Kuesioner *self care behavior*, instrumen yang digunakan adalah modifikasi kuesioner yang berasal dari *The Summary of Diabetes Self Care Activities* (SDSCA) yang dikembangkan oleh (Toobert, Hampson, and Glasgow 2000). Dalam penelitian (Shayeghian et al. 2016), koefisien konsistensi internal alpha Cronbach untuk total SDSCA adalah 0,92 dan untuk subskala SDSCA, berkisar antara 0,84 sampai 0,94. Kuesioner ini terdiri dari 14 pertanyaan terkait dengan aktifitas *self care* Diabetes pada klien DM tipe 2 yang meliputi diet (pengaturan pola makan), latihan fisik, monitoring gula darah, minum obat dan perawatan kaki. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier menggunakan SPSS. Penelitian ini telah dinyatakan lolos etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Qamarul Huda Badaruddin No: No. 011/EC/FKES-UNIQHBA/YPPQH/VI/2023.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata usia responden adalah 57,35 tahun. Hampir sebagian besar usia responden dalam kategori lansia akhir. Responden dalam penelitian ini hampir seluruhnya berjenis kelamin laki-laki. Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA. Rerata Indeks Masa Tubuh (IMT) responden adalah 22,96 Kg/m². Sebagian besar responden memiliki IMT dalam kategori normal. Rerata status ekonomi responden adalah Rp 1.532.800. Sebagian besar responden memiliki status ekonomi rendah. Sebagian besar motivasi diri yang dimiliki responden dalam kategori baik. Sebagian besar responden memiliki persepsi terhadap penyakit yang buruk. Sebagian besar responden memiliki kepercayaan dalam kategori buruk.

Tabel 1 Distribusi responden berdasarkan variabel faktor personal pada pasien DM

Karakteristik	f = 177	%	Mean	Std. Deviation
Usia				
Dewasa akhir (36-45 th)	3	1.7	57,35 Tahun	4,89 Tahun
Lansia awal (36-45 th)	56	31.6		
Lansia akhir (56-65 th)	118	66.7		
Total	177	100		
Jenis kelamin				
Laki-laki	94	53.1	-	-
Perempuan	83	46.9		
Total	177	100		
Pendidikan				
SMA	117	66.1	-	-
Pendidikan tinggi	60	33.9		
Total	177	100		
IMT				
Kurang	10	5.6	22,96 Kg/m ²	2,93 Kg/m ²
Normal	90	50.8		
Lebih	77	43.5		
Total	177	100		
Pendapatan				
Rendah < 2,173,000	126	71.2	Rp 1.532.800	Rp 1.098.220
Tinggi ≥ 2,173,000	51	28.8		
Total	177	100		
Motivasi diri				
Kurang baik	67	37.9	-	-
Baik	110	62.1		
Total	177	100		
Persepsi				
Buruk	92	52	-	-
Baik	85	48		
Total	177	100		
Kepercayaan				
Buruk	99	55.9	-	-
Baik	78	44.1		
Self-care behavior				
Buruk	89	50.3	-	-
Baik	88	49.7		

Responden dalam penelitian ini memiliki self-care behavior yang buruk. Hampir setengahnya memiliki self-care behavior yang baik.

Tabel 2 Hasil analisis regresi *self-care behavior* dan faktor-faktor yang terkait dengannya

Variabel	Self-care behavior
Usia	0,18
Jenis kelamin	0,55
Pendidikan	0,15
IMT	0,00
Pendapatan	0,00
Motivasi diri	0,15
Persepsi	0,00
Kepercayaan	0,00

F=38,514; R²= 0,67

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan faktor personal memengaruhi *self care behavior*. Faktor personal yang mempengaruhi *self care behavior* adalah status sosio ekonomi, pendidikan, dan persepsi. Berdasarkan tabel 2 status sosio ekonomi, pendidikan, dan persepsi secara berturut-turut adalah rendah, menengah dan buruk. Tabel 2 menjelaskan pada penelitian ini *self care behavior* pasien DM dalam kategori buruk.

Penelitian (Ortiz et al. 2016) menjelaskan hal yang sama yang ditemukan dalam penelitian ini, responden yang memiliki pendapatan rendah mempunyai *self care behavior* yang buruk. Hubungan status sosio ekonomi dengan perkembangan Diabetes telah diidentifikasi dalam banyak penelitian. (Hill et al. 2013). Individu dengan status sosial ekonomi rendah memiliki tingkat literasi kesehatan yang rendah, stresor hidup, dan gejala depresi yang masing-masing berpengaruh buruk terhadap perawatan diri pasien dan kontrol glikemik (Mayberry, Harper, and Osborn 2016).

Diabetes memiliki hubungan dengan kelompok berpenghasilan rendah. Individu yang hidup dalam kemiskinan juga kurang menerima perawatan diabetes yang direkomendasikan daripada individu dengan pendapatan yang lebih tinggi

(Kirk et al. 2015). Penelitian (Le et al. 2016) menjelaskan adanya hubungan status sosioekonomi dan pengelolaan diri Diabetes di China. Status sosioekonomi memiliki peran penting dalam pengembangan dan pengelolaan Diabetes. Pasien DM di Buleleng mempunyai tingkat ekonomi yang rendah dan mempunyai *self care behavior* yang buruk. Penelitian (Bhandari and Kim 2016) menjelaskan sosioekonomi mempengaruhi *self care behavior*. Penelitian ini menemukan status sosial ekonomi yang dimiliki pasien DM dalam kategori rendah dan mempunyai *self care behavior* pada kategori buruk. Rendahnya status sosiekonomi dikarenakan para pasien DM sudah memasuki usia pensiun. Status ekonomi yang rendah menyebabkan pasien DM tidak mampu mengoptimalkan perawatan diri.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pasien yang mematuhi perawatan mandiri Diabetes sangat erat kaitannya dengan persepsi mereka tentang penyakit dan perawatannya. Persepsi penyakit adalah konsep utama dari pengaturan diri terhadap sehat dan sakit. Berdasarkan konsep tersebut seseorang memiliki kepercayaan pribadi tentang penyakit mereka, yang sebagian besar dapat menentukan respons seseorang terhadap kondisi mereka. Persepsi penyakit meliputi persepsi yang dirasakan yang dikaitkan dengan kondisi seseorang, keyakinan terhadap lama penyakit yang diderita, konsekuensinya, kemampuan yang dirasakan untuk mengendalikan kondisi dan sejauh mana pengobatan efektif dalam mengendalikan kondisi sakitnya, pemahaman tentang kondisinya, respon emosional dan kekhawatiran mengenai kondisinya, dan keyakinan tentang kemungkinan penyebab kondisi tersebut (Puffelen et al. 2015). Persepsi diri dapat memainkan peran penting dalam perilaku manajemen diri penderita

Diabetes. Persepsi kesehatan juga dapat mempengaruhi perawatan diri, manajemen Diabetes dan beberapa aspek kualitas hidup. Persepsi kesehatan adalah aspek kesehatan, yang bergantung pada apakah ada penyakit dan dampaknya terhadap perilaku mempromosikan kesehatan, dan dianggap penting oleh orang-orang. Proses pengelolaan diri dimulai dengan negosiasi internal antara keyakinan individu tentang kesehatan dan penyakit, yaitu hal yang dihadapi seseorang dengan ancaman penyakit dan kebutuhan akan pengelolaan diri (Rostami et al. 2015). Penelitian ini menemukan pasien DM yang memiliki persepsi dalam kategori buruk memiliki *self care behavior* yang buruk. Persepsi terhadap penyakit mungkin mempunyai pengaruh terhadap *self care behavior*.

Penelitian (Ortiz et al. 2016) menjelaskan hal yang sama yang ditemukan dalam penelitian ini, responden yang memiliki pendidikan yang sangat rendah mempunyai *self care behavior* yang buruk. Peneliti lain (Bhandari and Kim 2016) menjelaskan faktor demografi yaitu status pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi *self care behavior*. Pengetahuan yang memadai dianggap sebagai dasar menggabungkan perilaku manajemen mandiri pada pasien Diabetes. Peningkatan pengetahuan telah dikaitkan dengan peningkatan kontrol DM, sedangkan pengetahuan yang tidak memadai dikaitkan dengan kontrol yang buruk (Chourdakis and Kontogiannis 2014). Penelitian (Bhandari and Kim 2016) multisenter mereka yang besar, telah menunjukkan bahwa orang dewasa dengan pendidikan kurang memiliki probabilitas lebih rendah untuk terlibat dalam perilaku kesehatan DM. Pendidikan DM harus disesuaikan berdasarkan tingkat pendidikan pasien. Materi pendidikan tentang perawatan mandiri harus dirancang sedemikian rupa sehingga informasi tersebut dapat disebarluaskan dengan jelas, misalnya dengan menggunakan gambar dan diagram.

Penelitian ini menemukan pendidikan pasien DM pada kategori rendah memiliki *self care behavior* yang buruk. Pendidikan kesehatan tentang DM selalu diberikan oleh perawat puskesmas. Rendahnya pendidikan mungkin menyebabkan pemahaman tentang pengetahuan pasien DM kurang sehingga *self care behavior* pasien buruk.

KESIMPULAN

Faktor personal (sosial ekonomi, pendidikan, dan persepsi) memiliki pengaruh positif yang lemah terhadap *self care behavior* pada pasien DM tipe 2. Semakin rendah status sosial ekonomi, maka *self care behavior* semakin buruk. Pendidikan yang semakin rendah menyebabkan *self care behavior* menjadi buruk. Persepsi yang buruk, maka *self care behavior* semakin buruk. Mengajak turut serta keluarga pasien dalam kegiatan yang berhubungan dengan *self care behavior* meliputi diet, latihan fisik, monitoring kesehatan, pengobatan, dan perawatan kaki

DAFTAR PUSTAKA

- Al-amer, Rasmieh, Lucie Ramjan, Paul Glew, Sue Randall, and Yenna Salamonson. 2016. "Issues in Mental Health Nursing Self-Efficacy , Depression , and Self-Care Activities in Adult Jordanians with Type 2 Diabetes: The Role of Illness Perception Self-Efficacy , Depression , and Self-Care Activities in Adult Jordanians with Type 2 Diabetes." *Issues in Mental Health Nursing* 2840(August). doi: 10.1080/01612840.2016.1208692.
- Bhandari, Pratibha, and Miyoung Kim. 2016. "Self-Care Behaviors of Nepalese Adults With Type 2 Diabetes." *Nursing Research* 65:202–14. doi:

- 10.1097/NNR.0000000000000153.
- Braver, N. R. Den, E. De Vet, G. Duijzer, J. Beek, S. C. Jansen, G. J. Hiddink, and E. J. M. Feskens. 2017. "Determinants of Lifestyle Behavior Change to Prevent Type 2 Diabetes in High-Risk Individuals." *International Journal of Behavior Nutrition and Physical Activity* 14:1–11. doi: 10.1186/s12966-017-0532-9.
- Chourdakis, Michael, and Vasileios Kontogiannis. 2014. "Self-Care Behaviors of Adults with Type 2 Diabetes Mellitus in Greece." *Journal Community Health* 39:972–79. doi: 10.1007/s10900-014-9841-y.
- Gatt, Sylvmarie, and Roberta Sammut. 2008. "An Exploratory Study of Predictors of Self-Care Behaviour in Persons with Type 2 Diabetes." *International Journal of Nursing Studies* 45:1525–33. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.02.006.
- Hill, James O., James M. Galloway, April Goley, David G. Marrero, Regan Minners, Brenda Montgomery, Gregory E. Peterson, Robert E. Ratner, Eduardo Sanchez, and Vanita R. Aroda. 2013. "Socioecological Determinants of Prediabetes and Type 2 Diabetes." *Diabetes Care* 36. doi: 10.2337/dc13-1161.
- Kirk, Julianne K., Thomas A. Arcury, Edward Ip, Ronny A. Bell, Santiago Saldana, Ha T. Nguyen, and Sara A. Quandt. 2015. "Diabetes Symptoms and Self-Management Behaviors in Rural Older Adults." *Diabetes Research and Clinical Practice* 107(1):54–60. doi: 10.1016/j.diabres.2014.10.005.
- Kusnanto, Kusnanto. 2013. "Model Self Care Management-Holistic Psychospiritual Care Terhadap Kemandirian, Glukosa Darah, Dan Hba1c Penderita Diabetes Melitus Tipe 2." *Jurnal Ners* 2.
- Laxy, Michael, Andreas Mielck, Matthias Hunger, Michaela Schunk, and Christa Meisinger. 2014. "The Association Between Patient-Reported Self-Management Behavior, Intermediate Clinical Outcomes, and Mortality in Patients With Type 2 Diabetes: Results From the KORA-A Study." *Diabetes Care* 37(June):1604–12. doi: 10.2337/dc13-2533.
- Le, Cai, Su Rong, You Dingyun, and Cui Wenlong. 2016. "Socioeconomic Disparities in Type 2 Diabetes Mellitus Prevalence and Self-Management Behaviors in Rural Southwest China." *Diabetes Research and Clinical Practice* 121:9–16. doi: 10.1016/j.diabres.2016.07.032.
- Lee, Yau-jiunn, Shyi-jang Shin, Ruey-hsia Wang, Kun-der Lin, Yu-li Lee, and Yi-hsien Wang. 2016. "Pathways of Empowerment Perceptions, Health Literacy, Self-Efficacy, and Self-Care Behaviors to Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus." *Patient Education and Counseling* 99(2):287–94. doi: 10.1016/j.pec.2015.08.021.
- Mayberry, Lindsay Satterwhite, Kryseana J. Harper, and Chandra Y. Osborn. 2016. "Family Behaviors and Type 2 Diabetes: What to Target and How to Address in Interventions for Adults with Low Socioeconomic Status." *Chronic Illness* 12(3):199–215. doi: 10.1177/1742395316644303.
- Nursalam. 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ortiz, Lidia G. Compeán, Beatriz Del, Ángel Pérez, Eunice Reséndiz González, Socorro Piñones Martínez, Nora H. González Quirarte, and Diane C. Berry. 2016. "Self-Care

- Behaviors and Glycemic Control in Low-Income Adults in México With Type 2 Diabetes Mellitus May Have Implications for Patients of Mexican Heritage Living in the United States.” *Clinical Nursing Research* 25(2):120–38. doi: 10.1177/1054773815586542.
- Puffelen, Anne L. Van, Monique J. W. M. Heijmans, Mieke Rijken, Guy E. H. M. Rutten, and François G. Schellevis. 2015. “Illness Perceptions and Self-Care Behaviours in the First Years of Living with Type 2 Diabetes ; Does the Presence of Complications Matter ?” *Psychology & Health* (May):37–41. doi: 10.1080/08870446.2015.1045511.
- Ripamonti, Carla, Claudia Borreani, Alice Maruelli, Tullio Proserpio, Maria Adelaide Pessi, and Guido Miccinesi. 2010. “System of Belief Inventory (SBI-15R): A Validation Study in Italian Cancer Patients on Oncological , Rehabilitation , Psychological and Supportive Care Settings.” *Tumori* 96:1016–21.
- Rostami, Shahnaz, Zahra Parsa-yekta, Tahereh Najafi-ghezeljeh, Zohreh Vanaki, and Kourosh Zarea. 2015. “Self-Perception in Iranian Adolescents with Diabetes : A Qualitative Study.” *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 1–9. doi: 10.1186/s40200-015-0163-0.
- Ryan, Richard M., and Edward L. Deci. 2000. “Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being.” *American Psychological Association* 55(1):68–78.
- Seo, Kyoungsan, Misoon Song, Suyoung Choi, Se-an Kim, and Sun Ju Chang. 2016. “Development of a Scale to Measure Diabetes Self-Management Behaviors among Older Koreans with Type 2 Diabetes , Based on the Seven Domains Identified by the American Association of Diabetes Educators.” *Japan Journal of Nursing Science*. doi: 10.1111/jjns.12145.
- Sharoni, Siti Khuzaimah Ahmad, and Shu-Fang Vivienne. 2012. “Self-Efficacy and Self-Care Behavior of Malaysian Patients with Type 2 Diabetes : A Cross Sectional Survey.” *Nusing and Health Sciences* (2012):38–45. doi: 10.1111/j.1442-2018.2011.00658.x.
- Shayeghian, Zeinab, Hamidreza Hassanabadi, Maria E. Aguilar-vafaie, Parisa Amiri, and Mohammad Ali Besharat. 2016. “A Randomized Controlled Trial of Acceptance and Commitment Therapy for Type 2 Diabetes Management : The Moderating Role of Coping Styles.” *Journal Plos One* 1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0166599.
- Song, Misoon, Suyoung Choi, Se-an Kim, Kyoungsan Seo, and Soo Jin Lee. 2015. “Intervention Mapping Protocol for Developing a Theory-Based Diabetes Self-Management Education Program.” *Research and Theory for Nursing Practice* 29(2):94–112.
- Toobert, Deborah J., Sarah E. Hampson, and rUSSELL E. Glasgow. 2000. “The Summary of Diabetes Self-Care.” *Diabetes Care* 23(7):943–50.
- Vazini, Hossein, and Majid Barati. 2014. “The Health Belief Model and Self-Care Behaviors among Type 2 Diabetic Patients.” *Iranian Journal Of Diabetes and Obesity* 6(3):107–13.
- Waki, Sachiko, Yasuko Shimizu, Kyoko Uchiumi, Kawai Asou, Kumiko Kuroda, Naoko Murakado, Natsuko Seto, Harue Masaki, and Hidetoki Ishii. 2016. “Structural Model of Self-Care Agency in Patients with

Diabetes : A Path Analysis of the
Instrument of Diabetes Self-Care
Agency and Body Self-Awareness.”

Japan Journal of Nursing Science
13:478–86. doi: 10.1111/jjns.12127.