

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN HIPOGLIKEMIA DENGAN KEMAMPUAN DETEKSI HIPOGLIKEMIA PASIEN DM TIPE 2

Ceria Nurhayati¹, Ninik Ambar Sari²
STIKES Hang Tuah Surabaya
E-mail: ceryhayati@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia, gangguan aktivitas insulin dan kekurangan sekresi insulin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2. Desain dalam penelitian ini adalah analitik *cross sectional* dengan jumlah sampel 60 orang yang dilakukan di Puskesmas Klampis Ngasem Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2 ($r = 0.523$). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa ketersediaan alat glucometer merupakan faktor yang paling mempengaruhi hubungan antara tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2. Perawat dapat meningkatkan pengetahuan pasien dengan memberikan edukasi yang berfokus pada peningkatan *self management* dan memfasilitasi pemberian dukungan keluarga serta supervisi dan monitoring terkait *self management* yang dilakukan pasien DM tipe 2.

Kata kunci : Tingkat pengetahuan, kemampuan dalam deteksi, hipoglikemia dan DM tipe 2

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia, impaired insulin activity and lack of insulin secretion. The purpose of this study was to determine the relationship of the level of knowledge about hypoglycemia with the ability to detect the occurrence of hypoglycemia in type 2 DM patients. The design in this study was a cross sectional analytic with a sample of 60 people conducted at the Klampis Ngasem Public Health Center in Surabaya. The results showed there was a significant relationship between the level of knowledge about hypoglycemia with the ability to detect the occurrence of hypoglycemia in type 2 DM patients ($r = 0.523$). Multivariate analysis results show that the availability of a glucometer is the factor that most influences the relationship between the level of knowledge about hypoglycemia and the ability to detect the occurrence of hypoglycemia in type 2 DM patients. Nurses can increase patient knowledge by providing education that focuses on improving self management and facilitating family support and supervision and monitoring related to self management by type 2 DM patients.

Key words : Level of knowledge, ability to detect, hypoglycemia and type 2 diabetes

Alamat korespondensi: Jl. Gadung No. 1 Surabaya
Email: ceryhayati@gmail.com
Nomor Hp: 081235237299

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang diperkirakan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (Shaw et al, 2010). Diperkirakan sekitar 415 juta jiwa di dunia mengalami diabetes pada tahun 2015 dan mengalami peningkatan sampai dengan 642 juta jiwa pada tahun 2040 (*International Diabetes Federation/ IDF*, 2015). Menurut data dari WHO (*World Health Organization*, 2006), Indonesia berada pada peringkat ke 7 di dunia sebagai negara dengan prevalensi pasien DM sekitar 8,5 juta jiwa setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Mexico. Sedangkan di Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 pasien DM akan menjadi sekitar 21,3 juta jiwa. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi pasien diabetes melitus mengalami peningkatan dari 6,9 % menjadi 8,5 %. Diabetes merupakan penyakit penyebab kematian nomor 3 di Indonesia (Kemenkes, 2004). Jumlah kunjungan pasien DM rawat jalan di Puskesmas Klampis Ngasem Surabaya pada Bulan Januari-Desember 2018 sejumlah 532 orang berjenis kelamin laki-laki dan sejumlah 1109 orang berjenis kelamin perempuan.

Masalah utama yang dihadapi pasien diabetes melitus adalah hiperglikemia kronis yang dapat memicu timbulnya berbagai komplikasi (Litwak et al, 2013). Hipoglikemia merupakan suatu bentuk komplikasi akut diabetes melitus, dan terjadi secara berulang serta dapat memperburuk penyakit bahkan bisa menyebabkan kematian (Hunt et al, 2012). Hipoglikemia terjadi karena adanya peningkatan kadar insulin serta penurunan kadar gula darah yang disebabkan oleh terapi insulin yang tidak adekuat (Piette et al, 2000).

Prevalensi penderita yang mengalami hipoglikemia di Indonesia belum diketahui secara pasti, akan tetapi berdasarkan hasil studi *Health Maintenance Organization* (HMO) menyatakan bahwa kejadian hipoglikemia sejalan dengan peningkatan prevalensi diabetes.

Tingginya angka kejadian dan besarnya dampak terjadinya hipoglikemia berkaitan erat dengan baik buruknya perilaku penderita diabetes dalam mengelola penyakitnya, terutama perilaku/kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia dan perilaku ini wajib dimiliki oleh setiap penderita. Perilaku dalam mengontrol kesehatan sangat berperan penting terhadap status kesehatan pasien diabetes. Adapun faktor-faktor yang berperan penting terhadap perilaku seseorang dalam mengontrol diabetes sebagai upaya deteksi dini terjadinya peningkatan atau penurunan gula darah antara lain tingkat pengetahuan, usia, *life style*, dan sikap atau perilaku (Rosland et al, 2008).

Tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia mempengaruhi kemampuan pasien untuk melakukan *self management*. Selain itu, pengetahuan bisa menjadi landasan dalam pengambilan keputusan tentang diet, olah raga, pemantauan glukosa darah, penggunaan obat-obatan, pengendalian berat badan, dan perawatan kaki. Kemampuan merawat diri tidak hanya ditentukan oleh sikap. Namun, sikap dan kemampuan dalam *self management* yang baik dan memonitor perilaku gaya hidup sehari-hari pasien diabetes dan mengubah kebiasaan lama adalah salah satu upaya dalam mengontrol diabetesnya. Dengan demikian, faktor pemahaman atau pengetahuan mengenai penyakit diabetes dengan perilaku *self management* seseorang sangat penting untuk diperhatikan oleh para tenaga kesehatan yang profesional. Sikap merupakan peran penting dari respon emosional dan memengaruhi usaha penderita dalam mengelola diabetesnya dalam kehidupan sehari-hari.

Self management yang baik dapat memfasilitasi pasien dalam pengambilan keputusan yang tepat terkait kondisi penyakitnya, seperti menentukan kapan harus berkunjung dan kontrol di fasyankes, dan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya dalam mengelola gaya hidup (Sawyer, 2005). Berdasarkan hasil interview pada lima pasien yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Klampis Ngasem Surabaya menyatakan bahwa mereka kurang yakin dan jarang melakukan perawatan diri diabetes dengan baik walaupun perawat sudah memberikan edukasi kesehatan tentang manajemen penanganan diabetes. Pasien mengatakan bahwa kurang paham tentang tanda dan gejala penurunan kadar gula darah serta penanganannya. Berdasarkan hal tersebut dapat digaris bawahi bahwa kurangnya perawatan diri pasien diabetes, besar kemungkinan karena belum

optimalnya pengetahuan tentang hipoglikemia dalam melakukan penatalaksanaan diabetes.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 yang mengikuti kegiatan Prolanis di Balai Mleto wilayah binaan Puskesmas Klampis Ngasem Surabaya sebanyak 60 responden, menggunakan pengambilan sampel yaitu *nonprobability sampling* dengan metode *consecutive sampling*.

Penelitian ini telah dinyatakan lolos kaji etik dari Komite etik Stikes Hang Buah Surabaya. Pada saat pelaksanaan penelitian, peneliti menjamin semua kerahasiaan responden dan tidak melanggar hak-hak responden serta tidak menimbulkan kerugian kepada responden yang berpartisipasi pada penelitian ini. Terdapat 3 kuesioner untuk responden yang terdiri dari kuesioner untuk karakteristik demografi, kuesioner tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia, dan kuesioner tentang kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia (Sunaryo, 2008).

Peneliti mengajukan permohonan ijin penelitian ke Bakesbangpol Surabaya dan setelah dinyatakan lolos uji etik dari Komite Etik Stikes Hang Buah Surabaya, peneliti koordinasi dengan kader prolanis Puskesmas Klampis Ngasem Surabaya untuk menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian. Setelah mendapatkan ijin dari kepala puskesmas, peneliti merekrut 2 asisten peneliti dalam membantu proses pengumpulan data. Proses pengolahan data ini di bantu oleh software SPSS 20. Analisis data yang dilakukan meliputi analisis univariat, analisis bivariat dan analisis multivariat.. Untuk analisis multivariat yang digunakan adalah uji regresi linier ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan dan ketersediaan alat glucometer

Variabel		Uraian	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	22	6,7
	Perempuan	38	63,3
Tingkat pendidikan	SD	1	1,7
	SMP	4	6,7
	SMA	55	91,7
Ketersediaan alat glukometer	Tidak ada	56	93,3
	Ada	4	6,7

Proporsi jenis kelamin laki-laki pada penelitian ini sejumlah 22 orang (6,7%) dan jenis kelamin perempuan sejumlah 38 orang (63,3%). Sedangkan untuk tingkat pendidikan SD sejumlah 1 orang (1,7%), SMP sejumlah 4 orang (6,7%). Jumlah responden yang mempunyai alat glucometer yaitu sejumlah 4 orang (6,7%) dan sebanyak 56 orang (93,3%) tidak mempunyai alat glucometer.

Tabel 2 Distribusi responden berdasarkan usia, lama menderita, tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia dan kemampuan dalam deteksi terjadi hipoglikemia

Variabel	Mean±SD	Median	Min-Maks
Usia	53.43±4.47	54.50	43-60
Lama menderita	9.20±4.46	9	8.05-10.35
Tingkat pengetahuan	11.56±8.70	12	11.05-11.66
Kemampuan dalam deteksi	10.95±11.66	11	11.94-11.97

Rerata usia responden 53.43 dengan nilai median 54.50, rerata lama menderita 9.20 dengan nilai median 9. Rerata tingkat pengetahuan 11.56 dengan nilai median 12, rerata nilai kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia responden 10.95 dengan nilai median 11.

Tabel 3 Analisis Bivariat Kategorik

Variabel	Mean	SD	<i>p value</i>
Jenis kelamin			
Laki-laki	79.32	11.72	0.029
Perempuan	83.77	11.28	
Tingkat pendidikan			
SD	72.85	0.529	0.365
SMP	72.00	0.260	
SMA	72.13	0.554	
Ketersediaan alat glucometer			
Tidak ada	91.07	10.72	0.002
Ada	80.23	11.48	

*signifikan pada $p < 0.05$

Tabel 4 Analisis Bivariat Numerik

Variabel	R	<i>p value</i>
Usia	-0,185	0,657
Lama menderita	0,144	0,272
Tingkat pengetahuan	0.523	0,000

*signifikan pada $p < 0.01$

Tabel 5. Analisis Multivariat Pemodelan Awal

Variabel	Coef B	<i>p value</i>	<i>R square</i>
Jenis kelamin	3.339	0.222	0.358
Ketersediaan alat	6.286	0.044*	
Tingkat pengetahuan	0.602	0.000*	

*signifikan pada $p < 0.05$

Pemodelan Akhir Multivariat			
Variabel	Coef B	p value	R ²
Ketersediaan alat	0.629		
Tingkat pengetahuan	0.642	0.031	0.331
		0.000	

*signifikan pada $p < 0.05$

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa terdapat variabel perancu yang memengaruhi kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pasien DM tipe 2 yaitu variabel ketersediaan alat glucometer.

PEMBAHASAN

a. Hubungan usia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia

Berdasarkan hasil uji statistik dalam penelitian ini menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia dengan nilai (p value = 0.657). Sejalan dengan hasil penelitian Chaveeponjkmjorn et al (2008) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2.

Berbeda halnya dengan penelitian di *Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey* (KNHANES IV) sejak tahun 2007-2009 pada 14.441 responden dengan 1.240 pasien diabetes dan 13.201 pasien non diabetes membuktikan bahwa usia mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia.

Namun berbeda halnya dengan penelitian lainnya, hasil penelitian lain membuktikan bahwa pasien diabetes yang berusia lebih muda memiliki kualitas hidup lebih baik dibandingkan dengan yang berusia tua. Pasien diabetes pada usia 25-39 tahun memiliki status kesehatan yang lebih baik dibandingkan dengan yang berusia 60-74 tahun (Imayama, Plotnikoff, Courneya, & Johnson, 2011).

Berdasarkan asumsi peneliti, secara alamiah seiring dengan penambahan usia seseorang mengalami perubahan secara fisiologis, psikologis maupun intelektual. Penambahan usia khususnya pada lansia akan berdampak pada perubahan anatomis, fisiologis dan biokimiawi yang berdampak pada kerentanan terhadap suatu penyakit, serta menimbulkan kegagalan dalam mempertahankan homeostasis terhadap suatu stress.

Sedangkan pada pasien DM tipe 2, perubahan-perubahan yang terjadi akan berdampak pada peningkatan gangguan toleransi glukosa dan resistensi insulin. Hal ini akan berdampak pada berbagai masalah baik secara fisiologi, psikologis maupun sosial. Selain dengan adanya faktor usia dan penurunan fungsi tubuh, juga berdampak pada penurunan kemampuan dalam perawatan diri dan pelaksanaan manajemen diabetes nya. Pasien usia tua cenderung mengalami penurunan dan ketidakmampuan dalam mengenal gejala hipoglikemia.

b. Hubungan jenis kelamin dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia

Hasil uji statistik dalam penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia dengan nilai (p value= 0,029). Sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2 (p value < 0.0001) (Wexler et al., 2006). Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kualitas hidup, dimana penderita dengan jenis kelamin laki-laki memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan dengan perempuan (Chyun et al., 2006). Senada dengan Rubin (2000), pada hasil penelitiannya menunjukkan hasil bahwa responden laki-laki pada umumnya memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan dengan perempuan.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian lain menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur, jenis kelamin, dan sosio ekonomi serta lama diabetes dengan kualitas hidup pada pasien DM tipe 2 (Chaveeponjkamjorn et al., 2008). Asumsi peneliti menyatakan bahwa pada laki-laki dan perempuan masing-masing memiliki coping yang sama dalam menyelesaikan berbagai masalah. Responden laki-laki dan perempuan dalam bersikap dan berperilaku sudah sesuai dengan yang diharapkan untuk manajemen penyakitnya. Sehingga meskipun terdapat perbedaan jenis kelamin akan tetapi tindakan yang dilakukan dalam mengatasi masalah DM tipe 2 tepat, maka tentunya kualitas hidup akan tetap terpelihara dengan baik.

Faktor lain yang kemungkinan berpengaruh dari hasil penelitian ini adalah faktor aktivitas. Rata-rata responden dalam penelitian ini adalah purnawirawan dan tokoh masyarakat, oleh karena aktivitas yang terlalu tinggi dan tuntutan pekerjaan yang sedang dijalani maka responden menyatakan kalau sering lupa dan mengabaikan jadwal makan dan istirahat. Sehingga tenaga terforsir dan asupan nutrisi yang kurang, hal ini yang mengakibatkan kadar glikemik pasien menjadi tidak terkontrol dan kondisi kesehatan juga sering terabaikan.

c. Hubungan lama menderita dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa lama menderita tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia yang dinyatakan dalam nilai (p value= 0,272). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara lama menderita dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia ($r = 0,31$) (Sunaryo, 2008). Asumsi peneliti menyatakan bahwa pasien yang telah lama menderita diabetes akan lebih sering mengalami penurunan kadar gula darah, sehingga pengalaman ini merupakan stimulus terhadap tindakan/ kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia. Sedangkan pasien yang baru terdiagnosa diabetes lebih beresiko untuk tidak melakukan *glycemic control* secara rutin. Sehingga bisa disimpulkan bahwa semakin lama seseorang menderita maka akan semakin bagus pula kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia.

d. Hubungan tingkat pendidikan dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia

Penelitian ini menyatakan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia (p value= 0,365). Sejalan dengan penelitian lainnya, tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia (Mashitoh, 2017). Asumsi peneliti menyatakan bahwa tingkat pendidikan seseorang sangat diperlukan dalam menunjang proses pengkajian keperawatan. Tingkat pendidikan berkaitan erat dengan tingkat pengetahuan seseorang, dimana seseorang yang memiliki pendidikan tinggi di artikan lebih mudah menerima informasi dan tingkat pendidikan juga mencerminkan tingkatan kemampuan seseorang dalam pemahaman dan kemampuan menerima informasi.

e. Hubungan ketersediaan alat glucometer dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara ketersediaan alat glucometer dengan kemampuan deteksi terjadinya hipoglikemia dengan nilai (p value = 0,002). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh DCCT (*Diabetes Control and Complication Trial*) (2006) yang menyatakan bahwa adanya keteraturan dalam melakukan *Self Monitoring Blood Glucose* (SMBG) dan menjelaskan adanya peranan penting kontribusi dari alat glucometer dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia (Austin et al, 2006).

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Sunaryo (2008) yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara ketersediaan alat glucometer dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia. Asumsi peneliti menyatakan bahwa ketersediaan alat glucometer tidak selalu menjamin pasien diabetes untuk melakukan SMBG, akan tetapi pasien diabetes yang

glucometer cenderung memiliki kemampuan deteksi melalui SMBG serta pasien yang tidak memiliki alat mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan untuk melakukan kontrol gula darah.

f. Hubungan tingkat pengetahuan dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2

Hasil analisa antara tingkat pengetahuan dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia membuktikan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia ($r=0,523$). Hal ini berarti seiring dengan bertambahnya tingkat pengetahuan maka kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia akan semakin baik. Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap obyek melalui proses penginderaan (mata, telinga, lidah, hidung, kulit) (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan merupakan salah satu faktor pencetus perubahan pada perilaku kesehatan.

Hal ini sejalan dengan penelitian *cross sectional study* pada 291 partisipan menyatakan bahwa tingkat pengetahuan merupakan prediktor yang kuat dalam berperilaku dan pengelolaan perawatan diri. Pengetahuan merupakan salah satu prediktor perubahan perilaku (Kueh, Morris, Borkoles, & Shee, 2015). Menurut teori *Thought and Feeling* (Notoatmojo, 2010), pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman sendiri atau orang lain. Pengalaman seseorang dalam melakukan perawatan terhadap dirinya sendiri akan memberikan pengetahuan tentang bagaimana cara melakukan hal tersebut. Individu yang mengalami diabetes melitus lenih lama telah melakukan perawatan diri seiring dengan perjalanan penyakitnya. Dengan demikian pengalaman yang telah didapat akan semakin banyak dan menambah pengetahuannya.

Selain itu, individu yang mengalami diabetes melitus lebih lama kemungkinan lebih banyak terpapar informasi dari petugas kesehatan selama dia melakukan kontrol penyakitnya. Sejalan dengan penelitian *cross sectional* yang dilakukan pada 352 organisasi perawatan kesehatan menunjukkan bahwa rata-rata responden yang memiliki tingkat pengetahuan rendah mengenai kondisi penyakitnya menggambarkan nilai kualitas hidup yang buruk pula (Bayliss et al., 2007).

Seiring dengan perkembangan teknologi, informasi tentang bagaimana merawat diri dan pengelolaan diri dengan diabetes melitus dapat diperoleh dari mana saja seperti buku, televisi, jurnal, internet, majalah, leaflet dan sumber informasi lainnya. Dengan demikian, peluang terpapar informasi tentang pengetahuan mengenai perawatan diabetes menjadi lebih besar. Selain faktor eksternal seperti sumber informasi, faktor internal individu juga mempengaruhi. Tingkat pengetahuan seseorang berbeda-beda tergantung sejauh mana pemahaman terhadap informasi yang diperoleh. Jika seseorang hanya mencapai level "tahu" saja tanpa bisa menentukan sikap dan mengambil tindakan, maka informasi atau pengetahuan yang dimiliki tidak akan mampu merubah perilakunya.

SIMPULAN

Adanya hubungan positif yang bermakna antara tingkat pengetahuan tentang hipoglikemia dengan kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2, dengan variabel ketersediaan glucometer sebagai variabel *confounding* yang dominan berpengaruh dalam kemampuan dalam deteksi terjadinya hipoglikemia pada pasien DM tipe 2.

SARAN

Perawat perlu memperluas wawasan atau pengetahuan pasien mengenai pengobatan diabetes yang benar. Upaya yang harus dilakukan tersebut meliputi pemberian edukasi kesehatan secara terstruktur yang berfokus pada peningkatan *self management*, dengan menggunakan sumber – sumber perawatan diri seperti pengalaman orang lain dan pengalaman keberhasilan pengobatan pasien diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2012). Standards of medical care in diabetes-2012. *Diabetes Care*, 35 (SUPPL.1). <https://doi.org/10.2337/dc12-s011>
- Brady, T. J., Murphy, L., Colmain, B. J. O., Beauchesne, D., Daniels, B., greenberg, M., ... Chervin, D. (2013). A Meta analysis of health status, health behaviors, and health care utilization outcomes of the chronic disease self management program. *Preventing Chronic Disease*, 10, 1-14. <https://doi.org/10.5888/pcd10.120112>
- Hunt, C.W., Wilder, B., Steele, M.M., Grant, J.S., Pryor, E.R., & Moneyham, I. (2012). Relationships Among Self Efficacy, Social Support, Social Problem Solving, and Self Management in a Rural Sample Living with Type 2 Diabetes Melitus. *Research and Theory for Nursing Practice:An International Journal*, Vol.26, No.2, 2012
- International Diabetes Federation.* (2015). *IDF DIABETES ATLAS (Seventh)*. <https://doi.org/10.1289/image.ehp.v119.i03>
- Issa, B., & Baiyewu, O. (2006). Quality of life of patients with diabetes mellitus in a Nigerian teaching hospital. *Hong Kong Journal of Psychiatry*, 16(1), 27-33.
- Litwak, L., Goh, S.-Y., Hussein, Z., Malek, R., Prusty, V., & Khamseh, M. E. (2013). Prevalence of diabetes complications in people with type 2 diabetes mellitus and its association with baseline characteristics in the multinational A 1chieve study. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 5 (1), 57. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-5-57>
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Papatheodorou, K., Papanas, N., Banach, M., papazoglou, D., & Edmonds, M. (2016). *Complications of Diabetes 2016, 2016*
- Perkeni. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. PB Perkeni
- Piette, J.D., Weinberger, M., McPhee, S.J., Mah, C. A., Kraemer, F.B., & Crapo, L. M. (2000). Do automated calls with nurse follow-up improve self care ang glycemc control among vulnerable patients with diabetes? *The American Journal of Medicine*, 108, 20-27. doi:10.1016/S0002-9343(99)0029/
- Riskesdas, 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Rosland, A., Kieffer, E., Israel, B., Cofield, M. (2008). When is social support important? the association of family support and professional support with specific diabetes selg management behaviors. *Journal of General Internal Mdicine*, 23(12), 1992-9. doi://http://dx.doi.org/10.1007/s11606-008-0814-7
- Sastroasmoro S. Dan Ismael S. (2010). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 3. Jakarta: Sagung Seto.
- Shaw, J. E., Sicree, R.A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research & Clinical Practice*, 87, 4-14. doi: 10.1016/j.diabres.2009.10.007