



Efektifitas Pemberdayaan Keluarga Terhadap Kontrol Metabolik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Rasnah¹, Elly L. Sjattar², Saldy Yusuf³

¹ Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin Makassar

³ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar

⁴ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar

I N F O R M A S I

A B S T R A C T

Korespondensi:

hafizrasnah@gmail.com

Keywords:

Family Empowerment,
Metabolic Control, Type 2
Diabetes Mellitus.

Aim : To conduct a systematic review and assess the effectiveness of family empowerment for metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus. Method : Systematic reviews are carried out using electronic databases in article searches such as PubMed, ScienceDirect, ProQuest, Google Scholar. Results: After reviewing five articles it was found that family-based intervention or by empowering families in the care of patients with diabetes mellitus played a role in decreasing HbA1c as an indicator in glycemic control. And the most widely used instruments are the scale of self-care and diabetes activity (SDSCA), the diabetes empowerment scale (DES) and the diabetes knowledge questionnaire (DKQ). Conclusion : From the review of the article reviewed it can be concluded that families must be involved in the care of people with diabetes mellitus, diabetes education given only to individuals with type 2 diabetes limits the impact on patients, therefore empowering families will provide a large role in the management of chronic diseases that emphasize context where this disease occurs including the family's physical environment, education, and the personal needs of patients and family members. Helps develop healthy family behavior and shows self-management of diabetic patients, especially in health care programs, especially those who are able to promote various forms of social support, glycemic control and to strengthen ties between family members.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus diakibatkan oleh kekurangan insulin yang bersifat absolut ataupun relatif yang menyebabkan terjadinya peningkatan konsentrasi glukosa plasma atau hiperglikemia (American Diabetes Association, 2018; Zaccardi et al., 2015).

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia, yang prevalensinya terus meningkat setiap tahun. Oleh karena itu dibutuhkan strategi yang baru dalam penatalaksanaan diabetes mellitus.

Kontrol glikemik yang ketat berhubungan dengan menurunnya komplikasi diabetes, hasil *Diabetes Control and Complication Trial* (DCCT) menunjukkan bahwa pengontrolan diabetes yang baik dapat mengurangi komplikasi kronik diabetes mellitus antara 20% - 30% (American Diabetes Association, 2018). Bahkan hasil dari *The United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) menunjukkan penurunan 1% dari HbA1c akan menurunkan resiko komplikasi sebesar 35%, insiden kematian menurun yang berhubungan dengan DM sebesar 21%, IMA 14%, komplikasi mikrovaskuler 37% dan penyakit pembuluh darah perifer 43% (Chugh S, 2011).

Hiperglikemi jangka panjang (kontrol glikemik yang buruk), dianggap sebagai masalah besar yang dapat mengakibatkan disfungsi dan kegagalan di mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Fesseha et al., 2018) clinic-based study of patients with DFUs treated at an academic institution during a 4.7-year period. Data from 270 participants and 584 wounds were included in the analysis. Cox proportional hazards regression was used to assess the incidence of wound healing at any follow-up time in relation to categories of baseline A1C and the incidence of long-term (\u226590 days).

DM sangat terkait dengan gaya hidup dan pola perilaku serta perubahan sosial ekonomi pasien yang tidak sehat, yang dikenal dengan sindrom dunia baru yang mengikuti pola gizi yang tidak sehat, mengadopsi gaya hidup menetap, mengonsumsi makanan cepat saji serta obat-obatan sehingga diperlukan model pemikiran baru untuk mengenali dan mengendalikan serta bertanggung jawab atas manajemen diabetes harian secara mandiri (Tol et al., 2015).

Dengan pendekatan yang didasarkan pada pemberdayaan dan keterlibatan keluarga sebagai pendamping diharapkan terjadi penekanan dan pencegahan penyakit serta promosi kesehatan bagi penderita DM, meningkatkan kemampuan keluarga serta men-

dukung kemandirian penerima perawatan (Sakanashi et al, 2017). Pemberdayaan lebih dari sekedar intervensi, teknik atau strategi yang membantu merubah perilaku mereka dan membuat keputusan tentang perawatan kesehatan dan mengorganisir kemampuan serta peningkatan konsep diri (Tehrani et al., 2012; Tol et al., 2015).

Keluarga sebagai orang terdekat dari penderita DM, memainkan peranan penting dalam membantu anggota keluarganya yang menderita diabetes yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil metabolisme (Burns et al., 2013). Keluarga adalah kelompok individu yang tinggal bersama dengan atau tidak adanya hubungan darah, pernikahan, adopsi dan tidak hanya terbatas pada keanggotaan dalam suatu rumah tangga (Friedman et al., 2010).

Pemberdayaan keluarga sebagai pendamping perawatan penderita DM dalam program pengelolaan kesehatan, khususnya bagi mereka yang dapat mempromosikan berbagai bentuk dukungan sosial dalam kontrol penyakit, pencegahan komplikasi serius karena kontrol yang buruk dan memperkuat ikatan antara anggota keluarga (Gomes et al., 2017). Konsep pemberdayaan telah menjadi terminologi populer yang banyak digunakan dalam layanan kesehatan, munculnya konsep pemberdayaan adalah ketika masyarakat mengalami peningkatan biaya kesehatan dan kemudian pemerintah bekerja untuk mengurangi biaya-biaya ini melalui transisi dari rumah sakit ke perawatan rumah (Fotoukian et al, 2014; Shearer, Fleury, & Belyea, 2010).

Adapun hasil penelitian mengenai pemberdayaan berefek positif terhadap berat badan, kontrol metabolik dan kualitas hidup pasien DM tipe 2 (Luczynski et al., 2016), manajemen DM dengan dukungan dari anggota keluarga dapat memiliki dampak positif terhadap perubahan perilaku, perbaikan self efikasi, pengetahuan dan perawatan diri bagi penderita DM (McEwen et al., 2017). Penelitian lainnya, meta-analisis menyatakan bahwa pemberdayaan petugas pelayanan kesehatan kepada penderita diabetes dan pemberdayaan diri diabetes menunjukkan hasil positif terhadap penurunan HbA1c, tekanan darah, BMI pada kelompok intervensi serta peneliti menyimpulkan bahwa dengan strategi pemberdayaan tidak memerlukan sumber daya teknologi yang mahal, sehingga strategi pemberdayaan disarankan untuk didirikan dalam pelayanan kesehatan dengan tujuan mengoptimalkan sumber daya klinis, humanistik dan ekonomis (Ragi et al., 2016).

Pemberdayaan lebih dari intervensi, teknik atau strategi, pemberdayaan merupakan visi membantu orang-orang untuk mengubah perilaku dan membuat keputusan yang bermanfaat bagi kesehatan mereka, potensi pemberdayaan sangat besar yang mungkin merubah perilaku tidak hanya individu tetapi juga populasi dan komunitas (Luczynski et al., 2016).

Tiga pilar utama pemberdayaan yang digunakan dalam pengobatan diabetes adalah keyakinan bahwa (1) Diabetes adalah penyakit pasien yang dikelola, (2) merawat pasien dengan diabetes harus dilakukan sebagai pendidikan yaitu untuk memberikan pengetahuan yang diperlukan pasien dalam membuat keputusan mereka sendiri, dan (3) pasien harus mengidentifikasi dan menetapkan tujuan pengobatan mereka sendiri yang memiliki dampak nyata pada kehidupan mereka (Luczynski et al., 2016).

Tujuan penulisan untuk melihat sejauhmana efektifitas pemberdayaan keluarga secara keseluruhan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pasien, kemampuannya mengambil keputusan dan memfasilitasi serta mendukung refleksi pengalaman mereka hidup dengan diabetes, pasien lebih termotivasi untuk lebih aktif dalam perawatan diri dan professional kesehatan serta keluarga harus memfasilitasi proses ini (Luczynski et al., 2016).

METODE

Untuk kajian literatur menggunakan PRISMA. Penyaringan artikel secara rinci (Gambar 1 dan Tabel 1). Pencarian artikel dilakukan secara komprehensif dalam penelitian yang diterbitkan dari Januari 2011 hingga Desember 2017, di database PubMed, ScienceDirect, ProQuest, Google Scholar. Sebagai contoh strategi pencarian efektifitas pemberdayaan keluarga terhadap kontrol metabolik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di PubMed adalah ((pemberdayaan keluarga [Mesh] atau ((intervensi keluarga [Mesh])) dan (((kontrol metabolic [Mesh])) dan (((diabetes mellitus tipe 2 [Mesh])). Untuk pencarian semuanya terbatas pada artikel dengan teks lengkap, berbahasa inggris. Kemudian artikel ditetapkan yang menggunakan desain RCT, dan kuasi eksperimen.

HASIL

Setelah melihat kriteria inklusi, artikel yang diidentifikasi pada awal pencarian adalah 166 artikel. Kemudian dilakukan skrining artikel yang dobel publikasi yang diterbitkan oleh (PubMed, ScienceDirect, ProQuest, Google Scholar) sehingga artikel tersebut

menjadi 146 artikel. Lalu skrining dilakukan berdasarkan teks lengkap, tidak berbahasa inggris artikel menjadi 121 artikel, hasil skrining artikel yang tidak relevan dengan topik 113 artikel. Dari hasil penyaringan tersisa 5 artikel yang relevan dengan topik (Gambar 1). Peneliti dari delapan artikel yang dipilih dilakukan di beberapa negara seperti Cina, Amerika Serikat, Mexico, Chile, dan Brazil.

Dari lima artikel yang dipilih (n=5) digunakan HbA1c sebagai indikator hasil untuk penilaian intervensi. Terjadi penurunan sebesar 1 % HbA1c pada kelompok perlakuan setelah dilakukan intervensi berbasis keluarga selama 3 bulan (Cai & Hu, 2016), dan peningkatan kontrol berat badan, lingkaran pinggang serta perbaikan secara signifikan dalam pengetahuan diabetes, self efikasi dan aktivitas perawatan diri (Cai & Hu, 2016; Gomes et al., 2017; Garci, Bittner, Brahm, & Puschel, 2011).

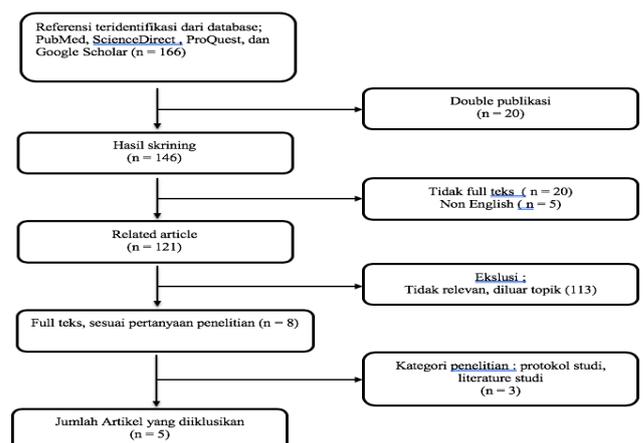
Hasil dari penelitian lainnya dilaporkan perubahan yang signifikan dalam diet, manajemen diri tentang latihan fisik, perbaikan kualitas hidup dan peningkatan rasa percaya diri pada kelompok intervensi (McEwen et al., 2017; Wichit et al, 2016).

Instrumen yang paling banyak digunakan untuk evaluasi pemberdayaan adalah skala pemberdayaan diabetes (DES), kuesioner pengetahuan diabetes (DKQ), skala perawatan diri dan aktivitas diabetes (Wichit et al, 2016; Cai & Hu, 2016).

Dari lima penelitian, durasi intervensi yang dilakukan berkisar antara tiga bulan sampai dua tahun, dengan berbagai bentuk intervensi pemberdayaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektifitas pemberdayaan keluarga ataupun intervensi yang berbasis keluarga dapat meningkatkan kontrol glikemik pasien diabetes mellitus tipe 2, melalui berbagai intervensi seperti pemberian edukasi tentang manajemen diabetes melitus.

Gambar 1 : PRISMA Flow Diagram



Tabel 1. Hasil seleksi

Citation	Tujuan	Design/ sample	Intervensi	Instrumen	Hasil	Keterbatasan
(Cai & Hu, 2016)	Untuk menguji efek manajemen diri intervensi berbasis keluarga pada manajemen diri orang dengan diabetes mellitus tipe 2 di Wuhan, Cina	Kuasi eksperimental, 57 pasien DM tipe 2 dan keluarganya dibagi jadi 2 kelompok, kelompok intervensi 29 orang dan kelompok kontrol 28 orang	Kelompok intervensi menerima 7 sesi intervensi berupa pendidikan/edukasi Sedangkan kelompok kontrol menerima perawatan rutin di masyarakat.	Kuesioner demografi. DKQ kuersioner pengetahuan diabetes DFSS skala untuk dukungan keluarga diabetes C-DSMES kuesioner C-SDSCA kuesioner	Peserta pada kelompok intervensi menunjukkan pengurangan HbA1c secara signifikan demikian halnya dengan IMT, lingkar pinggang dan perbaikan yang signifikan dalam pengetahuan diabetes, diabetes self efikasi, aktivitas perawatan diri, kualitas hidup dan kualitas kesehatan yang berhubungan dengan kehidupan dibanding kelompok kontrol	Ukuran sampel yang kecil tidak cukup mewakili populasi target dan wawancara secara tatap muka menyebabkan bias sehingga intervensi diberikan dalam jangka waktu yang pendek serta efek dari intervensi perlu ditindak lanjuti.
(Wichit et al, 2016)	Mengevaluasi intervensi berorientasi keluarga secara teoritis bertujuan untuk meningkatkan efikasi diri, manajemen diri, kontrol glikemik dan kualitas hidup pada individu yang hidup dengan diabetes tipe 2 di Thailand	RCT, 140 pasien bersama anggota keluarganya yang terbagi atas kelompok intervensi 70 pasien dan kelompok kontrol 70 pasien.	Kelompok intervensi menerima perawatan rutin ditambah program berorientasi keluarga yang termasuk kelas pendidikan, diskusi kelompok, kunjungan rumah dan telepon tindak lanjut. Sedangkan kelompok kontrol hanya menerima perawatan rutin	Booklet tentang manajemen diabetes Kuesioner demografi Skala SDSCA : skala perawatan diri dan aktivitas diabetes Data HbA1c pasien diambil dari catatan kesehatan pasien DES SF : skala pemberdayaan diabetes format pendek 12 item pertanyaan DKQ 24 : kuesioner pengetahuan diabetes	Hasil menunjukkan pada kelompok intervensi mengalami perbaikan pada efikasi diri, manajemen diri, serta kualitas hidup. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbaikan.	Pembelajaran sampel cukup untuk menguji hasil primer, tetapi kurang mampu untuk menguji perubahan kecil dalam HbA1c. penelitian ini dilakukan di rumah sakit berbasis komunitas di pedesaan karena itu tidak dapat digeneralisasikan ke pengaturan perkotaan.
(Gomes et al., 2017)	Untuk mengevaluasi kontribusi keluarga untuk kontrol metabolik / klinis penderita diabetes mellitus tipe 2	RCT 164 Pasien dipilih secara acak. Terbagi atas kelompok intervensi dengan partisipasi keluarga 82 orang. Sedangkan kelompok kontrol tanpa partisipasi keluarga 82 orang	Kelompok intervensi dengan partisipasi keluarga diberikan edukasi dalam 4 sesi dengan durasi 2 jam melalui alat interaktif yang diilustrasikan dengan gambar dan teks singkat. Alat pendidikan disebut dengan peta percakapan diabetes yang terbagi atas 4 poin : 1. Bagaimana tubuh dan diabetes bekerja 2. Makan sehat dan aktivitas fisik 3. Pengobatan dan monitor glukosa darah 4. Tujuan insulin Intervensi untuk pengasuh keluarga dilakukan melalui telpon berlangsung selama 8 menit dengan frekuensi 10 sampai 30 hari berdasarkan tanggal kunjungan kembali pasien. Sedangkan untuk kelompok kontrol diberikan dua kali panggilan telpon diawal dan akhir penelitian.	Format persetujuan yang ditandatangani oleh subjek dan dikirim ke anggota keluarga yang dikembalikan setelah di tanda tangani. Alat pendidikan yang disebut diabetes conversation maps	Penelitian menunjukkan bahwa ada penurunan lebih besar pada HbA1c dan tekanan darah pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol	Meskipun kontak telpon menunjukkan hasil yang baik untuk kesehatan tetapi penelitian dengan metode ini telah langsung menghubungi orang yang sakit sehingga efektifitasnya bila diterapkan dengan pengasuh keluarga tidak pasti. Karena itu metode ini perlu diteliti lebih lanjut.

(Garci, Bittner, Brahm, & Puschel, 2011)	Mempelajari efektifitas intervensi keluarga berorientasi budaya yang dirancang untuk meningkatkan kontrol metabolik pada pasien diabetes tipe 2 tidak terkendali.	RCT, 243 Sampel yang dibagi menjadi 3 yaitu kelompok klinik intervensi (Juan Pablo II) dan kelompok kontrol 1 klinik (San Alberto Hurtado) dan kelompok kontrol 2 klinik (El Roble).	Pasien di klinik intervensi menerima intervensi berorientasi keluarga yaitu melibatkan anggota keluarga dalam perawatan dan konseling keluarga selama kunjungan klinik, kunjungan rumah dan pertemuan keluarga. Sedangkan untuk kontrol pada dua klinik lainnya menerima perawatan standar	Kuesioner dengan 138 pertanyaan yang terbagi menjadi delapan bagian : Diabetes dan penyakit penyerta, obat-obatan dan kepatuhan, penggunaan layanan kesehatan, perilaku kesehatan, keluarga dan gaya fungsi keluarga, suasana hati dan kecemasan, pengetahuan diabetes dan faktor sosiodemografi Skala model fungsi keluarga	Pasien kelompok intervensi secara signifikan meningkatkan hbA1c dibanding pada kelompok kontrol	Kesulitan dalam mencapai kontrol metabolik pada penderita diabetes, karena itu perlu dikembangkan strategi baru yang didasarkan pada intervensi peka budaya di masa yang akan datang.
(McEwen et al., 2017)	Menyelidiki efek manajemen diri dari dukungan intervensi yang berbasis keluarga untuk orang dewasa dengan diabetes mellitus tipe 2.	RCT, 157 peserta DM tipe 2 dengan anggota keluarga. Terbagi atas kelompok intervensi 83 orang dan kelompok kontrol 74 orang	Intervensi yang berbasis keluarga dilakukan di lingkungan perkotaan hispanik perbatasan Arizona dengan program intervensi 12 minggu dengan 3 komponen berurutan Enam jam sesi kelompok pendukung pendidikan dan sosial yang dilakukan mingguan selam 6 minggu. Tiga kunjungan rumah 2 jam dijadwalkan selama 3 minggu Tiga panggilan telepon 20 menit dijadwalkan selama 3 minggu Hal ini dilakukan pada 10 -24 oarang pada setiap kelompok intervensi. Pada sesi pendidikan dan informasi tentang pengelolaan diabetes untuk meningkatkan kontrol glikemik dan mencegah komplikasi melalui makanan yang dikonsumsi, aktivitas fisik, dan manajemen stress yang dilakukan oleh perawat pendidik bersertifikasi, demikian halnya dengan sesi kunjungan rumah, dukungan sosial serta panggilan telepon. Dimana semua sesi direkam dan tujuan ditetapkan dengan metode SMART. Sedangkan kelompok kontrol diberikan pendidikan mingguan dua jam selama 3 minggu dimana topik sama dengan yang disampaikan kepada kelompok intervensi.	ARMSA II skala akulturasi Meksiko Amerika terdiri atas 30 pertanyaan. Kuesioner pengetahuan diabetes terdiri atas 24 pertanyaan Seca 215 untuk mngukur tinggi dan berat badan Skala aktivitas perawatan diri diabetes terdiri dari 14 pertanyaan Skala efikasi diri diabetes Skala diabetes distress 17 item pertanyaan IPAQ kuesioner aktivitas fisik Kuesioner makan sehat, terdiri atas 23 pertanyaan.	Perubahan yang signifikan dari waktu ke waktu dilaporkan dalam diet, manajemen diri tentang latihan, self efikasi, meningkatkan pengelolaan diri tentang diabetes dan disesuaikan untuk mencapai control glikemik.	Jumlah sampel dalam penelitin ini kecil, peneliti berharap di masa datang , penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar .

PEMBAHASAN

Dalam hasil yang disajikan dapat diverifikasi bahwa HbA1c digunakan dalam semua artikel yang dipilih sebagai indikator hasil utama, dimana hal ini menjadi standar emas untuk evaluasi kontrol glikemik.

Kebanyakan dari artikel menunjukkan penurunan HbA1c melalui strategi pemberdayaan ataupun intervensi dari keluarga. Selain itu penurunan ini juga dimungkinkan terkait dengan pendidikan kesehatan ataupun jumlah pertemuan dengan profesional kesehatan dan dukungan dari pemberdayaan keluarga.

HbA1c merupakan parameter relevansi utama bagi individu dengan diabetes mellitus, karena merupakan indikator utama dari kontrol metabolic penyakit diabetes mellitus. Untuk mencapai tingkat HbA1c yang diinginkan dapat melalui aktivitas fisik, kebiasaan makan yang sehat dan kepatuhan terhadap terapi (American Diabetes Association, 2018) technology, and treatments that can improve the health and well-being of people with diabetes continue to emerge. With annual updates since 1989, the American Diabetes Association\u2019s (ADA\u2019s. Dengan cara ini diyakini bahwa jika ada pasien dapat mengurangi HbA1c, hal itu berarti bahwa strategi pemberdayaan keluarga yang efektif tentang manajemen diabetes mellitus.

Dengan strategi pemberdayaan tidak memerlukan teknologi berat ataupun biaya yang tinggi untuk pelaksanaannya, hanya memerlukan tenaga profesional terlatih dan strategi yang baik untuk intervensi yang diperlukan. Namun kebanyakan dari studi yang dipilih dilakukan di Negara maju, dengan demikian kurangnya sumber daya tidak dapat dihubungkan dengan tidak adanya studi di Negara-negara berkembang. Fakta ini terkait dengan model perawatan kesehatan kuratif.

Strategi pemberdayaan yang digunakan dalam penelitian ini mayoritas sama yaitu pada kelompok dilakukan pemberdayaan atau intervensi yang berbasis keluarga melalui diskusi, pelatihan, kunjungan rumah dan pendidikan tentang manajemen diabetes mellitus (Cai & Hu, 2016; Wichit et al, 2016; Gomes et al., 2017; Garci, Bittner, Brahm, & Puschel, 2011; McEwen et al., 2017).

Adapun perbedaan utamanya adalah strategi yang digunakan, durasi setiap sesi, serta jumlah pasien per kelompok. Adapun intervensi berbasis keluarga dengan durasi edukasi terpanjang (McEwen et al., 2017). Penelitian dengan ukuran sampel terkecil dilakukan oleh (Cai & Hu, 2016) yang didistribusikan dalam 2

kelompok yang menunjukkan pengurangan HbA1c pada kelompok intervensi demikian halnya dengan IMT, lingkaran pinggang serta perbaikan yang signifikan dalam pengetahuan tentang diabetes, sedangkan ukuran sampel terbesar terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh (Garci, Bittner, Brahm, & Puschel, 2011), dengan jumlah sampel 243 pasien yang juga menunjukkan penurunan HbA1c pada kelompok intervensi.

HbA1c sebagai parameter klinis yang digunakan untuk mengevaluasi pemberdayaan, *The United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) menunjukkan penurunan 1% dari HbA1c akan menurunkan resiko komplikasi sebesar 35%, insiden kematian menurun yang berhubungan dengan DM sebesar 21%, IMA 14%, komplikasi mikrovaskuler 37% dan penyakit pembuluh darah perifer 43% (Chugh S, 2011).

Hal yang penting dicatat dalam studi pemberdayaan pada diabetes mellitus biasanya menggunakan banyak instrument untuk mengevaluasi efektivitas strategi. Istilah pemberdayaan meliputi berbagai dimensi seperti efikasi diri, perawatan diri, sikap dan pengetahuan diabetes, serta stres emosional. Adapun instrumen yang paling sering digunakan dalam pemberdayaan adalah Summary of diabetes self-care and activity (SDSCA), Diabetes empowerment scale short form (DES SF), Diabetes family support scale (DFSS), Diabetes knowledge questionnaire (DKQ), DSMQ,D-CASS (Rabelo et al., 2017; Anderson & Funnell, 2011).

KESIMPULAN

HbA1c merupakan salah satu parameter dalam mengukur strategi pemberdayaan yang hadir dalam semua penelitian. Adapun kuesioner yang digunakan semua penelitian lebih dari satu dan keragaman ini menunjukkan kurangnya standar tentang instrumen untuk mengevaluasi pemberdayaan keluarga pada penderita diabetes mellitus.

Selain itu strategi pemberdayaan keluarga ataupun intervensi yang berbasis keluarga tampaknya menunjukkan hasil yang positif secara klinis terkait dengan proses metabolik. Strategi pemberdayaan tidak memerlukan sumber daya teknologi yang mahal sehingga cara ini disarankan untuk didirikan dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk mengoptimalkan sumber daya klinis, humanistik dan ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2018a). Glycemic Targets : Standars of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 41. <https://doi.org/http://doi.org/10.2337/dc18-S006>
- American Diabetes Association. (2018b). Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*, 41(Supplement 1), S4–S6. <https://doi.org/10.2337/dc18-Srev01>
- Anderson, R. M., & Funnell, M. M. (2011). Patient Empowerment: Myths and Misconception, 79(3), 277–282. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.07.025>. Patient
- Burns, K. K., Nicolucci, A., Holt, R. I. G., Willaing, I., Hermanns, N., Kalra, S., ... Group, S. (2013). Research : Educational and Psychological Issues Diabetes Attitudes , Wishes and Needs second study (DAWN2 TM): Cross-national benchmarking indicators for family members living with people with diabetes, 778–788. <https://doi.org/10.1111/dme.12239>
- Cai, C., & Hu, J. (2016). Effectiveness of a Family-based Diabetes Self-management Educational Intervention for Chinese Adults With Type 2 Diabetes in Wuhan, China. *Diabetes Educator*, 42(6), 697–711. <https://doi.org/10.1177/0145721716674325>
- Chugh S. (2011). *Gold Standard Mini atlas series Diabetes*. India: Jaypee Brothers Medical.
- Fesseha, B. K., Abullarrage, C. J., Hines, K. F., Sherman, R., Frost, P., Langan, S., ... Mathioudakis, N. (2018). familiar history of diabetes. *Diabetes Care*, 41(7), 1478–1485. <https://doi.org/10.2337/dc17-1683>
- Fotoukian, Z., Shahboulaghi, F. M., Khoshknab, M. F., & Mohammadi, E. (2014). Concept Analysis of Empowerment in Old People with Chronic Diseases Using a Hybrid Model. *Asian Nursing Research*, 8(2), 118–127. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2014.04.002>
- Friedman, M. ., Browden, V. ., & Jones, E. . (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : Riset, teori, dan praktik*. (A. Y. S. Hamid, Ed.) (5th ed.). Jakarta: EGC.
- Gomes, L. C., Coelho, A. C. M., Gomides, D. dos S., Foss-Freitas, M. C., Foss, M. C., & Pace, A. E. (2017). Contribution of family social support to the metabolic control of people with diabetes mellitus: A randomized controlled clinical trial. *Applied Nursing Research*, 36, 68–76. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.05.009>
- Luczynski, W., Glowinska, B., & Artur Bossowski. (2016). Empowerment in the Treatment of Diabetes and Obesity, 2016.
- McEwen, M. M., Pasvogel, A., Murdaugh, C., & Hepworth, J. (2017). Effects of a Family-based Diabetes Intervention on Behavioral and Biological Outcomes for Mexican American Adults. *Diabetes Educator*, 43(3), 272–285. <https://doi.org/10.1177/0145721717706031>
- Rabelo, C., Sanches, C., Di, C., Oliveira, L., Cristina, G., Alves, S., ... Oliveira, A. (2017). Effectiveness of individual strategies for the empowerment of patients with diabetes mellitus : A systematic review with meta-analysis. *Primary Care Diabetes*. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2017.10.004>
- Rafehi, H., El-Osta, A., & Karagiannis, T. C. (2012). Epigenetic mechanisms in the pathogenesis of diabetic foot ulcers. *Journal of Diabetes and Its Complications*. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2012.05.015>
- Ragi, N., Azevedo, J., Sanches-giraud, C., Di, C., Oliveira, L., Carvalho, R., ... Oliveira, A. (2016). Collective empowerment strategies for patients with Diabetes Mellitus : A systematic review and meta-analysis. *Primary Care Diabetes*, 11(2), 201–211. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2016.09.006>
- Tol, A., Alhani, F., Shojaezadeh, D., Sharifrad, G., & Moazam, N. (2015). An empowering approach to promote the quality of life and self-management among type 2 diabetic patients, 4(March), 1–8. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.154022>
- Tol, A., Shojaezadeh, D., Sharifrad, G., Alhani, F., & Tehrani, M. M. (2012). Original Article Determination of empowerment score in type 2 diabetes patients and its related factors.
- Wichit, N., Mnatzaganian, G., Courtney, M., & Schulz, P. (2016). Randomized controlled trial of a family-oriented self-management program to improve self-efficacy , glycemic control and quality of life among Thai individuals with Type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 123, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.11.013>