

EDUCATIONAL INTERVENTIONS USING THE BELIEF HEALTH MODEL APPROACH IN DIABETES PATIENTS: A LITERATURE REVIEW

Irna Megawaty¹, Syahrul Syahrul²

¹Dosen, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat, Majene

²Dosen, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar

Email: irna.megawaty@unsulbar.ac.id

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is one of the major health problems. Various studies related to interventions that can be done for diabetics have been carried out, including in terms of knowledge and education using the Health Belief Model (HBM). **Method:** In this literature review relevant articles were obtained in the Pubmed, Proquest, Ebsco, Science Direct and Google Scholar databases in the last 5 years (2012-2017). **Result:** 4 studies included in the review, the results of the review were adapted about 4 studies discussing nursing education about diabetes mellitus by understanding the concept of HBM. **Conclusion:** Known results of research on nursing education using health concepts and skills about self-management, health trust and quality life in diabetics, so it is expected to be able to change according to patient needs.

Keywords: Diabetes, Educational Intervention, Health Belief Model

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan sebuah gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah atau yang disebut hiperhlikemia yang diakibatkan oleh kelainan sekresi insulin atau menurunnya kerja insulin secara progresif (American Diabetes Association, 2017; Kowalak, Welsh, and Mayer, 2011; Smeltzer, 2013). WHO secara global melaporkan bahwa jumlah orang dewasa yang hidup dengan diabetes hampir empat kali lipat semenjak tahun 1980 menjadi 422 juta orang (World Health Organization, 2016). prevalensi diabetes terus meningkat di seluruh dunia, pada tahun 2015 diperkirakan terdapat penderita diabetes sebesar 415 juta dan diperkirakan meningkat pada tahun 2040 menjadi 642 juta orang, pada rentang umur 20-79 tahun. 75% dari penderita berada pada Negara-negara berkembang (Ogurtsova et al., 2017). Karena tingginya tingkat prevalensi,

sehingga diabetes dianggap sebagai masalah kesehatan di seluruh dunia (World Health Organization, 2016).

Diabetes mellitus dapat menyebabkan beberapa komplikasi kronis, seperti gangguan visual, ginjal, kardiovaskular dan saraf, hal ini memerlukan intervensi pencegahan, pengendalian dan pengobatan penyakit yang tepat dan segera (DiGiulio, Jackson, and Keogh, 2013; Ignatavicius and Workman, 2017; Martins-Mendes et al., 2014). Keberhasilan pengelolaan diabetes mandiri membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga, dan masyarakat. Tim kesehatan harus mendampingi pasien menuju perubahan perilaku terutama dalam hal kepatuhan manajemen diri sebagai kunci utama pengelolaan diabetes. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif, (Ignatavicius and Workman, 2017; PERKENI, 2011). Namun, beberapa penelitian menunjukkan, bahwa baik pemberian

edukasi maupun pengetahuan yang baik dari individu tidak sepenuhnya berbanding lurus dengan kepatuhan perilaku perawatan diri pada penderita (Abu-Qamar 2014; Al-Qaddah et al., 2016; Dinesh, Kulkarni, and Gangadhar, 2017; Facchiano and Snyder, 2012; Magbanua and Lim-Alba, 2017; Pelicand et al., 2015) diantaranya merekomendasikan untuk menemukan metode yang tepat untuk meningkatkan kepatuhan penderita (Al-Qaddah et al., 2016).

Health Belief Model (HBM) adalah adalah suatu kerangka kerja konseptual yang digunakan untuk memahami perilaku kesehatan dan kemungkinan alasan untuk non-kepatuhan dengan tindakan kesehatan yang direkomendasikan (Stretcher and Rosenstock, 2008). Oleh karena itu, HBM digunakan sebagai model perilaku-analitis untuk memprediksi perilaku kesehatan yang tepat terkait dengan diabetes. Dasar HBM adalah motivasi orang untuk bertindak, dan menekankan pada bagaimana persepsi individu mengarah pada motivasi dan gerak, dan menyebabkan beberapa perilaku. Model ini menunjukkan hubungan antara keyakinan dan perilaku kesehatan. HBM mengasumsikan perilaku kesehatan yang tepat terbentuk berdasarkan keyakinan pribadi (Green and Murphy 2014). HBM secara khusus menunjukkan bahwa orang-orang menunjukkan reaktivitas yang baik terhadap kesehatan ketika mereka merasa berisiko (*Perceived Susceptibility*), risikonya sangat serius (*Perceived Severity*) dan perubahan perilaku bermanfaat bagi mereka (*Benefit Perceived*) dan mereka dapat menghilangkan hambatan untuk perilaku kesehatan (*Perceived Barriers*). Di sisi lain, *self-efficacy* mengacu pada kepercayaan pada kemampuan untuk melakukan suatu tindakan, dan meningkatkan perilaku kesehatan seseorang, dan menarik perilaku yang merugikan untuk kesehatan, *Cues To action* mengacu pada suatu tindakan

atau kesiapan seseorang dalam bertindak. (Green and Murphy, 2014).

Berbagai penelitian terkait intervensi yang diberikan pada penderita diabetes telah banyak dilakukan, diantaranya dalam hal pengetahuan dan edukasi dengan pendekatan kerangka konsep *Health Belief Model* yang mana merupakan sebuah pendekatan khusus yang membawa individu lebih mengenali penyakitnya sehingga menumbuhkan kesadaran dalam hal perilaku. Hal ini penting dilakukan mengingat kunci utama dalam pengelolaan diabetes adalah terkait kedisiplinan dalam manajemen diri. Sehingga berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba meninjau beberapa artikel untuk mengetahui lebih mendalam terkait intervensi Pendidikan Pada Penderita Diabetes dengan Penggunaan *Health Belief Model* (HBM).

METODE

Dalam tinjauan literatur ini pengumpulan artikel yang relevan didapatkan pada database Pubmed, Proquest, Ebsco, Science Direct dan Google Scholar dengan rentang waktu 1 Januari 2012 sampai dengan 1 Desember 2017 (5 tahun). Strategi pencarian pada tinjauan sistematis ini dimulai dengan mengidentifikasi beberapa kata kunci istilah dan persamaan kata dalam beberapa database untuk menemukan artikel yang relevan. Adapun kata kunci yang digunakan adalah: *Diabetes OR Diabetes Mellitus AND health belief model AND education AND effectiveness AND self management*. Tahapan dalam penyaringan artikel dijelaskan pada Diagram 1. Agar lebih spesifik penulis juga menentukan beberapa kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu:

1) Kriteria inklusi

Dalam tinjauan literatur ini penulis menentukan kriteria studi yang akan diulas yaitu (1) populasi pasien diabetes mellitus; (2) studi kuantitatif; (3) studi dengan alat ukur serta outcome yang membahas tentang

efek *Health Belief Model*; (4) study yang dilakukan dari tahun 2012- 2017 ; (5) publikasi menggunakan bahasa inggris.

2) Kriteria Eksklusi

Dalam tinjauan literatur ini penulis juga menentukan kriteria eksklusi yaitu (1) populasi yang tidak menderita penyakit diabetes; (2) studi publikasi yang tidak menggunakan bahasa inggris; (3) penelitian yang tidak mengungkapkan efek dari *Health Belief Model* (HBM).

HASIL

Hasil dari pencarian pada 5 database diperoleh 165 artikel, dan ditemukan *double* publikasi sebanyak 113 artikel. Sehingga tersisa 53 artikel. Artikel tersebut selanjutnya dilakukan scrining sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 33 artikel sehingga artikel bersisa 19, namun 15 diantaranya dieksklusikan karena bukan merupakan studi kuantitatif dan bukan RCT. Setelah dilakukan proses screening beberapa tahap maka didapatkan 4 jurnal yang sesuai dengan tujuan dari penulisan tinjauan literatur ini, dengan menggunakan metode penelitian RCT yang dilakukan pada Negara Iran dengan usia responden di atas 30 tahun.

Penilaian hasil dilakukan dengan menggunakan instrument kuesioner dengan pendekatan kerangka konsep *Health Belief Model*, 2 diantaranya menggabungkan beberapa variabel seperti demografi, dan manajemen diri (menggunakan booklet dan kuesioner yang telah divalidasi terkait pengetahuan, kepercayaan kesehatan, dan kualitas hidup (Mohammadi, Karim, and Talib, 2018; Bayat et al., 2013; Jalilian et al., 2014). Kuesioner yang dirancang sendiri terkait penilaian pemberian pendidikan keperawatan

dengan pendekatan HBM (Shabibi et al., 2017). Lama penelitian ini dilakukan berkisar antara 3- 6 bulan dimana penelitian ini melakukan *follow up* atas intervensi yang dilakukan.

PEMBAHASAN

Dari beberapa artikel penelitian yang telah dilakukan tinjauan sistematis dapat dipahami bahwa hampir keseluruhan menyajikan data hasil penelitian yang mengungkapkan beberapa hal diantaranya:

Kerangka teoretis dari HBM digunakan sebagai dasar untuk menganalisa kebutuhan intervensi pendidikan kesehatan yang tepat untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan perawatan diri bagi penderita diabetes. Setelah dilakukan uji regresi maka didapatkan yaitu dengan terkait kerentanan, keparahan, manfaat, penghalang dan *self-efficacy* yang kemudian dijadikan dasar dalam focus pengajaran, setelah dilakukan intervensi tersebut didapatkan hasil yang signifikan terhadap kepatuhan manajemen diri (Jalilian et al, 2014).

Penelitian juga dilakukan dengan menggunakan studi *case control* dimana pada kelompok intervensi diberikan edukasi yang andal dan valid dengan membagikan buklet, pendidikan diberikan kepada kelompok intervensi. Subyek dididik tentang diabetes dan komplikasinya, perawatan diri dan *self-efficacy* perilaku, aktivitas fisik, diet sehat, kepatuhan minum obat dan untuk memantau sendiri kadar glukosa darah mereka. Selama intervensi tiga bulan, kelompok kontrol hanya menerima konseling diet konvensional. Hasil menunjukkan subjek dalam kelompok intervensi memiliki profil metabolik dan glikemik yang secara

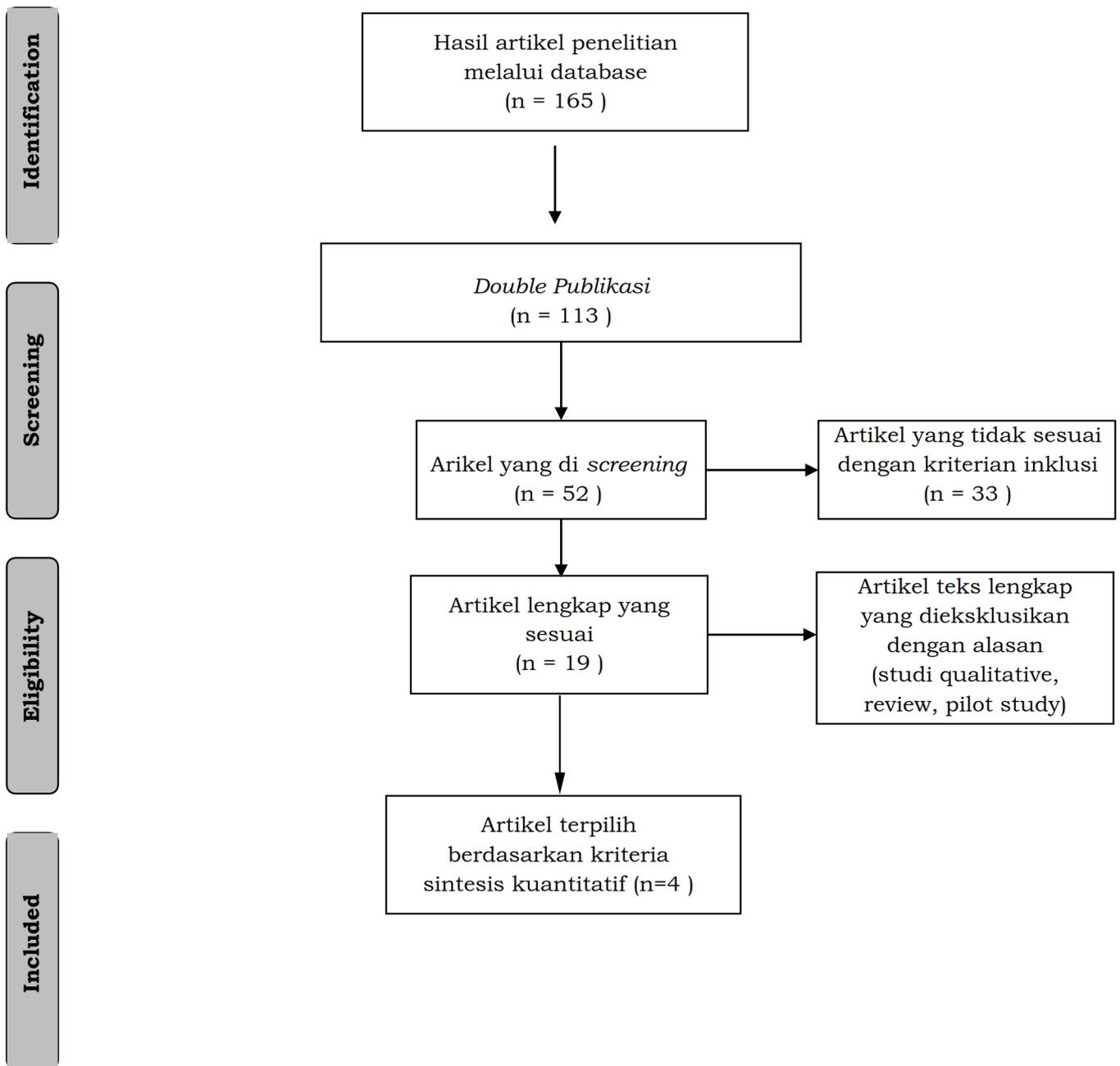


Diagram 1. Proses penyaringan artikel

Penulis/ Tahun	Negara	Jumlah Sampel	Usia	Tujuan	Metode	Durasi	Hasil	Kesimpulan
(Jalilian et al., 2014)	Iran	120	Rata - rata usia 55,7 tahun	m e n g e v a l u a s i intervensi program promosi pendidikan self management pada pasien diabetes di Iran dan mengaplikasikan model kepercayaan kesehatan (HBM) sebagai kerangka teoritis	<i>RCT, dengan menggunakan kuesioner, terkait demografi, variabel HBM, management diri</i>	6 minngu untuk program pendidikan, selanjutnya dilakukan follow up setelah 2 bulan	Usia rata-rata adalah 55,07 tahun (SD = 9,94, rentang: 30-70). Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam respon rata-rata untuk kerentanan, keparahan, manfaat dan manajemen diri di antara kelompok intervensi. Selain itu, setelah intervensi, respon rata-rata penghalang terhadap manajemen diri menurun di antara kelompok intervensi.	H a s i l menunjukkan program pendidikan berdasarkan HBM dapat meningkatkan manajemen diri. Penerapan program HBM ini dapat efektif dalam dan pencegahan komplikasi diabetes.
(Mohammadi et al., 2018)	Iran	240	30-65	mengetahui dampak dari pendidikan self efficacy berdasarkan HBM	R C T , menggunakan booklet dan k u e s i o n e r yang telah divalidasi terkait pengetahuan, kepercayaan kesehatan, dan kualitas hidup	oktober 2014 s/d agustus 2015	Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dalam kelompok intervensi memiliki profil metabolik dan glikemik yang secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan mereka dalam kelompok kontrol. Ini juga menunjukkan bahwa pengetahuan, kepercayaan kesehatan dan kualitas hidup meningkat secara signifikan dalam kelompok intervensi	T e m u a n menunjukkan bahwa melalui pendidikan self-efficacy yang disesuaikan dengan HBM, kualitas hidup dan profil metabolik pasien diabetes dapat ditingkatkan

Penulis/ Tahun	Negara	Jumlah Sampel	Usia	Tujuan	Metode	Durasi	Hasil	Kesimpulan
Shabibi et al., 2017)	Ilan, Iran Barat	70	30-60	untuk menentukan efek intervensi pendidikan berdasarkan Health Belief Model (HBM) untuk mempromosikan perilaku perawatan diri pasien diabetes tipe 2	RCT, sampel dipilih secara multi-stage random sampling. menggunakan sebuah kuesioner yang dirancang sendiri, dan pre-test diberikan, kemudian, sesi intervensi pendidikan diberikan dalam bentuk presentasi, pertanyaan dan jawaban, diskusi kelompok, dan demonstrasi praktis dalam empat sesi selama satu bulan. Dua bulan setelah intervensi, pascates diberikan. Data dianalisis melalui SPSS 20 menerapkan t-test sampel independen, sampel berpasangan t-test, dan regresi univariat dan multivariat pada tingkat signifikansi kurang dari 0,05	3 bulan	Nilai rata-rata kerentanan, keparahan, manfaat yang dirasakan dan hambatan, self-efficacy, dan perilaku perawatan diri rata-rata dan tingkat yang lebih rendah sebelum intervensi; Namun, setelah intervensi pendidikan, skor rata-rata setiap konstruk HBM dan perilaku perawatan diri meningkat secara signifikan ($p < 0,001$)	Pendidikan kesehatan melalui HBM mempromosikan perilaku perawatan diri pasien dengan diabetes tipe 2.

Penulis/ Tahun	Negara	Jumlah Sampel	Usia	Tujuan	Metode	Durasi	Hasil	Kesimpulan
(Bayat et al., 2013)	Tehran	120	35-55	untuk menilai efektivitas intervensi pendidikan berdasarkan model kepercayaan kesehatan pada pasien diabetes tipe 2	RCT, 120 pasien dengan diabetes tipe II mengacu pada rumah sakit yang dipilih secara acak dari Universitas Ilmu Kedokteran Tehran yang terdaftar dalam studi intervensi pendidikan ini. Pasien secara acak dibagi menjadi dua kelompok (intervensi dan kontrol). Data dikumpulkan menggunakan kuesioner termasuk informasi demografi dan konstruksi model keyakinan kesehatan yang diperluas. Dua sesi pendidikan tatap muka dilakukan untuk setiap pasien. Data dikumpulkan dalam dua kelompok pada tiga tahap penelitian; sebelum sesi pendidikan dan pada interval 3 bulan dan 6 bulan	6 Bulan	Program pendidikan memiliki dampak positif dan signifikan ($p < 0,0001$) pada konstruk keyakinan model kesehatan yang diperluas (termasuk kerentanan yang dirasakan, intensitas yang dirasakan, manfaat yang dirasakan, hambatan yang dirasakan dan self-efficacy) dalam kelompok eksperimen, 3 dan 6 bulan setelah intervensi.	Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya pendidikan berbasis model keyakinan kesehatan yang diperluas dalam meningkatkan konstruk model dan meningkatkan self-efficacy pada pasien dengan diabetes tipe-2.

Signifikan lebih baik dibandingkan dengan mereka dalam kelompok kontrol. Ini juga menunjukkan bahwa pengetahuan, kepercayaan kesehatan dan kualitas hidup meningkat secara signifikan dalam kelompok intervensi. (Mohammadi, Karim, and Talib, 2018)

Penelitian untuk menentukan menentukan efek intervensi pendidikan berdasarkan *Health Belief Model* (HBM) untuk mempromosikan perilaku perawatan diri pasien diabetes tipe 2, hasilnya yaitu nilai rata-rata kerentanan, keparahan, manfaat yang dirasakan dan hambatan, self-efficacy, dan perilaku perawatan diri rata-rata setiap konstruk HBM dan perilaku perawatan diri meningkat secara signifikan (Bayat et al., 2013; Shabibi et al., 2017).

Sebuah penelitian juga dilakukan untuk melihat efek dari faktor *Health Belief Model* yang mempengaruhi pemeriksaan harian kaki dengan neuropati, didapatkan bahwa faktor yang paling berperan yaitu cues to action atau faktor dorongan (dorongan dari keluarga, teman, atau profesional kesehatan), persepsi self efficacy, dan hambatan dalam perilaku.

Meskipun keempat artikel yang ditinjau tersebut secara keseluruhan memberikan intervensi pendidikan kesehatan dengan menggunakan pendekatan konsep HBM namun, belum terlihat adanya penggunaan kuesioner yang baku untuk melakukan pengukuran terkait konsep HBM. Keempat artikel menggunakan kuesioner yang dibuat sendiri berdasarkan kerangka HBM yang kemudian dilakukan uji validitas dan reabilitas. Hal tersebut dapat menyebabkan ketidak seragaman dalam hal konten isi.

Konsep dasar dalam HBM adalah perilaku sehat dipengaruhi oleh keyakinan masing-masing individu atau persepsi tentang ancaman (*threat perception*) dan evaluasi perilaku (*behavior evaluation*). *Threat perception* menerangkan dua keyakinan utama yaitu *perceived susceptibility to illness*

atau *health problems* dan *anticipated severity of the consequences of illnesses*. *Behavioural evaluation* juga terdiri atas dua keyakinan adanya manfaat dan kepercayaan kemampuan (*efficacy*) serta adanya pengorbanan dan hambatan (dalam berperilaku sehat) (Conner and Norman, 2003).

Menurut Conner & Norman (2003), konstruk *perceived susceptibility* (risiko yang dirasakan) juga mempengaruhi munculnya perilaku sehat. Ketika seseorang mengetahui bahwa dirinya berisiko terkena suatu penyakit, maka terbentuk keyakinan bahwa dirinya memang berisiko. Oleh karena itu, ia akan berusaha melakukan hal-hal yang dianggapnya mampu mengurangi potensi risiko tersebut. Semakin tinggi risiko yang diyakini seseorang, semakin tinggi pula kecenderungannya untuk berperilaku sehat dengan harapan mengurangi risiko tersebut. Sayangnya, ini juga berlaku sebaliknya. Ketika seseorang merasa tidak berisiko terkena penyakit, ia juga cenderung berperilaku tidak sehat (Hayden and Aboyou, 2014). Meski demikian, pernyataan tersebut bukan hukum mutlak, Terkadang keyakinan akan risiko penyakit tidak berimplikasi pada perilaku sehat maupun tidak sehat.

Konstruk *anticipated severity* adalah keyakinan individu tentang keseriusan suatu penyakit (Conner and Norman, 2003). Persepsi tentang seberapa serius suatu penyakit bisa diperoleh dari pengetahuan atau informasi medis yang didapat serta bisa berasal dari keyakinan seseorang tentang dampak yang mungkin muncul dalam hidupnya akibat penyakit tersebut.

Kemudian konstruk *perceived benefit*, diartikan bahwa individu berperilaku sehat karena ia meyakini bahwa sesuatu yang dilakukannya akan memberi manfaat terutama dalam mengurangi potensi terkena suatu penyakit (Hayden and Aboyou, 2014). Perilaku sehat yang dilakukan individu karena adanya keyakinan tentang manfaat suatu aktivitas baru,

biasanya bersifat mencegah datangnya penyakit.

Konstruk lain dalam *Health Belief Model* adalah *perceived barrier*. Konstruk ini menjelaskan bahwa perubahan perilaku, menjalani sebuah aktivitas baru dalam upaya menjadi, menjaga atau meningkatkan kesehatan bukan hal mudah karena terdapat hambatan. Hambatan tersebut sebenarnya adalah evaluasi pribadi itu sendiri (Hayden and Aboyou, 2014).

Keempat konstruk tersebut baik sendiri maupun bersamaan, dapat digunakan untuk menjelaskan perilaku sehat. Baru-baru ini dalam HBM juga ditambahkan *motivating factors, cues to action, dan self efficacy*. Konstruk atau komponen dalam HBM juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain (*motivating factors*) seperti: budaya, tingkat pendidikan, pengalaman masa lalu, keahlian, dan motivasi. Faktor-faktor tersebut adalah karakteristik personal yang berbeda antara satu individu dengan lainnya. Selain itu, HBM juga dipengaruhi oleh adanya *cues to action*. *Cues to action* adalah kejadian, orang atau benda yang membuat seseorang mengubah perilakunya seperti, anggota keluarga yang sakit, iklan kesehatan, serta nasihat dari orang lain (Hayden and Aboyou, 2014).

Kemudian pada 1988 ditambahkan *self efficacy* dalam komponen *Health Belief Model*. *Self efficacy* (persepsi individu tentang kemampuan yang dimilikinya) dianggap mempengaruhi perilaku sehatnya. Apabila individu merasa bahwa ia mampu melakukan hal baru yang akan membuatnya hidup lebih sehat, maka keyakinan ini kemungkinan besar benar terwujud dalam perilakunya. Namun demikian, apabila individu menginginkan perubahan dengan hidup lebih sehat tetapi ia merasa tidak mampu melakukan aktivitas tersebut, maka kemungkinan keyakinan akan ketidakmampuan ini membuat individu tersebut mengurungkan niat, kemudian tidak muncul perilaku sehat

yang ditargetkan (Conner and Norman 2003).

KESIMPULAN

Berdasarkan artikel yang ditinjau dapat kita lihat bahwa intervensi pendidikan keperawatan dengan menggunakan pendekatan konsep *Health Belief Model* (HBM) terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang manajemen diri, kepercayaan dan kualitas hidup penderita diabetes. Beberapa komponen yang tertuang dalam konsep HBM dapat menumbuhkan keyakinan dari penderita diabetes untuk berperilaku sehat sehingga dapat mengendalikan penyakit diabetes dan komplikasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Qamar, M. Z. (2014). Knowledge and practice of foot self-care among Jordanians with diabetes: An interview-based survey study. *Journal of Wound Care*, 23(5), 247-254. <https://doi.org/10.12968/jowc.2014.23.5.247>
- Al-Qaddah, R. M., Eyadeh, A. Al, Abu-Qamar, M. Z., Yaunes, N., Al-Ryallat, D., & Haddad, F. (2016). Knowledge and Practice of Foot Care among Diabetics at King Hussein Medical Center Jordan. *Journal of the Royal Medical Service*, 23(3), 55-63. <https://doi.org/0029074/10.12816>
- American Diabetes Association (ADA). (2017). Standard of medical care in diabetes - 2017. *Diabetes Care*, 40 (sup 1)(January), s4-s128. <https://doi.org/10.2337/dc17-S003>
- Bayat, F., Shojaeezadeh, D., Baikpour, M., Heshmat, R., & Baikpour, M. (2013). The effects of education based on extended health belief model in type 2 diabetic patients : a randomized controlled trial. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorder*, 12(45), 1-6. <https://doi.org/10.1186/2251-6581-12-45>
- Conner, & Norman. (2003). *Predicting Health Behaviour, Research and Practice with SocialCognition Model*. Buckingham: open univeristy pres.
- DiGiulio, M., Jackson, D., & Keogh, J. (2013). *Medical-Surgical Nursing Demystified (Second Edi)*. Mc Graw-Hill Education.
- Dinesh, P. V., Kulkarni, A. G., & Gangadhar, N. K. (2017). Knowledge and self - care practices regarding diabetes among patients with Type 2 diabetes in Rural Sullia , Karnataka : A community - based , cross - sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 5(4), 847-

852. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.201176>
- Facchiano, L., & Snyder, C. H. (2012). Evidence-based practice for the busy nurse practitioner: Part one: Relevance to clinical practice and clinical inquiry process. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 24(10), 579–586. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2012.00748.x>
- Green, E. C., & Murphy, E. (2014). *Health Belief Model*. In *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Health, Illness, Behavior, and Society* (1st ed., pp. 766–769). United States: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118410868.wbehbs410>
- Hayden, & Aboyoun, J. (2014). *Introduction to Health Behavior Theory (2nd ed.)*. Burlington: Jones & Bartlett Learning, LLC.
- Ignatavicius, D. D., & Workman, L. (2017). *Medical Surgical Nursing: Patient centered collaboration care (7th ed.)*. St. Louis Missouri: Saunders Elsevier.
- Jalilian, F., Motlagh, F. Z., Solhi, M., & Gharibnavaz, H. (2014). Effectiveness of self-management promotion educational program among diabetic patients based on health belief model. *Journal of Education and Health Promotion*, 3(January), 75–79. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.127580>
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi (Professional Guide to Pathophysiology)*. Jakarta: EGC.
- Magbanua, E., & Lim-Alba, R. (2017). Knowledge and Practice of Diabetic Foot Care in Patients with Diabetes at Chinese General Hospital and Medical Center. *Journal ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 32(2), 123–131. <https://doi.org/doi.org/10.15605/jafes.032.02.05> Original
- Martins-Mendes, D., Monteiro-Soares, M., Boyko, E. J., Ribeiro, M., Barata, P., Lima, J., & Soares, R. (2014). The independent contribution of diabetic foot ulcer on lower extremity amputation and mortality risk. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 28(5), 632–638. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2014.04.011>
- Mohammadi, S., Karim, N. A., & Talib, R. A. (2018). The impact of self-efficacy education based on the health belief model in Iranian patients with type 2 diabetes : a randomised controlled intervention study. *Asia Pac J Clin Nutr*, 27(November 2016), 546–555. <https://doi.org/10.6133/apjcn.072017.07>
- Ogurtsova, K., da Rocha Fernandes, J. D., Huang, Y., Linnenkamp, U., Guariguata, L., Cho, N. H., ... Makaroff, L. E. (2017). IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 128, 40–50. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.03.024>
- Pelicand, J., Fournier, C., Le Rhun, A., & Aujoulat, I. (2015). Self-care support in paediatric patients with type 1 diabetes: Bridging the gap between patient education and health promotion? A review. *Health Expectations*, 18(3), 303–311. <https://doi.org/10.1111/hex.12041>
- PERKENI. (2011). Petunjuk praktis terapi insulin pada pasien diabetes melitus. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 1–37.
- Shabibi, P., Sadegh, M., Zavareh, A., Sayehmiri, K., Qorbani, M., Rastegarimehr, B., ... Management, H. (2017). Effect of educational intervention based on the Health Belief Model on promoting self-care behaviors of type-2 diabetes patients. *Electronic Physician*, 9(December), 5960–5968. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19082/5960>
- Smeltzer C.Suzanne, B. G. B. (2013). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing (Tenth edit)*. East Washington Square, philadelphia, PA 19106 - 3780, USA: Lippincontt - Raven.
- Stretcher, V., & Rosenstock, I. M. (2008). The Health Belief Model. In *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice* (pp. 31–36). Boston: Jones and Bartlett Publishers, LLC. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05450.x>
- World Health Organization. (2016). Global Report on Diabetes. WHO, 978, 88. <https://doi.org/ISBN 978 92 4 156525 7>