

KONSEP, MODEL ATAU TEORI YANG EFEKTIF SEBAGAI PENDEKATAN EDUKASI DALAM MERUBAH PERILAKU PASIEN DIABETES MELITUS : LITERATUR REVIEW

Anita Rosman¹, Saldy Yusuf^{2,*}, Takdir Tahir²

¹Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar
RSUD Barru, Jl. Lasawedi Kel. Coppo Kec. Barru Kab. Barru, Sulawesi selatan, Indonesia

²Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Email: anita_rosman@yahoo.com, saldy_yusuf@yahoo.com, takdirtahir@unhas.ac.id

Abstrak

Penderita Diabetes Melitus (DM) tiap tahunnya mengalami peningkatan, apabila tidak tertangani dengan baik maka akan menimbulkan berbagai macam komplikasi. Komplikasi dan resiko dapat dicegah apabila perilaku terhadap pola hidup dan kebiasaan pasien DM dapat berubah. Terdapat beberapa teori perubahan perilaku yang dapat di gunakan dalam melakukan edukasi kesehatan pada pasien DM. Meskipun demikian evaluasi terhadap konsep, model atau teori sebagai media edukasi dalam perubahan perilaku pasien DM belum diketahui. Tujuan dari literature review ini adalah untuk mengetahui konsep, model atau teori yang efektif digunakan untuk memberikan edukasi kesehatan kepada pasien DM dalam merubah perilaku mereka. Metode yang digunakan dengan cara melakukan pencarian beberapa studi yang diterbitkan melalui database *PubMed*, *Science Direct*, *Wiley* dan *Google Scholar*. Strategi pencarian menggunakan kombinasi istilah *MeSH Terms*. Pertanyaan penelitian dirancang dengan menggunakan prinsip PICO. Studi yang dipilih diterbitkan dari tahun 2015-2019. Setelah dilakukan pencarian artikel dengan kata kunci tersebut maka total artikel yang di review dalam tinjauan literatur ini sebanyak delapan artikel. Konsep, model atau teori PRECEDE PROCEED paling banyak digunakan dalam pencarian literatur ini dibandingkan dengan model yang lain dan salah satu penelitian mengatakan bahwa peningkatan yang signifikan sudah terjadi sejak bulan pertama setelah dilakukannya intervensi.

Kata Kunci : diabetes mellitus, *theory, model, behavior*

Abstract

Patients with Diabetes Mellitus (DM) have increased every year, if not handled properly it will cause various kinds of complications. Complications and risks can be prevented if behavior towards the lifestyle and habits of DM patients can change. There are several theories of behavior change that can be used in health education for DM patients. However the evaluation of concepts, models or theories as educational media in changing the behavior of DM patients is unknown. The purpose of this literature review is to find out the concepts, models or theories that are effectively used to provide health education to DM patients in changing their behavior. The method used by searching several studies published through the PubMed, Science Direct, Wiley and Google Scholar databases. The search strategy uses a combination of MeSH Terms. Research questions were designed using PICO principles. Selected studies were published from 2015-2019. After searching for articles with these keywords, the total articles reviewed in this literature review were eight articles. The concept, model or theory of PRECEDE PROCEED is the most widely used in this literature search compared to other models and one of the studies says that a significant increase has occurred since the first month after the intervention.

Keywords : diabetes mellitus, *theory, model, behavior*

I. PENDAHULUAN

Penderita Diabetes Mellitus (DM) setiap tahunnya mengalami peningkatan. Secara global,

pada tahun 1980 sebanyak 108 juta jiwa menderita DM dan meningkat pada tahun 2014 yaitu sebanyak 422 juta jiwa (World Health Organization, 2016). Hal yang sama dikemukakan

oleh International Diabetes Federation (IDF), bahwa IDF memperkirakan pada tahun 2045 penderita diabetes akan meningkat menjadi sekitar 693 juta jiwa (Cho et al., 2018). Sedangkan menurut Riskesdas 2018, prevalensi DM mengalami peningkatan dari 6,9% pada tahun 2011 menjadi 10,9% pada tahun 2018 (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Dengan banyaknya penderita DM tersebut, apabila tidak tertangani dengan baik maka akan menimbulkan berbagai macam komplikasi.

Komplikasi dan resiko dapat dicegah apabila perilaku terhadap pola hidup dan kebiasaan pasien DM dapat berubah. Penelitian mengungkapkan bahwa pasien rawat jalan lebih dari setengah memiliki faktor risiko terjadinya DFU (Yusuf et al., 2016), dan melakukan perawatan kaki yang benar dapat mencegah terjadinya DFU (*Diabetic Foot Ulcer*) (Schaper et al., 2016). Salah satu tinjauan sistematis menyimpulkan bahwa peningkatan dalam aktivitas fisik dapat menurunkan glukosa puasa dan HbA1c secara signifikan (Boniol et al., 2017). Hal yang sama dikatakan bahwa Sosial-demografis, budaya keluarga, dan gaya hidup berpengaruh terhadap peningkatan risiko pradiabetes pada anak-anak yang kelebihan berat badan dan obesitas pada usia sekolah (Ayu-Erika et al., 2020).

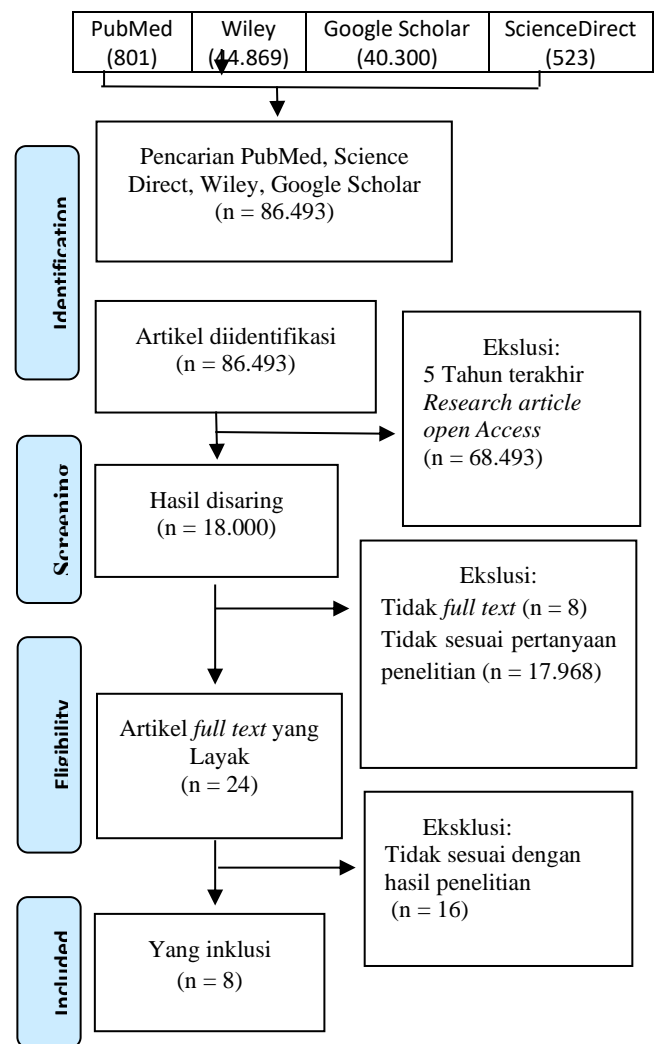
Terdapat beberapa teori perubahan perilaku yang dapat di gunakan dalam melakukan pendidikan kesehatan pada pasien DM. Meskipun demikian evaluasi terhadap konsep, model atau teori sebagai media edukasi dalam perubahan perilaku pasien DM belum diketahui. Oleh karena itu tujuan dari literature review ini adalah untuk mengetahui konsep, model atau teori yang efektif digunakan untuk memberikan edukasi kesehatan kepada pasien DM dalam merubah perilaku mereka.

II. METODE

Tinjauan literatur ini melalui penelusuran hasil publikasi ilmiah dengan rentang tahun 2015-2019 dengan menggunakan database *PubMed*, *Science Direct*, *Wiley* dan *Google Scholar*. Untuk database *PubMed* digunakan kata kunci "*diabetic OR diabetic foot ulcer OR diabetic ulcer OR diabetes ulcer OR diabetes mellitus*" ditemukan artikel sebanyak 368.953. Selanjutnya kata kunci "*concept OR theory OR model*" ditemukan artikel sebanyak 2.474.490, dan kata kunci yang terakhir "*Behavior OR behaviour*" ditemukan artikel sebanyak 825.553. Setelah itu ketiga kata kunci tersebut di gabungkan menjadi "*diabetic OR diabetic foot ulcer OR diabetic ulcer OR diabetes ulcer OR diabetes mellitus AND concept OR theory OR model AND Behavior OR behaviour*"

dan diperoleh 801 artikel. Untuk database *Wiley*, *Science Direct*, dan *Google Scholar* digunakan kata kunci yang sama dan masing-masing artikel yang ditemukan *Wiley* 44.869 artikel, *Google Scholar* 40.300 artikel dan *Science Direct* 523 artikel. Kemudian duplikasi dikeluarkan dan dilakukan pembatasan *free full text*, 5 tahun terakhir, dan yang relevan dengan topik penelitian sebanyak delapan artikel (Gambar 1).

Gambar 1. Algoritma pencarian



III. HASIL

Dari pencarian literatur yang dilakukan ditemukan sebanyak enam konsep, model atau teori yang digunakan dalam merubah perilaku pasien DM diantaranya, tiga artikel menggunakan model PRECEDE PROCEED (Azar et al., 2018; Barasheh et al., 2017; Nejhaddadgar et al., 2019), dan artikel lain menggunakan model *myDIDEA* (Ramadas et al., 2018), *Health Belief Model* (HBM) (Dehghani-Tafti et al., 2015), *transtheoretical* motivasi berbasis wawancara (TTM) (Selçuk-Tosun & Zincir, 2019), *theory-based healthpromotion* (Juil et al., 2016), dan

terakhir (3STEPFUN) (Nguyen et al., 2019) (Tabel 1).

Penelitian yang dilakukan oleh Barasheh et al., (2017) di kota Bavi Iran, menggunakan konsep, model atau teori PRECEDE PROCEED dengan melibatkan 110 pasien DM tipe 2. Penelitian ini menilai faktor *predisposing* (penguat) (pengetahuan, sikap, *self efficacy*), *reinforcing* (pendukung), *enabling* (pemungkin), dan perilaku perawatan diri. Setelah dilakukan intervensi nilai pengetahuan 14.76 sebelum intervensi dan 17.25 setelah intervensi ($P < 0.001$), sikap diperoleh nilai

37.14 sebelum intervensi dan 42.43 setelah intervensi ($P < 0.001$), *self efficacy* 28.61 sebelum intervensi dan 35.54 setelah intervensi ($P < 0.001$), faktor *reinforcing* diperoleh nilai 12.31 sebelum intervensi dan 13.98 setelah intervensi ($P < 0.001$), faktor *enabling* 22.94 sebelum intervensi dan 26.05 setelah intervensi ($P < 0.001$), dan yang terakhir adalah perilaku 27.80 sebelum intervensi dan 47.41 setelah intervensi ($P < 0.001$).

Tabel 1. Sintesis Grid

No	Author, Year, Desain	Judul	Intervensi	Tujuan	Hasil
1	Barasheh et al., 2017. Quasi-experiment	The effect of educational program based on the precece-proceed model on improving self-care behaviors in a semi-urban population with type 2 diabetes referred to health centers of Bavi, Iran	PRECEDE PROCEED	Untuk mengetahui pengaruh program pendidikan berdasarkan model precece-proceed pada peningkatan perilaku perawatan diri pada pasien dengan diabetes tipe 2	Perilaku perawatan diri dalam kelompok intervensi meningkat secara signifikan ($P < 0,05$) dimana terjadi penurunan gula darah puasa (GDS) dan indeks massa tubuh (BMI).
2	Azara et al., 2018. Semi-experiment	Effect of educational intervention based on PRECEDE-PROCEED model combined with self-management theory on self-care behaviors in type 2 diabetic patients	PRECEDE PROCEED model combined with self-management theory	Untuk mengetahui pengaruh model PRECEDE-PROCEED yang dikombinasikan dengan teori manajemen diri pada perilaku perawatan diri pada pasien diabetes tipe 2.	Skor rata-rata pengetahuan, sikap, self-efficacy ($p = 0,001$), perilaku perawatan diri ($p = 0,001$), faktor-faktor pendukung, dan faktor penguat memiliki perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$). Peningkatan tersebut didapatkan satu bulan setelah intervensi.
3	Nejhaddadgar et al., 2019. Experiment	Effectiveness of self-management program for people with type 2 diabetes mellitus based on PRECEDE PROCEED model	PRECEDE PROCEED	Untuk mengevaluasi program manajemen diri pasien dengan diabetes tipe 2	Sebelum intervensi skor manajemen diri 35,01 % dan setelah intervensi diperoleh skor 19,4 % yang berarti bahwa kelompok intervensi menunjukkan perbaikan signifikan dalam perilaku manajemen diri.
4	Ramadas et al., 2018. RCT	Randomised-controlled trial of a web-based dietary intervention for patients with type 2 diabetes: changes in health cognitions and glycemic	Web-based dietary intervention (myDIDeA)	Untuk mengetahui efek dari intervensi diet berbasis web selama 6 bulan pada Pengetahuan Diet, Sikap dan Perilaku (DKAB), Tahapan Perubahan Diet	Skor sikap dan perilaku (DKAB) pada kelompok intervensi lebih besar daripada kelompok kontrol setelah intervensi ($11,1 \pm 0,9$ dengan $6,5 \pm 9,4$, $p < 0,001$) dan tindak lanjut ($19,8 \pm 1,1$ dengan $7,6 \pm 0,7$, $p < 0,001$).

		control		(DSOC), glukosa darah puasa dan HbA1c pada pasien dengan HbA1c yang tidak terkontrol (> 7,0%)	
5	Dehghani-Tafti et al., 2015. Cross-sectional	Determinants of Self-Care in Diabetic Patients Based on Health Belief Model	Health Belief Model (HBM)	Untuk menentukan prediktor perawatan diri pada pasien diabetes berdasarkan model kepercayaan kesehatan.	Perilaku perawatan-diri menunjukkan, minum obat secara teratur dengan rata-rata 6,48 kali per minggu dan memeriksa bagian dalam sepatu dengan rata-rata 1,17 kali per minggu, konsumsi buah-buahan dan sayuran dan mengikuti diet sehat dilaporkan rata-rata 4,12 kali dalam seminggu.
6	Selçuk-Tosun & Zincir, 2019. RCT	The effect of a transtheoretical model-based motivational interview on self-efficacy, metabolic control, and health behaviour in adults with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial	Transtheoretical motivasi berbasis wawancara (TTM)	Untuk mengetahui pengaruh model transtheoretical berbasis metode wawancara motivasi pada <i>self-efficacy</i> , kontrol metabolisme, dan perilaku kesehatan pada orang dewasa dengan diabetes mellitus tipe 2	Setelah enam bulan intervensi. Nutrisi 96,0%, 92,0% untuk olahraga, dan 96,0% untuk penggunaan obat. Pada bulan keenam kelompok kontrol, 16,0% dari peserta berada di tahap tindakan untuk nutrisi, 8,0% untuk olahraga, dan 60,0% untuk penggunaan obat. terdapat perbedaan dalam hal gizi, olahraga, dan pengobatan menggunakan tahapan perilaku pada bulan ke enam intervensi (P<0.05).
7	Juul et al., 2016. RCT	Effectiveness of a brief theory-based healthpromotion intervention among adults at high risk of type 2 diabetes: One-year results from a randomised trial in a community setting	Theory-based healthpromotion	Untuk menguji pengaruh intervensi promosi kesehatan berbasis teori singkat yang disampaikan di masyarakat pada perilaku kesehatan dan faktor risiko terkait diabetes di kalangan orang dewasa Denmark yang berisiko tinggi terkena diabetes	Asupan total lemak <30% asupan energi: 0,52 (0,22; 1,20), asupan lemak jenuh <asupan energi 10%: 1,22 (0,52; 2,87), asupan serat ≥ 15 g / 1000 kkal: 1,18 (0,48; 2,92), pengurangan berat badan > 5%: 2,47 (0,95; 6,39). \sim (95% CI) antara intervensi dengan kontrol: IPAQ, MET min / minggu: -236 (-2760; 2288), lingkar pinggang, cm: -2.5 (-4.5; -0.5); tekanan darah sistolik, mmHg: -4.6 (-8.8; -0.3).
8	Nguyen et al., 2019. Pre-test/ post-test quasi-experiment	Effectiveness of a theory-based foot care education program (3STEPFUN) in improving foot self-care behaviours and foot risk factors for ulceration in people with type 2 diabetes	Teori (3STEPFUN)	Untuk mengevaluasi efektivitas teori pendidikan perawatan kaki berbasis program (3STEPFUN) terhadap pasien DM dengan resiko rendah luka kaki	Kelompok intervensi memiliki hasil yang meningkat secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol selama 6 bulan dalam aspek-aspek berikut: peningkatan perilaku perawatan kaki preventif (p = 0,001); dan penurunan prevalensi faktor risiko kaki untuk ulserasi (seperti kulit kering, jagung/kalus) (OR: 0,04, 95% CI 0,01 - 0,13, p <0,001).

Penelitian yang dilakukan oleh Azar et al., (2018) di Iran, menggunakan konsep, model

atau teori PRECEDE PROCEED dengan melibatkan 82 pasien DM tipe 2 dimana

partisipan dalam penelitian ini di bagi menjadi dua grup. Intervensi menggunakan PRECEDE PROCEED (grup 1) dan intervensi dengan PRECEDE PROCEED di kombinasikan dengan teori *self-management* (grup 2). Penelitian ini menilai faktor *predisposing* (pengetahuan, sikap, *self efficacy*, dan perilaku perawatan diri), *reinforcing*, dan *enabling*. Selain itu penelitian ini juga menilai perilaku diet, *exercise*, kepatuhan minum obat, gula darah, dan perawatan kaki. Untuk pengetahuan, hasil yang diperoleh sebelum intervensi 3.13 dan 5.32 setelah intervensi (grup 1), sebelum intervensi 3 dan 6.04 setelah intervensi (grup 2) dimana nilai $P=0.01$. Untuk Sikap didapatkan hasil 41.74 sebelum intervensi dan 56.34 setelah intervensi (grup 1), 45 sebelum intervensi dan 53.65 setelah intervensi (grup 2) dimana nilai $P=0.006$. *Self efficacy* 9.95 sebelum intervensi dan 17.53 setelah intervensi (grup 1) dan 9.74 sebelum intervensi dan 15.11 setelah intervensi (grup 2) dan nilai $P=0.001$. Faktor *enabling* 2.86 sebelum intervensi dan 8.25 setelah intervensi (grup 1) dan 2.39 sebelum intervensi dan 8.76 setelah intervensi (grup 2) dimana nilai $P=0.24$. untuk perilaku diet 12.72 sebelum intervensi dan 22.44 setelah intervensi (grup 1) dan 12.32 dan 19.53 (grup 2) (nilai $P=0.001$). *Exercise* 4.58 dan 9.34 (grup 1) dan 4.76 dan 7.65 (grup 2) ($P=0.001$). Kepatuhan minum obat 2.60 sebelum intervensi dan 4.13 setelah intervensi (grup 1) dan 2.44 sebelum intervensi dan 4.44 sebelum intervensi (grup 2) ($P=0.32$). Pemeriksaan gula darah 5.25 sebelum intervensi dan 9.62 setelah intervensi (grup 1) dan 4.83 sebelum intervensi dan 8.69 setelah intervensi (grup 2) ($P=0.007$). Dan yang terakhir adalah perilaku perawatan kaki 12.79 sebelum intervensi dan 28.58 setelah intervensi (grup 1) dan 13.79 sebelum intervensi dan 31.88 setelah intervensi (grup 2) ($P=0.001$).

Penelitian yang dilakukan oleh Nejhadadgar et al., (2019) di kota Ardabil Iran menggunakan konsep, model atau teori PRECEDE PROCEED dengan melibatkan 86 pasien DM yang dibagi menjadi dua kelompok (kontrol 43 dan intervensi 43). penelitian ini menilai variabel PRECEDE yang terdiri dari kesadaran, sikap, *self*

efficacy, faktor *enabling*, faktor *reinforcing*, dan perilaku *self management*. Untuk kesadaran didapatkan skor 3 sebelum intervensi dan 6.04 setelah intervensi ($P=0.001$). Skor sikap 45.34 sebelum intervensi dan 53.65 setelah intervensi ($P=0.001$). *Self efficacy* 9.74 sebelum intervensi dan 15.11 setelah intervensi dengan nilai $P=0.001$. Faktor *enabling* 2.39 sebelum intervensi dan 8.76 setelah intervensi ($P=0.001$). Faktor *reinforcing* 0.9 sebelum intervensi dan 1.74 setelah intervensi ($P=0.001$) dan yang terakhir adalah perilaku *self management* 38 sebelum intervensi dan 54.72 setelah intervensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramadas et al., (2018) di Malaysia dengan menggunakan konsep, model atau teori berbasis website (*myDIDeA*) dengan jumlah partisipan sebanyak 128 pasien DM tipe 2 dan di bagi kedalam dua grup (intervensi 62 responden dan kontrol 66 responden). Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan diet, sikap dan perilaku (*Dietary Knowledge, Attitude and Behavior* (DAKB)), *Dietary Stage of Change* (DSOC), glukosa darah puasa (*Fasting Blood Glucose* (FBG)) dan HbA1c (*glycosylated haemoglobin*). Untuk skor pengetahuan pada kelompok intervensi didapatkan $F=102.738$, $p<0.001$, $\eta^2=0.612$. Skor sikap $F=221.521$, $p<0.001$, $\eta^2=0.773$. Skor perilaku $F=103.180$, $p<0.001$, $\eta^2=0.618$. Skor DSOC $F=3.305$, $p<0.045$, $\eta^2=0.049$. Skor FBG 9 mmol/L $F=6.054$, $p<0.015$, $\eta^2=0.899$. Skor HbA1c (%) $F=8.334$, $p<0.004$, $\eta^2=0.114$.

Penelitian yang dilakukan oleh Dehghani-Tafti et al., (2015) di kota Ardakan Iran. Konsep, model atau teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Health Belief Model* (HBM) dengan jumlah partisipan sebanyak 110 pasien DM. Variabel yang dinilai pada penelitian ini adalah manfaat yang dirasakan, hambatan yang dirasakan, tingkat keparahan dan kerentanan yang dirasakan, *Self efficacy*, dukungan sosial, dan *self care behaviors*. Perilaku perawatan-diri menunjukkan minum obat secara teratur dengan rata-rata 6,48 kali per minggu dan memeriksa bagian dalam sepatu dengan rata-rata 1,17 kali per minggu adalah perilaku perawatan diri tertinggi dan terendah yang

dilaporkan masing-masing. Konsumsi buah-buahan dan sayuran dan mengikuti diet sehat dilaporkan rata-rata 4,12 kali dalam seminggu. Skor terbanyak dalam persepsi tingkat keparahan dan skor yang tinggi terdapat pada manfaat yang dirasakan, dan kurang dari 50% pasien memperoleh skor perilaku perawatan diri.

Penelitian yang dilakukan oleh Selçuk-Tosun & Zincir (2019) di Turki. Konsep, model atau teori yang digunakan adalah *transtheoretical model-based motivational interview* (TTM-based motivational interview) dengan jumlah partisipan sebanyak 50 pasien dengan DM tipe 2. Variabel dalam penelitian ini adalah *self efficacy*, berat badan, BMI (*Body Mass Index*), lingkar pinggang, glukosa darah, HbA1c, dan perubahan perilaku kesehatan. Untuk diet dan kontrol makanan diperoleh skor 32.82 sebelum intervensi dan 47.20 setelah intervensi ($P < 0.001$). Skala pengobatan 16.94 dan 21.60 ($P < 0.001$). Aktivitas fisik 9.54 sebelum intervensi dan 11.97 setelah intervensi ($P < 0.001$). Skala *self efficacy* 59.31 sebelum intervensi dan 80.77 setelah intervensi ($P < 0.001$). Gula darah puasa (GDP) 230.44 sebelum intervensi dan 170.37 setelah intervensi ($P < 0.001$). Gula darah setelah puasa (GD2PP) 291.66 sebelum intervensi dan 215.42 setelah intervensi ($P < 0.001$). HbA1c (%) 8.34 sebelum intervensi dan 7.46 setelah intervensi ($P < 0.001$). Berat badan (kg) 97.64 sebelum intervensi dan 95.32 setelah intervensi ($P < 0.001$). BMI (kg/m^2) 37.64 sebelum intervensi dan 36.49 setelah intervensi ($P < 0.001$). Lingkar pinggang 112.15 sebelum intervensi dan 109.31 setelah intervensi ($P < 0.001$).

Penelitian yang dilakukan oleh Juul et al., (2016) di Denmark. Konsep, model atau teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah *theory-based health promotion* dengan jumlah partisipan sebanyak 127. Kelompok intervensi yang telah mencapai pengurangan berat setidaknya 5% dibandingkan dengan peserta kontrol (OR pada tiga bulan: 11,5; 95% CI 2,53 hingga 52,66), (OR pada satu tahun: 2,54; 95% CI 1,01 hingga 6,36). Ada pengurangan yang signifikan dalam lingkar pinggang pada tiga bulan (-2.5 cm; 95% CI

-3.8 menjadi -1.3) dan satu tahun (-2.8 cm; 95% CI -4.4 menjadi 1.1) pada kelompok intervensi. Asupan energi harian yang dilaporkan menurun dalam kelompok intervensi pada tiga bulan (-471 KJ; 95% CI -1046 hingga 104/12112 kkal; 95% CI -250 hingga 25) dan pada satu tahun (-691 KJ; 95% CI -1434 menjadi 51 / -165 kkal; 95% CI -343 menjadi 12). Ada pengurangan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik pada satu tahun pada kelompok intervensi (-4.1 mm Hg; 95% CI -7.2 ke 0.01.) dibandingkan dengan kelompok kontrol (0,3 mm Hg; 95% CI -2.5 ke 3.2).

Penelitian yang dilakukan oleh Nguyen et al., (2019) di Australia. Konsep, model atau teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah program edukasi perawatan kaki (3STEPFUN) dengan jumlah partisipan sebanyak 119. Variabel yang dinilai dalam penelitian ini adalah *foot self care behavior* dan *foot risk factors for ulceration*. Untuk perilaku perawatan kaki preventif (p-FCB) setelah intervensi di peroleh skor pada 1 bulan ($\beta = 0.10$, $p = 0,001$), pada 3 bulan ($\beta = 0,15$, $p < 0,001$), dan 6 bulan ($\beta = 0.13$, $p < 0.001$) sedangkan pada variabel DCC (kulit kering, kulit pecah-pecah, jagung/kalus) dalam kelompok intervensi, proporsi DCC menurun secara signifikan dari nilai awal 78% hingga 34,6% pada 6 bulan ($p < 0,001$). Sebaliknya pada kelompok kontrol terjadi peningkatan proporsi DCC dari nilai dasar 66,7% hingga 84,6% pada 6 bulan, $p < 0,01$.

IV. PEMBAHASAN

Dalam merubah perilaku pasien DM, konsep, model atau teori yang paling banyak digunakan dalam pencarian literatur ini adalah PRECEDE PROCEED. PRECEDE PROCEED merupakan Konsep, model atau teori yang di kembangkan oleh Green (Porter, 2016). Dalam perencanaannya PRECEDE PROCEED mempertimbangkan bahwa faktor *predisposing, reinforcing, dan enabling* merupakan faktor yang dapat mempengaruhi pasien dalam merubah perilaku mereka (Azar et al., 2018; Barasheh et al., 2017; Nejhadadgar et al., 2019). Sehingga perubahan perilaku tersebut mempengaruhi nilai gula darah puasa serta massa tubuh pasien DM (Barasheh et al., 2017). Bahkan

salah satu penelitian mengatakan bahwa adanya peningkatan yang signifikan telah terjadi sejak bulan pertama setelah dilakukannya intervensi (Azar et al., 2018).

Selain itu terdapat teori Health Belief Model (HBM) (Dehghani-Tafti et al., 2015), *transtheoretical* motivasi berbasis wawancara (TTM) (Selçuk-Tosun & Zincir, 2019), *theory-based healthpromotion* (Juil et al., 2016), dan terakhir (3STEPFUN) (Nguyen et al., 2019) dimana masing-masing artikel menunjukkan bahwa Konsep, model atau teori tersebut dapat pula merubah perilaku pasien. Konsep, model atau teori lain yang biasa digunakan dalam melakukan edukasi untuk merubah perilaku pasien DM adalah Konsep, model atau teori berbasis website (*myDIDeA*), intervensi yang diberikan dikirim melalui situs web pribadi (Ramadas et al., 2018) oleh sebab itu pengetahuan, sikap dan perilaku pasien dipengaruhi oleh konten dari program pembelajaran tersebut (Ramadas et al., 2018).

V. KESIMPULAN

Konsep, model atau teori PRECEDE PROCEED banyak digunakan dalam pencarian literatur ini dibandingkan dengan Konsep, model atau teori yang lain dan salah satu penelitian mengatakan bahwa peningkatan yang signifikan sudah terjadi sejak bulan pertama setelah dilakukannya intervensi. Oleh karena itu pemberian edukasi menggunakan konsep, model atau teori PRECEDE PROCEED perlu dipertimbangkan melihat hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam merubah perilaku pasien DM.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu-Erika, K., Puspitha, A., Ilkafah, & Syahrul, S. (2020). Prediabetes among overweight and obese school-aged children: A cross-sectional study. *Enfermería Clínica*, 30, 49–54. <https://doi.org/10.1016/J.ENFCLI.2019.07.029>
- Azar, F. E., Solhi, M., Darabi, F., Rohban, A., Abolfathi, M., & Nejhaddadgar, N. (2018). Effect of educational intervention based on PRECEDE-PROCEED model combined with self-management theory on self-care behaviors in type 2 diabetic patients. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 12(6), 1075–1078. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.06.028>
- Barasheh, N., Shakerinejad, G., Nouhjah, S., & Haghhighizadeh, M. H. (2017). The effect of educational program based on the preceed-proceed model on improving self-care behaviors in a semi-urban population with type 2 diabetes referred to health centers of Bavi, Iran. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 11, S759–S765. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.05.012>
- Boniol, M., Dragomir, M., Autier, P., & Boyle, P. (2017). Physical activity and change in fasting glucose and HbA1c: a quantitative meta-analysis of randomized trials. *Acta Diabetologica*, 54(11), 983–991. <https://doi.org/10.1007/s00592-017-1037-3>
- Cho, N. H., Shaw, J. E., Karuranga, S., Huang, Y., da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W., & Malanda, B. (2018). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 138, 271–281. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023>
- Dehghani-Tafti, A., Mazloomi Mahmoodabad, S. S. aei., Morowatisharifabad, M. A. I., Afkhami Ardakani, M., Rezaeipandari, H., & Lotfi, M. H. assa. (2015). Determinants of Self-Care in Diabetic Patients Based on Health Belief Model. *Global Journal of Health Science*, 7(5), 33–42. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n5p33>
- Juil, L., Andersen, V. J., Arnoldsen, J., & Maindal, H. T. (2016). Effectiveness of a brief theory-based health promotion intervention among adults at high risk of type 2 diabetes: One-year results from a randomised trial in a community setting. *Primary Care Diabetes*, 10(2), 111–120. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2015.07.002>
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Laporan Riskesdas 2018. *Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, 22. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2015.07.002>
- Naderyanfar, F., Shahrakimoghadam, E., Heidari, M. A., & Soleimani, M. (2019). Evaluation of the Effect of Video-based Education on Self-care of Patients with Type II Diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*, 7(1), 672–682. Retrieved from <http://jdn.zbmu.ac.ir/article-1-343-en.html>
- Nejhaddadgar, N., Darabi, F., Rohban, A., Solhi,

- M., & kheire, M. (2019). Effectiveness of self-management program for people with type 2 diabetes mellitus based on PRECEDE PROCEED model. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 13(1), 440–443. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.08.016>
- Nguyen, T. P. L., Edwards, H., Do, T. N. D., & Finlayson, K. (2019). Effectiveness of a theory-based foot care education program (3STEPFUN) in improving foot self-care behaviours and foot risk factors for ulceration in people with type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 152, 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.05.003>
- Porter, C. M. (2016). Revisiting Precede-Proceed: A leading model for ecological and ethical health promotion. *Health Education Journal*, 75(6), 753–764. <https://doi.org/10.1177/0017896915619645>
- Ramadas, A., Chan, C. K. Y., Oldenburg, B., Hussein, Z., & Quek, K. F. (2018). Randomised-controlled trial of a web-based dietary intervention for patients with type 2 diabetes: Changes in health cognitions and glycaemic control. *BMC Public Health*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5640-1>
- Selçuk-Tosun, A., & Zincir, H. (2019). The effect of a transtheoretical model-based motivational interview on self-efficacy, metabolic control, and health behaviour in adults with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*, (July 2018), 1–12. <https://doi.org/10.1111/ijn.12742>
- World Health Organization. (2016). *GLOBAL REPORT ON DIABETES*. 1–88. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Yusuf, S., Okuwa, M., Irwan, M., Rassa, S., Laitung, B., Thalib, A., ... Sugama, J. (2016). *Prevalence and Risk Factor of Diabetic Foot Ulcers in a Regional Hospital, Eastern Indonesia*. (February), 1–11. <https://doi.org/10.4236/ojn.2016.61001>