

**THESIS**  
**PERAN *FAMILY INTERVENTION* DALAM MENGONTROL GULA  
DARAH PADA PENYANDANG DIABETES MELLITUS : A  
*SCOPING REVIEW***



**INDRA JUNSEN ASRI**  
**R012172007**

**PROGRAM PASCASARJANA**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2021**

**PERAN *FAMILY INTERVENTION* DALAM MENGONTROL GULA  
DARAH PADA PENYANDANG DIABETES MELLITUS : A  
*SCOPING REVIEW***



**INDRA JUNSEN ASRI  
R012172007**

**PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

TESIS

**PERAN *FAMILY INTERVENTION* DALAM MENGONTROL GULA DARAH  
PADA PENYANDANG DIABETES MELLITUS : A SCOPING REVIEW**

Disusun dan diajukan oleh

**INDRA JUNSEN ASRI**  
**Nomor Pokok: R012172007**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
Pada Tanggal 06 Juli 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui**  
**Komisi Penasihat,**



Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp, M.Kes.  
NIP. 197404221999032002



Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns.,MAN.,Ph.D.  
NIP. 198303102008122002

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Keperawatan,



Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp, M.Kes.  
NIP. 197404221999032002



Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin,

Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si  
NIP. 196804272001122002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indra Junsen Asri  
NIM : R012172007  
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan  
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

*Peran Family Intervention Dalam Mengontrol Gula Darah Pada Penyandang Diabetes Mellitus : A Scoping Review*

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain, bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 01 Juli 2021

Yang Menyatakan



Indra Junsen Asri

## KATA PENGANTAR

*Syukur Alhamdulillah*, tiada kata yang patut peneliti ucapkan selain puji dan syukur kehadirat Allah SubhanahuwaTa'ala atas rahmat, hidayah serta pertolongan-Nya sehingga peneliti bisa melaksanakan Ujian Akhir dengan judul Tesis *Scoping Review* ini “Peran *Family Intervention* Dalam Mengontrol Gula Darah Pada Penyandang Diabetes Mellitus”

Tesis *Scoping Review* ini dapat diselesaikan berkat adanya bantuan dan dukungan serta sumbangsih dari berbagai pihak, utamanya pembimbing dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis agar memberikan hasil yang lebih baik dalam Tesis *Scoping Review* ini. Untuk itu dengan kerendahan hati saya mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Ibu Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp, M.Kes dan Ibu Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns.,MAN.,Ph.D selaku Pembimbing yang telah memberikan arahnya mulai dari proses awal penyusunan proposal *Scoping Review* sampai dengan terlaksananya Ujian Akhir.

Tak lupa pula Peneliti ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyusunan Tesis *Scoping Review* ini karena berkat bantuannya sehingga Tesis *Scoping Review* ini layak untuk diajukan dalam proses ujian akhir.

Makassar, Juni 2021

Penulis

(Indra Junsen Asri)

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR BAGAN .....	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	ix
ABSTRAK .....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan.....	4
C. Manfaat Penelitian.....	4
D. Pernyataan Originalitas.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Diabetes Mellitus .....	7
B. Keluarga.....	20
C. <i>Scoping Review</i> .....	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Metodologik .....	36
B. Kerangka Kerja .....	37
C. Tahapan Penelitian .....	38
D. Pertimbangan Etik .....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	46
B. Pembahasan .....	77
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran.....	88
C. Implikasi Dalam Keperawatan.....	89
D. Keterbetasan Penelitian .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel Teks	Halaman
1. Kriteria DM.....	7
2. Tipe DM dan Etiologinya .....	11
3. Tabel Pencarian Database .....	40
4. <i>Timeline</i> Penelitian .....	45
5. Tabel Study Characteristics and Interventions Tested .....	47
6. Tabel Hasil Penelitian .....	57

## DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
1. Kerangka Teori.....	35
2. <i>Flow Chart</i> .....	43



## DAFTAR SINGKATAN

CA+	: <i>Care Ambassador Plus</i>
CA + Ultra	: <i>Care Ambassador Ultra</i>
CA	: <i>Care Ambassador</i>
CIRS	: <i>Chronic Illness Resources Survey</i>
DCM	: <i>Diabetes Conversation Maps</i>
DFRQ	: <i>Diabetes Family Responsibility Questionnaire</i>
DFU	: <i>Diabetic Foot Ulcer</i>
DKQ	: <i>The Diabetes Knowledge Questionnaire</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DMG	: <i>Diabetes Mellitus Gestasional</i>
DMSES	: <i>Diabetes Management Self Efficacy Scale</i>
DSE	: <i>The Stanford Diabetes Self Efficacy</i>
GDS	: <i>Glukosa Darah Sewaktu</i>
GDP	: <i>Glukosa Darah Puasa</i>
FES	: <i>Family Empowerment Scale</i>
HbA1C	: <i>Hemoglobin Glikolisat</i>
HNK	: <i>Sindrom Hiperqlikemik Hiperosmoler Nonketotik</i>
HLA	: <i>Human Leucocyte Antigen</i>
IPAQ	: <i>Short International Physical Activity Questionnaire</i>
JBI	: <i>The Joanna Briggs Institute</i>
LKD	: <i>Luka Kaki Diabetik</i>
MMAS	: <i>Morisky Medication Adherence Scale</i>
NGSP	: <i>National Glycohaemoglobin Standardization Program</i>
PCC	: <i>Population, Concept And Konteks</i>
PRESS	: <i>Peer Review of Electronic Search Strategies</i>
PTES	: <i>Perceived Therapeutic Efficacy Scale</i>
RCT	: <i>Randomized Control Trial</i>
SDSCA	: <i>Revised Summary of Diabetes Self Care Activities</i>
SKILLD	: <i>Spoken Knowledge of Diabetes in Low Literacy Patients with Diabetes</i>

## ABSTRAK

**Indra Junsen Asri.** Peran *Family Intervention* Dalam Mengontrol Gula Darah Pada Penyandang Diabetes Mellitus : *A Scoping Review* (Dibimbing Oleh Elly L. Sjattar dan Andi Masyitha Irwan)

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menggambarkan peran *Family Intervention* dalam mengontrol gula darah pada penyandang Diabetes Mellitus (DM).

Penelitian ini menggunakan beberapa database seperti *Pubmed, Proquest, Sage Journal, Clinicalkey Nursing, Science Direct, Cohrane, Ebscohost, Willey, Gray Literature, Portal Garuda*. Melalui basis data elektronik tersebut, sebanyak 653 artikel yang teridentifikasi termasuk skrining literatur dalam 10 tahun terakhir. Kemudian di eksklusi untuk artikel yang tidak sesuai dengan pertanyaan penelitian sebanyak 628 artikel dan menghasilkan 25 artikel. Selanjutnya di skrining kembali diperoleh 9 artikel yang bukan full text dan 4 artikel bukan berbahasa inggris sehingga diperoleh 12 artikel. Kemudian dieksklusi untuk artikel yang bukan hasil penelitian sebanyak 2 artikel dan di dapatkan hasil akhir skrining sebanyak 10 artikel.

Hasil penelitian menunjukkan dari sepuluh artikel yang di ulas, diperoleh empat artikel dengan desain RCT (*Randomized Control Trial*), empat artikel dengan desain *Quasi Experimental* dan dua artikel dengan desain Deskriptif Korelasi. *Family Intervention* yang digunakan seperti Kepatuhan minum obat, aktivitas fisik, Mengelola diet makanan, Dukungan sosial, terapi Insulin, Manajemen stres, Pendidikan Kesehatan, Pemantauan gula darah. *Family Intervention* tersebut dilakukan oleh keluarga yang sebelumnya mendapatkan pendidikan dan arahan dari peneliti setiap artikel. *Scoping Review* ini melaporkan hasil *Family Intervention* yang sangat baik diterapkan oleh keluarga dalam melakukan perannya terhadap Penyandang DM. Walaupun terdapat satu artikel dengan hasil penelitian yang kurang bagus namun Sembilan artikel yang lainnya melaporkan hasil yang sangat baik.

**Kata Kunci :** *Diabetes Mellitus, Family Intervention, Glycemic Control*

## ABSTRACT

**Indra Junsen Asri.** *The Role of Family Intervention in Controlling Blood Sugar in People with Diabetes Mellitus : A Scoping Review* (Supervised by Elly L. Sjattar and Andi Masyitha Irwan)

The research aims to identify and describe the role of the *Family Intervention* in controlling the blood sugar in the people with Diabetes Mellitus (DM).

The research used several databases such as : *Pubmed, Proquest, Sage Journal, Clinicalkey Nursing, Science Direct, Cohrane, Ebscohost, Willey, Gray Literature, Portal Garuda*. Through the electronic databases, 653 articles were identified include the literature screening in the last 10 years. 628 articles which do not match the research question were then excluded and this produced 25 articles. 25 articles were then rescreened to obtain 9 articles to obtain 9 articles which were not in the full texts and 4 articles were not in english, so that 12 articles were obtained. 2 articles being not the research results were excluded to obtain 10 articles as the final result of the screening.

The research result indicates that from ten articles reviewed, four articles with RCT (*Randomized Control Trial*) design four articles with *Quasi Experimental* design, and two articles with *Descriptive Correlation* design are obtained. *Family Intervention* used is as follows : the adherence to medication, physical activity, food diet management, social support, insulin therapy, stress management, health education, blood sugar monitoring. The *Family Intervention* is conducted by the family before getting the education and direction from the researchers of each article. This *Scoping Review* reports the Family Intervention results which are good to be applied by the family in performing the role to the DM patients. There is one article with poor research results, but the other nine articles report the very good results.

Key words: Diabetes Mellitus, *Family Intervention*, Glycemic Control

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang memiliki multifaktor yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi kontrol glikemik (American Diabetes Association, 2019). DM atau yang biasa disebut hiperglikemi disebabkan oleh berbagai hal, namun hiperglikemi paling sering disebabkan oleh DM. Akibat penumpukan gula dalam darah pada penyakit DM menyebabkan gagalnya masuk ke dalam sel. Kegagalan tersebut terjadi akibat hormon insulin jumlahnya kurang atau cacat fungsi (WHO, 2016).

Prevalensi penyandang DM di seluruh dunia pada tahun 2017 mencapai sebesar 425 juta dan diperkirakan pada tahun 2045 penyandang DM mencapai 629 juta (Nam Han Cho., 2017). Banyaknya jumlah pasien DM karena pertumbuhan populasi banyak terjadi dikalangan orang tua, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 417,3 juta pada tahun 2030 dan hingga saat ini. 486,1 juta pada tahun 2045 (Diabetes Federation International, 2019). Sedangkan di Indonesia populasi penyandang DM meningkat 1,5% pada tahun menjadi 2.0% pada tahun 2018. Khusus di Sulawesi Selatan menempati urutan 16 penderita terbanyak yang menyandang DM dari seluruh provinsi yang ada di Indonesia (Riskesdas, 2018).

Penyakit DM Menurut data dari berbagai studi global menjelaskan bahwa DM merupakan masalah kesehatan yang perlu untuk ditangani karena terjadi peningkatan dari tahun ke tahun. Prevalensi DM meningkat dengan bertambahnya

usia sehingga estimasi prevalensi tertinggi adalah pada orang yang lebih tua dari 65. Pada 2019, perkiraan jumlah penderita diabetes berusia 65-99 tahun adalah 135,6 juta (19,3%). Jika tren ini berlanjut, jumlah orang di atas 65 tahun (65-99 tahun) dengan diabetes adalah 195,2 juta pada 2030 dan 276,2 juta pada 2045 (Diabetes Federation International, 2019). Data ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam populasi diabetes masyarakat lanjut usia dalam 25 tahun ke depan dan tantangan kesehatan masyarakat dan ekonomi yang tak terhindarkan yang akan muncul. Jumlah ini akan terus meningkat tanpa ada penurunan jika tidak ada tindakan pencegahan dan diperkirakan pada tahun 2030 meningkat menjadi 578 juta penyandang dan akan terus mengalami kenaikan pada tahun 2045 menjadi 700 juta penderita (Diabetes Federation International, 2019).

Kenaikan jumlah kasus penyandang DM tidak lepas dari peran seorang keluarga. Semakin baik perawatan yang diberikan oleh seorang keluarga, angka jumlah kasus penyandang DM semakin bisa dikendalikan (Putri<sup>a</sup> et al., 2013). Keluarga yang memiliki pengetahuan dan kemampuan yang baik tidak lepas dari peran yang harus dilakukan. Salah satu fungsi keluarga menurut (Friedman et al, 2003) yaitu fungsi perawatan atau pemeliharaan kesehatan. Fungsi perawatan yang dimaksud adalah untuk mencapai produktivitas yang tinggi, kesehatan anggota keluarga harus dipertahankan. Sebab, hal ini bisa sangat mempengaruhi kontrol glikemik, pengetahuan, dan kualitas hidup penyandang DM (Hu, Amirehsani, Wallace, McCoy, & Silva, 2016; Ebrahimi, Ashrafi, Rudsari, Parsayekta, & Haghani, 2018).

Maka dari itu keluarga harus memahami peran dan tanggung jawab pada anggota keluarganya yang menyandang DM. Oleh karena itu perlu dilakukan sebuah tinjauan dalam melihat peran apa saja yang harus dilakukan oleh seorang keluarga dalam merawat anggota keluarganya yang menyandang DM.

Beberapa penelitian telah dilakukan dalam mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh keluarga pada anggota keluarganya yang menyandang DM dan hasilnya berpengaruh baik. Artinya kegiatan tersebut sangat berpengaruh pada penyandang DM baik dalam mengontrol gula darah, kepatuhan minum obat ataupun peningkatan pengetahuan penyandang DM. Dukungan keluarga sangat berpengaruh pada peningkatan efikasi diri dan manajemen diri penyandang DM (Wichit et al., 2017).

Studi terdahulu menjelaskan tentang intervensi keluarga pada penyandang DM tipe 2 yang dilakukan oleh García-Huidobro, Bittner, Brahm, & Puschel, (2011) menjelaskan bahwa intervensi yang melibatkan keluarga jika diberikan secara intensif dapat meningkatkan hasil yang signifikan terutama dalam hal kontrol gula darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Farida et al., 2018) di Indonesia, dimana peran informal keluarga berpengaruh positif dalam pengendalian kadar glukosa darah pada penyandang DM.

Beberapa studi tentang intervensi berbasis keluarga pada penyandang DM sudah banyak diterbitkan bahkan tinjauan sistematik tentang intervensi berbasis keluarga juga sudah ada namun intervensi keluarga yang digunakan belum begitu banyak. Sehingga melalui penelitian *scoping review* ini akan digambarkan lebih lanjut mengenai intervensi keluarga yang berfokus pada jenis intervensi, durasi

penelitian, dan efek dari intervensi keluarga.

## **B. TUJUAN REVIEW**

Tujuan review ini yaitu mengidentifikasi dan menggambarkan intervensi keluarga dalam mengontrol gula darah pada penyandang DM.

## **C. MANFAAT REVIEW**

1. Memberikan pemahaman mengenai intervensi keluarga yang digunakan dalam merawat penyandang DM.
2. Sebagai dasar dalam membuat sebuah tinjauan literatur mengenai intervensi keluarga
3. Sebagai bahan pengetahuan bagi anggota keluarga yang memiliki keluarga menyandang DM.

## **D. PERNYATAAN ORIGINALITAS**

Penelitian yang telah dilakukan oleh Torenholt, Schwennesen, & Willaing, (2014) melaporkan beberapa intervensi keluarga yang dilakukan pada studi literatur yang ditinjau, intervensi keluarga yang dijelaskan hanya berfokus pada kepatuhan minum obat, pengelolaan diet makanan, manajemen stres, dan aktivitas fisik pada sepuluh studi yang diulas dalam tinjauan sistematis tersebut. Hasil tinjauan sistematis yang dilakukan juga oleh (Baig et al., 2015) hanya melaporkan beberapa intervensi keluarga yang ditinjau seperti dukungan keluarga, aktivitas fisik, dan keterlibatan keluarga pada perawatan diri Penyandang DM.

Kedua artikel tersebut hanya melaporkan tiga sampai empat intervensi keluarga yang digunakan pada studi literatur yang ditinjau. Namun intervensi lain seperti terapi insulin, pendidikan kesehatan, dan pemantauan gula darah belum

diteliti sebelumnya. Oleh karena itu perlu dilakukan tinjauan literatur yang merangkum dan menggambarkan terkait peran intervensi keluarga yang lebih luas dan lebih beragam.

Beberapa intervensi keluarga yang dilakukan pada penyandang DM seperti memberikan Pendidikan Kesehatan dan pemantauan gula darah (Katz et al., 2014), Memotivasi aktivitas fisik, mengelola diet makanan, dan memantau gula darah (Wichit et al., 2017;Rosalina, 2018), membantu meningkatkan kepatuhan minum obat dan memberikan dukungan social (Withidpanyawong et al., 2019).

Beberapa hasil penelitian yang lain terkait intervensi keluarga seperti memberikan pendidikan kesehatan (Cristiane et al., 2017;Appil et al., 2020), pemantauan gula darah, terapi insulin, mengelola diet makanan serta memotivasi melakukan aktivitas fisik (Cheraghi & Shamsaei, 2016), mengelola makanan rendah gula, mendorong aktivitas fisik, memberikan manajemen stres (McEwen et al., 2017), memberikan dukungan kepatuhan minum obat, Mengelola diet makanan, dan pemantauan gula darah (Hu et al., 2016), pemantauan gula darah (Setyowati & Santoso, 2019).

Dari beberapa intervensi keluarga tersebut dapat dibuat sebuah penelitian lebih lanjut mengenai intervensi keluarga dalam merawat anggota keluarganya yang menyandang DM. Oleh karena itu peneliti ingin membuat sebuah tinjauan literatur untuk merangkum dan menggambarkan studi-studi yang meneliti tentang peran intervensi keluarga pada penyandang DM.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. DIABETES MELLITUS**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan masalah kesehatan global dan penyakit metabolik yang terus berkembang. DM disebut juga sebagai hiperglikemia atau penyakit metabolik yang terjadi sebagai akibat dari gangguan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Vadivelu & Vijayvergiya, 2018; American Diabetes Association (ADA), 2018).

Prevalensi penyandang DM terus meningkat dari tahun ke tahun, tercatat sebanyak 997,4 juta penderita di tahun 2019 dan diperkirakan terus meningkat pada tahun 2030 sebanyak 1,2 milyar penyandang dan akan terus meningkat di tahun 2045 sebanyak 1,3 milyar penyandang (Diabetes Federation International, 2019).

DM kenaikan kadar glukosa dalam darah yang timbul akibat sekelompok kelainan heterogen. Secara normal, jumlah glukosa bersirkulasi dalam darah. Makanan yang dikonsumsi membentuk glukosa dan dibentuk di hati. Hormon yang dibentuk di pankreas adalah hormon insulin yang berfungsi untuk mengatur produksi dan penyimpanannya serta mengendalikan kadar glukosa dalam darah (Smeltzer & Bare, 2013).

Meningkatnya kadar gula pada penyandang DM dibedakan berdasarkan nilai kadar gulanya.

**Tabel 1. Kriteria DM :**

No	Pemeriksaan	Kadar Glukosa Darah
1	Glukosa Darah Sewaktu (GDS)	$\geq 200$ mg/dl
2	Glukosa Darah Puasa (GDP)	$\geq 126$ mg/dl
3	Glukosa darah 2 jam pada TTGO (Tes Toleransi Glukosa Oral)	$\geq 200$ mg/dl
4	HbA1C (Hemoglobin Glikolisat)	$\geq 6,5\%$

Sumber : (Punthakee et al., 2018).

DM yang terjadi akibat gangguan insulin tersebut menimbulkan gejala yang spesifik pada penyandang DM. Gejala yang biasa terjadi pada penyandang DM adalah poliuri, polifagi, polidipsi, dan disfungsi system saraf. Namun gejala DM yang paling sering dialami seperti 3P (poliuri, polifagi, dan polidipsi) (Meidikayanti & Wahyuni, 2017). Selain gejala tersebut, DM juga dapat menyebabkan disfungsi sistem saraf otonom yang menyebabkan gangguan ketidakstabilan kardiovaskuler, termasuk takikardi saat istirahat, hipotensi postular, dan iskemia miokard sampai infark (Balcioglu, 2015; Vinik dan Erbas, 2013).

Pada penyandang DM, kemampuan reaksi tubuhnya terhadap insulin dapat menurun, atau insulin sama sekali tidak dapat diproduksi dipankreas. Keadaan ini bisa mengakibatkan *hiperglikemia* atau penumpukan glukosa di dalam darah yang bisa mengakibatkan komplikasi metabolik seperti *sindrom hiperglikemik hiperosmoler nonketotik* (HHNK) dan diabetes ketoasidosis. Berbeda dengan

komplikasi mikrovaskuler yang kronis seperti pada ginjal dan mata dan komplikasi neuropati pada saraf diakibatkan oleh hiperglikemia jangka panjang. Selain itu insiden penyakit makrovaskuler seperti infark miokard, stroke dan penyakit vaskuler perifer juga dapat disebabkan oleh diabetes (Smeltzer & Bare, 2013).

## **1. Etiologi Diabetes Mellitus**

### **a. Diabetes Mellitus Tipe 1**

DM tipe 1 diturunkan secara heterogen dimana penderita kembar identik mewarisi risiko 25-50%, dan risiko 6% dimiliki oleh saudara kandung serta anak cucu risiko yang dimiliki adalah 5% (Black & Hawks, 2014). Pada penyandang DM, sembilan puluh lima persen berkulit putih memperlihatkan tipe HLA (*human leucocyte antigen*) yang spesifik. DM tipe I berisiko meningkat tiga hingga lima kali lipat pada individu yang memiliki salah satu tipe HLA tersebut. Respon autoimun juga merupakan salah satu penyebab terjadinya DM tipe I. Respon ini merupakan respon abnormal di mana pada jaringan normal, antibodi bereaksi terhadap jaringan yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing. Penyebab lain dari DM tipe I adalah faktor eksternal (lingkungan) yang bisa menyebabkan destruksi sel beta. Walaupun destruksi sel beta belum diketahui secara pasti, namun faktor genetik merupakan faktor yang paling mendasari proses terjadinya DM tipe I (Smeltzer & Bare, 2013).

### **b. Diabetes Mellitus Tipe 2**

DM tipe 2 disebut juga diabetes mellitus onset-dewasa atau NIDDM yang merupakan gangguan akibat dari faktor genetik dan faktor lingkungan.

90% orang menyandang DM tipe 2 sehingga penyakit ini merupakan penyakit yang paling umum terjadi. Penyebab paling sering DM tipe 2 adalah keturunan, dan DM tipe 2 tidak berhubungan dengan tipe jaringan HLA dan sirkulasi ICAs (Black & Hawks, 2014). Sedangkan menurut (Smeltzer & Bare, 2013) terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan DM tipe 2 yaitu :

- a. Usia (insulin meningkat diatas umur 65 Tahun)
- b. Obesitas (kegemukan)
- c. Genetik
- d. Kelompok etnik tertentu

## **2. Tipe-Tipe Diabetes Mellitus**

DM dibagi menjadi 4 yaitu :

### **a. Diabetes Mellitus Tipe I**

DM tipe 1 merupakan jenis DM yang diakibatkan karena kerusakan sel autoimun, dan biasanya menyebabkan penurunan insulin yang absolut (American Diabetes Association, 2019).

DM tipe 1 ini disebabkan oleh reaksi autoimun di mana sistem kekebalan tubuh menyerang sel beta pankreas yang memproduksi insulin. Akibatnya, tubuh memproduksi sangat sedikit atau tidak ada insulin (Diabetes Federation International, 2019).

### **b. Diabetes Mellitus Tipe II**

DM tipe 2 merupakan jenis DM yang diakibatkan karena kehilangan progresif sekresi insulin sel- $\beta$  sering dengan kata lain terjadi resistensi

insulin. DM tipe 2, yang sebelumnya disebut sebagai "diabetes yang tidak tergantung insulin" atau "diabetes yang menyerang orang dewasa," menyumbang 90-95% dari semua diabetes. Bentuk ini memungkinkan individu yang mengalami defisiensi insulin relatif (bukan absolut) dan memiliki resistensi insulin perifer (American Diabetes Association, 2019).

Penyakit ini sering terjadi pada orang dewasa dan lansia walaupun belakangan ini ada ditemukan pada anak-anak dan remaja. Makan teratur merupakan cara yang bisa dilakukan untuk mengatasi DM tipe 2 karena pada tahap ini insulin masih banyak diproduksi. Orang dengan DM tipe 2 kegemukan atau obesitas masih bisa mengendalikan DM walaupun tanpa menggunakan terapi insulin (Soegondo, 2008).

c. DM Gestasional

DM Gestasional (GDM) merupakan jenis DM yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan yang tidak menegidap DM sebelumnya, terlepas dari apakah mungkin menderita DM sebelum kehamilan atau didapatkan setelah kehamilan. Defenisi ini memfasilitasi strategi yang seragam untuk deteksi dan klasifikasi GDM (American Diabetes Association, 2019).

Faktor risiko untuk DM Gestasional termasuk usia yang lebih tua, kelebihan berat badan dan obesitas, DM gestasional pada kehamilan sebelumnya, kenaikan berat badan yang berlebihan selama kehamilan, riwayat DM dalam keluarga, sindrom ovarium polikistik, kebiasaan

merokok dan riwayat lahir mati atau melahirkan bayi dengan kelainan bawaan (Diabetes Federation International, 2019).

d. DM Jenis Spesifik Lain

Jenis-jenis DM spesifik karena faktor lain, misalnya, sindrom diabetes monogenik seperti diabetes neonatal dan diabetes onset kematangan dari (MODY) muda, penyakit pada pankreas eksokrin (seperti cysticfibrosis dan pankreatitis), dan diakibatkan oleh penggunaan obat atau diabetes yang diinduksi bahan kimia (seperti penggunaan glukokortikoid, dalam perawatan pasien HIV / AIDS, atau setelah transplantasi organ (American Diabetes Association, 2019).

DM ini termasuk juga berbagai variasi yang relatif tidak berhubungan, terutama bentuk diabetes atau diabetes yang secara genetik ditentukan terkait dengan penyakit lain atau penggunaan obat (Punthakee et al., 2018).

**Tabel 2. Tipe DM dan Etiologinya**

<b>Tipe</b>	<b>Sub Tipe</b>	<b>Etiologi Intoleransi Glukosa</b>
Tipe 1	Kerusakan Sel B menyebabkan defisiensi insulin absolut A. Dimediasi Imun  B. Idiopatik	Autoimun merusak sel B Tidak diketahui
Tipe 2	Memiliki rentang dari predomnan resisten insulin dengan defisiensi insulin relative, sampai kerusakan sekresi predomnan dengan resistensi insulin	
Tipe spesifik	A. Kelainan genetik di dalam	Diregulasi sekresi

	<p>fungsi sel B. Contoh : Glukokinase</p> <p>B. Kelainan genetik dalam aksi insulin. Contoh : leprechaunism, Rabson_Mendenhal syndrome</p> <p>C. Penyakit eksokrin pancreas. Contoh : Pancreatitis, cystick fibrosis</p> <p>D. Gangguan endokrin seperti acromegaly</p> <p>E. Dicituskan oleh obat-obatan dan bahan kimia seperti : vacor, glukokortikosteroid</p> <p>F. Infeksi seperti : rubella congenital</p> <p>G. DM yang dimediasi oleh bentuk imun yang tidak biasa.</p> <p>H. <i>Syndrom genetic</i> lain yang biasanya dihubungkan dengan DM seperti : down syndrome, klinefelter syndrome.</p>	<p>insulin akibat kelainan dalam pembentukan glukokinase sindrom pada anak-anak yang memilikimutasi pada reseptor insulin</p> <p>Hilang atau rusaknya sel Beta sebagai produsen insulin</p> <p>Efek diabetogenik sebagai akibat dari peningkatan kadar hormone</p> <p>Perusakan sel beta secara toksik</p> <p>Resisten insulin</p> <p>Gangguan sekresi insulin</p> <p>Kerusakan sel beta yang diikuti respon autoimun</p> <p>Gangguan autoimun dari sistem saraf pusat dengan kerusakan imun yang dimediasi sel beta</p> <p>Gangguan toleransi glukosa berhubungan kelainan terkait abnormalitas kromosom</p>
Gestasional DM (GDM)	Terdapat beberapa tingkatan intoleransi glukosa degan kejadian awal selama kehamilan	Kombinasi resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin

Sumber : (Ariyanti, 2012); (Gardner & Shoback, 2011)

### **3. Manifestasi Klinis**

Gejala pada penyandang DM dibedakan atas dua bagian yaitu gejala akut dan gejala kronik. Gejala akut seperti poliphagia (banyak makan), poliuria (banyak kencing di malam hari), polidipsi (banyak minum) sedangkan gejala kronik yang sering dirasakan penderita DM yaitu seperti kesemutan, kulit terasa panas, kram, mudah lelah, pandangan kabur (American Diabetes Association, 2019).

### **4. Patofisiologi**

#### **a. Neuropati**

Neuropati diabetes adalah komplikasi diabetes kronis yang paling lazim. Kelompok kondisi heterogen ini memengaruhi berbagai bagian sistem saraf dan penyandang dengan manifestasi klinis yang beragam. Pengenalan dini dan manajemen neuropati yang tepat pada penyandang dengan diabetes sangat penting karena dapat menyebabkan terjadinya infeksi jika tidak ditangani dengan baik (Pop-Busui et al., 2017).

Infeksi yang terjadi mengakibatkan ketidakseimbangan pada gerakan tungkai akibat kerusakan pada otot-otot tungkai, sehingga terjadi deformitas dan perubahan titik tekanan. Secara bertahap, akan terbentuk bisul akibat dari kerusakan kulit. Menurunnya aktivitas kelenjar minyak dan keringat akibat menurunnya neuropati otonom sehingga kelembaban kaki berkurang dan rentan terhadap cedera. Sedangkan keberadaan luka sampai luka memburuk yang tidak disadari diakibatkan oleh gangguan neuropati sensorik (Clayton & Elasy, 2009).



## **b. Angiopoati**

Pada arteri perifer, endotel dan otot pembuluh darah mengalami disfungsi yang diakibatkan oleh hiperglikemia, serta terjadi penyempitan akibat penurunan produksi vasodilator oleh endotelium. Hiperglikemia pada penderita DM meningkatkan tromboksan A<sub>2</sub>, yaitu vasokonstriktor dan agregat trombosit, yang menghasilkan peningkatan risiko hiperkoagulabilitas plasma. Terjadinya penyakit arteri perifer diakibatkan oleh berbagai penyakit seperti hipertensi dan dislipidemi. Sehingga penyakit arteri oklusif ini mengakibatkan terjadinya iskemia pada ekstremitas bawah dan meningkatkan risiko borok. Terbentuknya bisul akan mudah mengalami infeksi dan berkembang menjadi gangren sehingga pada akhirnya berisiko amputasi pada tungkai bawah (Wild et al., 2010).

## **5. Komplikasi DM**

### **a. Komplikasi Akut**

#### **1. Hiperglikemia dan Ketoasidosis Diabetik**

Penyebab umum terjadinya hiperglikemia adalah akibat glukosa yang tidak dapat di bawa oleh insulin ke dalam sel, hal ini dikarenakan kurangnya insulin yang diproduksi. Pada DM tipe 1, tubuh mulai mengambil simpanan lemak dan protein untuk energi karena berkurangnya kebutuhan bahan bakar sel. Seiring dengan bertambahnya metabolisme lemak, benda keton akan terproduksi dihati kemudian akan terakumulasi dalam darah (*ketosis*) yang kemudian dikeluarkan melalui urine (*ketonuria*).

Sekitar 40% ketoasidosis diabetik teridentifikasi dari penderita DM yang sebelumnya tidak terdiagnosis, hal ini paling sering terjadi pada remaja dan lansia. Penyebab umum terjadinya ketoasidosis diabetik adalah :

- a. Insulin yang digunakan terlalu sedikit
- b. Tidak menggunakan insulin
- c. Adanya antibodi insulin sehingga terjadi resistensi insulin.

## 2. Hipogliemia

Hipoglikemia merupakan ciri yang paling umum dari DM tipe 1 dan juga sering dijumpai pada penyandang DM tipe 2 yang menjalani pengobatan insulin ataupun obat oral. Penyandang DM memiliki kadar gula yang tepat mempunyai gejala hipoglikemia yang bervariasi tapi hal ini jika kadar glukosa darah 50-60 mg/dl, gejala itu tidak terjadi.

Berikut yang bisa menyebabkan terjadinya reaksi hipoglikemia :

- a. Dosis insulin yang berlebih
- b. Porsi makan yang lebih sedikit dari biasanya
- c. Pemakaian tenaga yang tidak sebanding dengan pemenuhan karbohidrat
- d. Konsumsi alkohol
- e. Mual dan muntah yang mengakibatkan gangguan nutrisi dan cairan

## **b. Komplikasi Kronis**

### **1. Komplikasi Makrovaskular**

Penyakit yang lebih umum terjadi adalah penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskular, dan penyakit pembuluh perifer. Penyakit ini cenderung terjadi pada penyandang DM dengan usia yang lebih awal. Pada DM tipe 1 dan tipe 2 risiko berkembangnya komplikasi makrovaskular lebih besar.

Sebanyak 40-60% dari penyakit makrovaskular yang terkait DM diakibatkan oleh penyakit pembuluh koroner. Pengobatan komplikasi makrovaskular merupakan alasan paling umum pasien DM dirawat inap.

### **2. Komplikasi Mikrovaskular**

#### **a. Retinopati Diabetik**

Penyebab utama kebutaan pada penyandang DM adalah retinopati diabetik. Penyebab pasti dari retinopati diabetik belum diketahui namun kemungkinan multifaktor dan berhubungan dengan glikolisis protein. Retinopati diabetik terdiri dari 2, yaitu retinopati non proliferasif dan Proliferasif. Retinopati non proliferasif merupakan stadium awal dengan ditandai adanya mikroaneurisma, sedangkan retinoproliferasif, ditandai dengan adanya pertumbuhan pembuluh darah kapiler, jaringan ikat dan adanya hipoksia retina (Hikmat, 2015).

## b. Nefropati

Nefropati merupakan penyebab utama dari penyakit gagal ginjal tahap 5. Sekitar 35-45% pasien ditemukan memiliki nefropati 15-20 tahun setelah terdiagnosis. Pada DM tipe 2 sekitar 20% penyandang ditemukan memiliki nefropati 5-10 tahun setelah diagnosis. Seperti retinopati diabetik, nefropati sulit disembuhkan, tetapi intervensi yang tepat seperti kontrol tekanan darah dan gula darah dapat menghambat perkembangan nefropati (Black & Hawks, 2014).

Proteinuria persisten ( $> 0.5$  gr/24 jam), terdapat retinopati dan hipertensi, merupakan gejala dari nefropati diabetik. Dengan demikian upaya preventif pada nefropati adalah kontrol metabolisme dan kontrol tekanan darah (Hikmat, 2015).

## c. Neuropati

Komplikasi yang paling sering terjadi pada penyandang DM adalah neuropati. Hal ini disebabkan oleh saraf yang tidak memiliki suplai darah. Penyebab neuropati diabetik adalah : 1) insufisiensi pembuluh darah, 2) kenaikan kadar gula yang menetap, 3) peningkatan tekanan darah, 4) merokok. Nyeri saraf yang biasa dirasakan oleh pasien DM seperti kesemutan, mati rasa, dan sensasi terbakar yang sangat mengganggu.

### 3. Luka Kaki Diabetik

Ulkus kaki dan amputasi merupakan konsekuensi dari neuropati DM dan penyakit arteri perifer (PAD), kedua penyakit ini merupakan penyakit umum dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada orang dengan DM. Pengenalan sejak awal dan perawatan penyandang dengan DM dan kaki berisiko ulkus dan amputasi dapat mengurangi biaya yang lebih besar (American Diabetes Association, 2019).

Komplikasi Mikrovaskular dan makrovaskular sangat berisiko dialami oleh pasien yang menyandang DM (American Diabetes Association, 2016). Ulkus kaki merupakan komplikasi yang sangat menghancurkan yang mengarah ke amputasi. Orang-orang dengan DM yang mengalami ulkus kaki dan amputasi mengalami peningkatan (International Diabetes Federation, 2015). 15 hingga 25 % seseorang berisiko untuk menyandang DM dalam hidupnya dan berisiko menderita ulkus kaki (Hopkins et al., 2015).

Menurut (American Diabetes Association, 2019). Risiko luka kaki dapat meningkat pada orang yang memiliki faktor risiko berikut:

- a. Kontrol gula darah yang buruk
- b. Neuropati perifer
- c. Merokok
- d. Kelainan bentuk kaki
- e. Adanya kalus

- f. PAD
- g. Riwayat ulkus kaki sebelumnya
- h. Amputasi
- i. Tunanetra
- j. CKD (terutama pasien yang menjalani dialisis)

Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi yang terjadi akibat adanya neuropati yang menyebabkan penderita jika mendapat trauma akan sedikit atau tidak merasakan nyeri akibat hilang atau berkurangnya sensasi nyeri di kaki, sehingga timbul luka pada kaki. Penatalaksanaan ulkus kaki diabetik harus dilakukan dengan segera meliputi kendali metabolik, kendali vaskular, kendali infeksi, kendali luka, kendali tekanan, dan penyuluhan (Sari et al., 2018).

Faktor risiko infeksi pada DM merupakan Faktor lain yang dapat mempengaruhi proses terjadinya ulkus kaki diabetik selain hiperglikemia. Penyandang DM mengalami penurunan kemampuan tubuh dalam melawan infeksi. Saluran kemih dan kulit adalah jalur yang mudah terinfeksi pada penyandang DM. Penyebab utama meningkatnya infeksi ini ada 3 yaitu insufisiensi vaskular, menurunnya fungsi *polymorphonuclear leukocyte*, neuropati diabetik. Lebih dari 40% DM dengan infeksi kaki akan berakhir dengan amputasi, dan sekitar 5%-10% akan meninggal dunia walau sudah diamputasi (Black & Hawks, 2014).

## **B. KELUARGA**

### **1. Pengertian Keluarga**

Menurut (Friedman, 1998) dalam (Uchira, 2018) Keluarga adalah bagian dari kumpulan dua orang atau lebih yang tinggal bersama dalam satu tempat tinggal dengan individu yang mempunyai peran masing-masing yang merupakan bagian dari keluarga dengan keterkaitan aturan dan emosional.

Keluarga adalah peran utama yang membantu dalam pemeliharaan kesehatan dan membantu pasien dalam perawatan dan pengendalian DM, memberikan semangat dan motivasi pada penyandang, agar melanjutkan hidupnya, meyakinkan penyandang bahwa mereka sangat dibutuhkan dalam keluarga, mereka juga bagian penting dan diinginkan dalam keluarga, meyakinkan bahwa banyak orang yang beraktivitas normal setelah berhasil mengontrol kadar gula darah mereka. Penyandang dan keluarga secara Bersama harus merencanakan pengelolaan DM agar kadar gula darah dapat terkontrol. Perawatan penyandang DM memerlukan peranan keluarga dalam mengelola anggota keluarganya (Waspanjji, 2009).

### **2. *Family Intervention***

Intervensi keluarga dalam hal ini anggota keluarga dalam sesi terapeutik atau perawatan dengan tujuan meningkatkan kesehatan mental dan pemahaman semua anggota keluarga tentang sebuah penyakit. Jenis intervensi ini bertujuan untuk memecahkan masalah penyakit sesuai dengan kemampuan Penyandang dan keluarganya. Intervensi keluarga memiliki fokus pada penyediaan informasi tentang sebuah penyakit, dan menekankan petunjuk untuk

pengobatan dan kepatuhan pengobatan. Sesi terapeutik atau perawatan juga dapat melibatkan intervensi perilaku kognitif untuk meningkatkan pemecahan masalah dan keterampilan komunikasi serta untuk meningkatkan keterlibatan anggota keluarga (NeuRA, 2020).

Menurut (Bureau, 2009) dalam *Family and Youth Services Bureau*, Intervensi keluarga merupakan model untuk bekerja pada keluarga atau orang dengan penyakit, seperti konsultasi keluarga, psiko-pendidikan, dukungan keluarga, pendidikan keluarga dan, membantu keluarga memahami dan mendukung anggota keluarga mereka yang sakit. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil pada partisipan setelah intervensi tersebut diberikan.

Menurut (American Psychological Association, 2011) Intervensi Keluarga memiliki tujuan yaitu :

1. Meningkatkan hasil bagi orang dengan gangguan atau penyakit dengan meningkatkan keterlibatan keluarga dan efektivitas dalam menangani tantangan yang terkait dengan masalah.
2. Meningkatkan kesejahteraan pengasuh serta mengurangi hasil negatif dan mengurangi stres dari pengasuhan.

Menurut Toumbourou, (2003) Intervensi keluarga dibedakan menjadi dua yaitu pendidikan orang tua dengan sifatnya yang lebih intensif dan anggota keluarga yang fokus pada intervensi keluarga selain orang tua. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Godfrey et al., (2002) mendefinisikan intervensi keluarga sebagai bagian dari setiap anggota keluarga dan anggota keluarga lainnya yang menerima informasi atau pengajaran bersama, yang



bertujuan mendorong perkembangan keluarga yang sehat.

Selain Intervensi Keluarga, terdapat beberapa jenis tugas keluarga yaitu :

a. *Family Empowerment* (Pemberdayaan Keluarga)

Pemberdayaan didefinisikan sebagai secara positif mengendalikan pikiran dan tubuh, menumbuhkan sikap positif, dan untuk mempromosikan kemampuan pengasuhan keluarga secara proaktif dalam memahami peran seseorang sebagai pengasuh. Aspek-aspek pemberdayaan keluarga seperti fokus pada orang lain dan juga diri sendiri, memberikan bantuan kepada penerima perawatan untuk meningkatkan kualitas hidupnya, dan menciptakan hubungan yang konstruktif dengan orang lain (Sakanashi & Rn, 2017).

Beberapa fase dalam pemberdayaan keluarga yaitu fase pengenalan mengenai keluarga dan intervensi yang akan diberikan, fase demonstrasi, fase keluarga yang mengatur dan berkomunikasi terkait fungsi keluarga, dan fase terakhir yaitu fase peninjauan atau evaluasi dari intervensi yang telah diberikan (Dembo et al., 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Appil et al., (2020) memperoleh hasil bahwa *Family Empowerment* dapat mengontrol kadar HbA1c dan mempercepat penyembuhan luka kaki diabetik (LKD) melalui intervensi pendidikan berbasis keluarga. Sehingga, *family empowerment* sangat berperan penting dalam mengontrol gula darah Penyandang DM.

b. *Family Support* (Dukungan Keluarga)

(McKeown, 2000) menjelaskan bahwa dukungan keluarga didefinisikan sebagai istilah umum yang mencakup berbagai intervensi yang bervariasi di sepanjang sejumlah dimensi sesuai dengan kelompok sasaran mereka, latar

belakang profesional penyedia layanan, orientasi penyedia layanan , masalah yang ditangani, program kegiatan dan pengaturan layanan. Dukungan Keluarga bukanlah kegiatan yang homogen tetapi beragam intervensi berdasarkan keragaman tersebut.

Menurut Gilligan, (1995) menyarankan dan menguraikan beberapa prinsip-prinsip dukungan keluarga serta menjelaskan bahwa dukungan keluarga adalah dimasa-masa sulit mampu mengenali dan menanggapi kebutuhan keluarga. Keluarga harus menentukan kebutuhan atau masalahnya sendiri, dan kebutuhan akan dukungan yang diperlukan harus tersedia. Secara logis. Keluarga harus dibiarkan dengan rasa manfaat yang jelas dari keterlibatan mereka, dengan layanan yang disajikan dengan cara yang menarik. Dukungan Keluarga memiliki bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan anggota keluarganya yang sedang dirawat.

Beberapa prinsip dari dukungan keluarga seperti Bekerja dalam kemitraan dengan anak-anak, keluarga, profesional dan komunitas, sesuai kebutuhan dan berusaha untuk meminimalkan intervensi yang dibutuhkan. membutuhkan fokus yang jelas pada keinginan, perasaan, keamanan dan kesejahteraan, mencerminkan perspektif berbasis kekuatan yang memperhatikan ketahanan sebagai karakteristik dari banyak anak dan kehidupan keluarga, Intervensi yang efektif adalah yang memperkuat jaringan dukungan informal (Devaney & Canavan, 2016).

### **3. Peran Keluarga Pada Penyandang Diabetes Mellitus**

Peran formal dan peran informal merupakan peran dari keluarga.

Terdapat peran merawat keluarga dalam peran informal keluarga dan peran memotivasi/ pendorong keluarga (Friedman, 2010).

Peran Keluarga pada penyandang DM mungkin agak berbeda dari penggunaan standar istilah untuk lansia lemah, orang dengan demensia, atau stroke karena keluarga dalam diabetes dapat membantu individu yang memiliki kapasitas untuk melakukan aktivitas ini. Sifat unik DM menyebabkannya menjadi "masalah keluarga" mengingat perlunya memperhatikan pertimbangan diet dan mungkin waktu makan dan kegiatan sesuai dengan kebutuhan penyandang DM. Keluarga yang mendukung, baik keluarga atau teman dekat, juga dapat membantu memotivasi penyandang untuk melakukan perawatan diri sehari-hari yang diperlukan untuk mengelola DM dan meningkatkan kepatuhan pengobatan (Bennich et al., 2017).

Peran keluarga dalam melakukan perawatan penyandang DM adalah sebagai pendidik, pemberi motivasi untuk berobat, (Cristiane et al., 2017) memberikan psikoedukasi, menjadwalkan kunjungan kedokter (Katz et al., 2014) mengelola makanan sehat, memotivasi untuk berolahraga dan membantu memfasilitasi akses ke pelayanan Kesehatan (Wichit et al., 2017). Keluarga penyandang DM memiliki tugas dan tanggung jawab sehingga memiliki kompensasi meluangkan waktu lebih banyak memberikan perawatan pada penyandang Diabetes. Tugas dan tanggung jawab rutin yang dilakukan oleh seorang keluarga diantaranya pekerjaan rumah tangga (82%), membantu minum obat (30%), memasak atau menyiapkan makanan (66%), menyiapkan transportasi (56%), menyuntikkan insulin (11%) (Sinclair et al., 2010). Hal ini

sejalan dengan penelitian Withidpanyawong, Lerkiatbundit, & Saengcharoen, (2019) yang menjelaskan bahwa keterlibatan keluarga sangat penting dalam mencapai hasil kontrol gula darah yang lebih baik.

Anggota keluarga dapat secara aktif mendukung dan merawat pasien dengan diabetes dan sebagian besar individu tinggal dalam rumah tangga yang memiliki pengaruh besar pada perilaku manajemen diabetes (Ware & Raffle, 2015). Dalam menjaga kestabilan gula darah pada penyandang DM, Manajemen pengelolaan yang baik merupakan kunci yang paling utama. Keluarga merupakan kerabat terdekat dengan penyandang DM yang berperan dalam menjaga, merawat, dan memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga peran keluarga menjadi faktor penting dalam perawatan (Goldberg & Rickler, 2011). Sehingga Keluarga yang diberdayakan melalui pendidikan dapat mengontrol HbA1c dan mempercepat penyembuhan Diabetic Foot Ulcer (DFU) (Appil et al., 2020).

Setiap keluarga harus mampu melakukan perawatan pada penyandang DM. Perawatan yang bisa diberikan dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu, pertama ; rajin merawat dan memeriksakan kaki, guna menghindari terjadinya komplikasi dan kecacatan yang mungkin akan muncul. Kedua, keluarga harus mampu memenuhi kebutuhan penyandang DM dengan cara meningkatkan pengetahuan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup penderita DM dan penyandang dapat menikmati hidup seperti orang normal pada umumnya yang tidak menyandang DM (McEwen et al., 2017).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ebrahimi et al., (2018) dimana keluarga yang dididik dan diberi pengetahuan dapat meningkatkan kualitas hidup penyandang DM.

## **C. SCOPING REVIEW**

### **1. Pengertian**

*Scoping Review* merupakan proses yang memungkinkan seorang peneliti melakukan pemetaan literatur untuk memeriksa literatur tersebut berdasarkan pada pertanyaan yang menarik (Arksey & O'Malley, 2005).

Walaupun *Scoping Review* berbeda dengan *Systematic Review*, namun *Scoping Review* digunakan untuk menyajikan data yang lebih luas dari bukti mengenai suatu topik, terlepas dari kualitas studi, dan berguna ketika memeriksa area yang muncul, untuk mengklarifikasi konsep-konsep dan mengidentifikasi fenomena-fenomena yang ada (Peters et al., 2015).

### **2. Langkah-Langkah Melakukan *Scoping Review***

Menurut Arksey & O'Malley, (2005) langkah-langkah dalam melakukan *Scoping Review* yaitu sebagai berikut :

1. Identifikasi pertanyaan penelitian : domain apa yang perlu dieksplorasi?
2. Temukan studi yang relevan dan sesuai, melalui pencarian : database elektronik, daftar referensi (pencarian leluhur), situs web organisasi, konferensi proses, dll.
3. Pilih studi yang relevan dengan pertanyaan dengan pertanyaan penelitian
4. Chart data seperti informasi pada dan dari studi yang relevan
5. Membuat rangkuman kemudian melaporkan hasilnya

### 3. Kerangka Kerja *Scoping Review*

Sebuah *Scoping Review* membutuhkan setidaknya dua peninjau dan, seperti halnya pada *Systematic Review*, suatu protokol tinjauan kebijakan harus dikembangkan dan dibuat sebelum digunakan. Mengikuti proses yang sama, seperti pelaksanaan *Systematic Review*, protokol kajian *Scoping Review* menentukan tujuan dan metode tinjauan lingkup dan merinci rencana yang diusulkan. Sementara penyimpangan dari protokol peninjauan untuk *Systematic Review* jarang terjadi, karena sifat yang lebih literatif dari tinjauan *Scoping Review*, beberapa perubahan mungkin diperlukan (Peters et al., 2015).

Berdasarkan Panduan The Joanna Briggs Institute (2020) terdapat beberapa tahapan dalam menyusun *Scoping Review* yaitu :

#### a. Menentukan Judul Penelitian

Judul memberikan informasi yang jelas tentang topik kajian *Scoping Review*. Dalam penentuan judul harus selalu menyertakan kata *Scoping Review* untuk memudahkan identifikasi jenis dokumen yang diwakilinya.

#### b. Membuat Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan pada *Scoping Review* dapat menunjukkan dan mengarahkan pengembangan dari kriteria inklusi spesifik untuk tinjauan ruang lingkup. Pertanyaan yang jelas dapat membantu dalam mengembangkan protokol, memfasilitasi efektivitas dalam pencarian literatur, dan *Scoping Review* pada umumnya akan memiliki satu pertanyaan utama.

### c. Pendahuluan

Pendahuluan pada *Scoping Review* harus mencakup semua elemen-elemen dan harus komprehensif dari topik yang sedang ditinjau. Karena ulasan *Scoping Review* pada dasarnya bersifat eksplorasi, tidak diharapkan latar belakang mencakup semua pengetahuan yang masih ada di area yang sedang ditinjau. Dalam melakukan *Scoping Review* harus dinyatakan dengan jelas bersama dengan apa yang dimaksudkan untuk diinformasikan oleh pelingkupan tersebut. Pendahuluan harus diakhiri dengan pernyataan bahwa pencarian pendahuluan untuk *Scoping Review* yang ada pada topik telah dilakukan. Tanggal pencarian dan jurnal serta database yang dicari dan platform pencarian yang digunakan harus disertakan dalam pendahuluan.

### d. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada *Scoping Review* menjadi dasar dalam memasukkan literatur yang kemudian dipertimbangkan dan didefinisikan dengan jelas apa yang diusulkan oleh peneliti pada kriteria ini akan memberikan pedoman bagi pembaca untuk memahami dengan jelas dan yang lebih penting, panduan untuk pengulas sendiri yang menjadi dasar pengambilan keputusan tentang sumber yang akan dimasukkan dalam ulasan pelingkupan.

#### 1. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam sebuah penelitian harus memiliki karakteristik yang jelas, termasuk usia dan kriteria lainnya yang sesuai

untuk tujuan penelitian dan untuk pertanyaan penelitian. Dalam beberapa keadaan, peserta sendiri bukan kriteria inklusi yang relevan.

## 2. Konsep

Sebuah konsep pada *Scoping Review* harus secara jelas diartikulasikan untuk memandu ruang lingkup dan luasnya penyelidikan. Unsur-unsur yang dirincikan dalam hal ini dapat mencakup perincian yang berkaitan dalam tinjauan sistematis standar, seperti intervensi, fenomena, atau hasil.

Pada *Scoping Review* hasil juga dapat menjadi komponen dari Konsep. Hasil harus terkait erat dengan tujuan dan tujuan untuk melakukan tinjauan pelingkupan jika hasil yang ingin jelas.

## 3. Konteks

Konteks pada *Scoping Review* bervariasi menurut tujuan dan pertanyaan penelitian yang dimaksud. Berbagai konsep seperti, pertimbangan faktor budaya, seperti lokasi geografis dan atau kepentingan sosial, budaya, atau berbasis gender tertentu harus didefinisikan secara jelas. Dalam beberapa kasus, konteks juga dapat mencakup perincian tentang pengaturan spesifik (seperti perawatan akut, perawatan kesehatan primer atau masyarakat).

Konteks juga dapat diterapkan untuk memperbaiki ruang lingkup *Scoping Review* dengan berbagai cara. Sebagai contoh hanya pada negara dengan penghasilan menengah ke atas atau hanya dalam pengaturan perawatan primer.



#### 4. Jenis Sumber Bukti

Sumber informasi dapat mencakup literatur apa saja yang ada sesuai kebutuhan *Scoping Review*, misalnya studi penelitian utama, tinjauan sistematis, meta-analisis, surat, pedoman, situs web, blog, dan lainnya. Reviewer mungkin ingin memasukkan semua bukti yang ada dan membiarkannya secara jelas dan terbuka. Jika tidak, pengulas mungkin ingin menerapkan batasan pada jenis sumber yang ingin mereka sertakan. Semua jenis desain penelitian eksperimental dan epidemiologis termasuk uji coba terkontrol secara acak, uji coba terkontrol non-acak, quasi-eksperimental, sebelum dan sesudah studi, studi kohort prospektif dan retrospektif, studi kasus-kontrol, dan studi cross-sectional analitik sedangkan studi kualitatif dikeluarkan pada tinjauan ini.

#### e. Strategi Pencarian

Tujuan dari Strategi pencarian pada *Scoping Review* bertujuan untuk menjadi selengkap dalam hal batasan waktu dan sumber daya untuk mengidentifikasi sumber bukti yang utama yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan (belum jelas atau sulit ditemukan), serta ulasan. Dalam hal luas dan kelengkapan strategi pencarian dalam batasan ini harus dirinci dan dibenarkan. Sama halnya *The Joanna Briggs Institute* (JBI) yang merekomendasikan semua jenis ulasan, strategi pencarian tiga langkah harus digunakan. Setiap langkah harus dipaparkan secara jelas pada tinjauan ini.

Langkah pertama adalah dengan melakukan pencarian, setidaknya dua database online yang sesuai dan relevan dengan topik tersebut. *Databases* seperti MEDLINE (PubMed atau Ovid) dan CINAHL akan sesuai untuk peninjauan cakupan pada kualitas alat penilaian kehidupan. Pencarian awal ini disertakan pula kata-kata teks yang terkandung dalam judul dan abstrak yang sesuai, dan dari istilah indeks yang digunakan untuk mempermudah dalam pencarian literatur.

Pencarian kedua semua database yang digunakan harus menggunakan kata kunci dan istilah indeks yang diidentifikasi kemudian harus dilakukan di semua database yang digunakan.

Ketiga, harus mencari sumber tambahan pada daftar referensi artikel yang diidentifikasi. Pada tahap ini daftar referensi dari semua sumber yang diidentifikasi dapat diamati atau hanya memeriksa daftar referensi dari sumber-sumber yang telah dipilih dari teks lengkap atau dimasukkan dalam ulasan. Pencarian literatur yang masih belum jelas seperti Sulit ditemukan atau tidak dipublikasikan mungkin diperlukan, dan panduan ada pada strategi pencarian ini. Akhirnya, strategi pencarian lengkap untuk setidaknya satu database utama harus dimasukkan sebagai lampiran protokol.

Pedoman yang dikembangkan oleh McGowan et al (2016) merupakan pedoman berbasis bukti untuk *Peer Review of Electronic Search Strategies* (PRESS) untuk ulasan sistematis, penilaian teknologi

kesehatan, dan sintesis bukti lainnya dan merekomendasikan pencarian utama yang harus dilakukan oleh peneliti lainnya.

f. *Data Selection*

Sumber data yang digambarkan untuk semua tahapan seleksi harus sesuai dengan protokol peninjauan hal ini merujuk berdasarkan pemeriksaan judul dan abstrak serta berdasarkan pemeriksaan teks lengkap dan prosedur untuk menyelesaikan perbedaan pendapat di antara pengulas. Dalam protokol peninjauan, seleksi dilakukan berdasarkan kriteria inklusi yang ditentukan sebelumnya.

Pada *Scoping Review* ada gambaran secara narasi mengenai proses yang disertai dengan diagram alur proses peninjauan yang merinci aliran dari pencarian, melalui pemilihan sumber, duplikat, pencarian teks lengkap, dan penambahan apa pun dari pencarian ketiga, data ekstraksi dan penyajian bukti. Dalam melakukan proses seleksi data terdapat beberapa cara kerja seperti :

1. Merandom sampel dari 25 judul / abstrak dipilih
2. Dengan menggunakan kriteria kelayakan seluruh tim menyaring data
3. Membahas perbedaan dan membuat modifikasi pada kriteria kelayakan dan dokumen definisi / elaborasi
4. Jika kesepakatan tercapai sebesar 75%, Peneliti akan mulai menyaring

g. Ekstraksi Data

Pada *Scoping Review*, *Data Charting* disebut juga dengan proses ekstraksi data Proses ini memberi pembaca ringkasan logis dan deskriptif

dari hasil yang sejalan dengan tujuan dan pertanyaan dari tinjauan pelingkupan.

Informasi kunci dari sumber, seperti penulis, referensi, dan hasil atau temuan yang relevan dengan pertanyaan ulasan dikembangkan dalam sebuah tabel atau formulir bagan. Ini dapat disempurnakan lebih lanjut pada tahap review dan tabel charting diperbarui sesuai. Pemetaan informasi kunci yang bisa dilakukan oleh peneliti seperti penulis, tahun publikasi, negara asal, tujuan, populasi dan sampel, metode, tipe intervensi, hasil temuan kata kunci sesuai pertanyaan *Scoping Review*.

#### h. Analisis Bukti

Perlu diingat bahwa dalam melakukan penelitian *Scoping Review* hasil dari sumber bukti yang disertakan tidak disintesis karena ini lebih tepat dilakukan dalam melakukan tinjauan sistematis. Dalam beberapa situasi, ruang lingkup tinjauan penulis dapat memilih untuk mengekstrak hasil dan memetakannya secara deskriptif. Misalnya, tinjauan pelingkupan dapat mengekstraksi hasil dari sumber yang disertakan dan memetakan ini tetapi tidak berupaya menilai kepastian dalam hasil ini atau mensintesis ini sedemikian rupa seperti yang akan kami lakukan dalam tinjauan sistematis.

#### i. Presentasi Hasil

Beberapa rencana dalam presentasi hasil harus dikembangkan oleh peneliti pada saat pengembangan protokol misalnya, bagan bagan, gambar atau tabel (Lockwood et al., 2019). Disarankan agar peneliti

dalam melakukan perencanaan, menyajikan data yang diekstraksi dari sumber bukti dilakukan dengan hati-hati. Perencanaan pada tahap ini sangat berguna untuk pengertian awal tentang jenis data apa yang mungkin diidentifikasi dan bagaimana cara terbaik untuk menyajikan data terkait dengan tujuan dan pertanyaan. Selama proses peninjauan, ini dapat disempurnakan lebih lanjut karena peneliti meningkatkan kesadaran dan pertimbangan mereka tentang semua sumber yang disertakan.

Mengidentifikasi, mengkarakterisasi, dan meringkas bukti penelitian tentang suatu topik, termasuk identifikasi kesenjangan penelitian merupakan tujuan akhir dari memetakan data (Nyanchoka et al., 2019). Hasil *Scoping Review* dapat disajikan sebagai peta data yang diekstraksi dari literatur yang disertakan dalam bentuk diagram atau tabel, dalam format deskriptif yang sejalan dengan tujuan dan ruang lingkup peninjauan.

#### D. KERANGKA TEORI

(Black & Hawks, 2014)(LeMone et al., 2015)(Ozougwu, 2013)(Baynest, 2015)(Wichit et al., 2017)(Katz et al., 2014)(Bureau, 2009)(Lind et al., 2009)

