

PROPOSAL PENELITIAN

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBERDAYAAN KELUARGA
BERBASIS *CAREGIVER EMPOWERMENT MODEL*
TERHADAP PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETIK
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2**



SITI MAIMUNA

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM DOKTOR KEPERAWATAN
SURABAYA**

2023

PROPOSAL PENELITIAN

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBERDAYAAN KELUARGA
BERBASIS *CAREGIVER EMPOWERMENT MODEL*
TERHADAP PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETIK
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2**



**SITI MAIMUNA
NIM. 132121573003**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM DOKTOR KEPERAWATAN
SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

PROPOSAL PENELITIAN

YANG TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL : 19 Oktober 2023

Oleh
Promotor



Prof. Dr. Nursalam., M.Nurs (Hons)
NIP. 1966122519890310004

Ko Promotor



Dr. Sriyono S.Kep.Ns., M.Kep.Sp.Kep.MB
NIP. 197011202006041001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Doktor Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya



Prof. Dr. Nursalam., M.Nurs (Hons)
NIP. 1966122519890310004

PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Proposal Penelitian ini telah disetujui untuk diuji oleh
Panitia Penguji pada Tanggal 6 November 2023

Panitia penguji :

Ketua : Prof. Dr. H. Nursalam, M.Nurs (Hons).
Anggota : Dr. Sriyono S.Kep.Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B.
Dr. Yulis Setiya Dewi, S.Kep.,Ns., M.Ng
Dr. Retno Indarwati, S.Kep., Ns.,M. Kep
Dr. Andri Setiya Wahyudi S.Kep., Ns., M.Kep
Dr. Moch. Bahrudin, S.Kep,Ns, M.Kep, Sp.KMB

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas ridho Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah dengan judul “Pengembangan Model Pemberdayaan Keluarga Berbasis *Caregiver Empowerment Model* terhadap Pencegahan Luka Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2”

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Moh, Nasih., MT., Ak, CMA, selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam menempuh Program Doktor Keperawatan.
2. Prof. Dr. Ah Yusuf, S.Kp., M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan dalam penyelesaian naskah ini.
3. Prof. Dr. Nursalam, M. Nurs. (Hons), selaku Koordinator Program Studi Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan selaku promotor atas bimbingan, motivasi, dan dukungan dalam penyusunan naskah ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya beserta staf.
5. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya beserta jajarannya yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil dan kesempatan kepada saya untuk melanjutkan pendidikan program Doktor di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

6. Keluargaku tercinta, bapak, ibu, suami dan anak-anakku terima kasih dukungan doa, kasih sayang serta supportnya kepada penulis dan memberikan semangat dalam menyelesaikan naskah ini.
7. Teman-teman di Program Studi D3 Keperawatan Sidoarjo yang telah memberikan dukungan kepada saya untuk menempuh program Doktor di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
8. Rekan-rekan angkatan 6 Program Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, atas semangat, bantuan dan dukungannya selama penyusunan naskah ini.

Penulis mengharapkan kritik, saran, dan koreksi untuk menyempurnakan penyusunan naskah ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan naskah ini, dan semoga naskah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan masyarakat.

Surabaya, Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL

NASKAH SEMINAR BERKALA 2Error! Bookmark not defined.

NASKAH SEMINAR BERKALA 2Error! Bookmark not defined.

LEMBAR PENGESAHAN iii

PENETAPAN PANITIA PENGUJI..... iv

UCAPAN TERIMA KASIH..... v

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR TABEL..... x

DAFTAR LAMPIRAN xii

DAFTAR SINGKATAN..... xiii

BAB 1 PENDAHULUAN 14

1.1 Latar Belakang..... 14

1.2 Rumusan Masalah 21

1.3 Tujuan Penelitian..... 22

1.3.1 Tujuan Umum..... 22

1.3.2 Tujuan Khusus..... 22

1.4 Manfaat Penelitian..... 23

1.4.1 Manfaat teoritis..... 23

1.4.2 Manfaat praktis 24

1.5 Rencana Temuan Baru 24

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 27

2.1 Konsep Pemberdayaan Keluarga..... 27

2.1.1 Pengertian Pemberdayaan..... 27

2.1.2 Tujuan Pemberdayaan Keluarga..... 29

2.1.3 Komponen Pemberdayaan..... 29

2.1.4 Teori Pemberdayaan 30

2.1.5 Model Pemberdayaan Keluarga..... 32

2.2 Konsep *Family Centered Nursing* 36

2.2.1 Pengertian *Family Centered Nursing* 36

2.2.2 Proses keperawatan keluarga..... 37

2.3 Konsep Diabetes Melitus..... 48

2.3.1	Definisi Diabetes Melitus	48
2.3.2	Klasifikasi Diabetes Melitus.....	49
2.3.3	Etiologi Diabetes Melitus	50
2.3.4	Komplikasi Diabetes Melitus	52
2.4	Konsep <i>Self Care Management</i> Diabetes	53
2.4.1	Definisi <i>Self Care Management</i> Diabetes	53
2.4.2	Beberapa Faktor yang Mempengaruhi <i>Self Care Management</i> Pasien Diabetes	59
2.5	Konsep Ulkus Kaki Diabetik.....	65
2.5.1	Pengertian:	65
2.5.2	Etiologi luka kaki diabetik.....	65
2.5.3	Tanda dan Gejala luka kaki diabetik	68
2.5.4	Klasifikasi	69
2.5.5	Faktor risiko luka kaki diabetik	71
2.5.6	Pencegahan luka kaki diabetik	73
2.6	Keaslian Penelitian	77
2.7	Kerangka Teori.....	99
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ...		89
3.1	Kerangka Konseptual	89
3.2	Hipotesis Penelitian.....	92
3.2.1	Tahap 1	92
3.2.2	Tahap 3	93
BAB 4 METODE PENELITIAN		94
4.1	Penelitian Tahap 1	94
4.1.1	Desain Penelitian	94
4.1.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling		95
4.1.3	Variabel Penelitian	96
4.1.4	Definisi Operasional	97
4.1.5 Instrumen Penelitian Tahap 1.....		105
4.1.6	Lokasi dan Waktu Penelitian	117
4.1.7	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	117
4.1.8	Uji Validitas dan Reliabilitas	119
4.1.9	Analisis Data	119
4.1.10	Kerangka analisis	121

4.2	Penelitian Tahap 2	123
4.2.1	Rancangan Penelitian yang digunakan	125
4.2.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	125
4.2.3	Prosedur pengambilan dan pengumpulan data	125
4.3	Penelitian Tahap 3	128
4.3.1	Rancangan Penelitian tahap 3	128
4.3.2	Populasi, Sampel, besar sampel, teknik sampling	129
4.3.3	Variabel Penelitian	131
4.3.4	Definisi Operasional	131
4.3.5	Instrumen Penelitian tahap 3	133
4.3.6	Lokasi dan Waktu penelitian	133
4.3.7	Prosedur pengumpulan data.....	133
4.3.8	Analisis Data.....	138
4.3.9	Kerangka Operasional Penelitian	140
4.3.10	Etik Penelitian.....	142
	DAFTAR PUSTAKA	154
	LAMPIRAN.....	162

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian Pengembangan Model Pemberdayaan Keluarga Berbasis <i>Family Centered Empowerment</i> Terhadap Self care management dan pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe 2	78
Tabel 4.1 Variabel penelitian	96
Tabel 4. 2 Definisi Operasional	97
Tabel 4. 3 <i>Blue print</i> kuesioner faktor keluarga.....	108
Tabel 4. 4 <i>Blue print</i> kuesioner faktor pasien	110
Tabel 4. 5 <i>Blue print</i> kuesioner faktor perawat.....	111
Tabel 4. 6 <i>Blue print</i> kuesioner <i>fillial value</i>	114
Tabel 4. 7 <i>Blue print</i> kuesioner kemampuan keluarga merawat anggota keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik	114
Tabel 4. 8 <i>Blue print</i> kuesioner <i>self care management</i>	115
Tabel 4. 9 <i>Blue print</i> kuesioner pencegahan luka kaki diabetik	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>The Caregeiver Empowerment Model</i> (Jones et al., 2011)	32
Gambar 2.2 Model <i>Family Centered Nursing</i> (M. M. Friedman et al., 2010).....	47
Gambar 2.3 Diagram <i>flow</i> Pencarian Literature Berdasarkan PRISMA.....	78
Gambar 2.4 Kerangka teori penelitian Pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis <i>family centered empowerment</i> terhadap self care management dan pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.....	99
Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis <i>family centered empowerment</i> terhadap self care management dan pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian.....	162
Lampiran 2 Lembar <i>Informed consent</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Instrumen.....	165

DAFTAR SINGKATAN

ABI	: <i>Ankle Brachial Index</i>
ADI	: <i>Accepted Daily Intake</i>
BBT	: Berat Badan Relatif
CEM	: <i>Caregiver Empowerment Model</i>
CIDS	: <i>Confidence in Diabetes Self Care Scale</i>
CVD	: Cardiovascular Disease
DFU	: <i>Diabetic Foot Ulcus</i>
DFI	: <i>Diabetic Foot Infections</i>
DDCT	: <i>Diabetes Control and Complications Trial Assay</i>
DM	: Diabetes Melitus
DMG	: Diabetes Mellitus Gestational
DKA	: Diabetic Ketoacidosis
DMSSES	: Diabetes Management Self Efficacy Scale
DSME	: <i>Diabetes Self Management Education</i>
DSMQ	: <i>Diabetes Self Management Questionnaire</i>
FCbF	: <i>Foot Care by Family</i>
FCBS	: <i>Foot Care Behavior Scale</i>
FCEM	: <i>Family Caregiver Empowerment Model</i>
GDPT	: Gula Darah Puasa Terganggu
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
PAD	: <i>Peripheral Arterial Disease</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PTES	: <i>Perceived Therapeutic Efficacy Scale</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SCI-R	: <i>Self Care Inventory Revised</i>
SDSCA	: <i>The Summary of Diabetes Self Care Activities</i>
SNHH	: <i>Sindrom Nonketotik Hiperosmolar Hiperglikemik</i>
TG	: Trigliserida
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
TNM	: Terapi Nutrisi Medis
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme dengan ciri utama hiperglikemia kronis dan hasil dari gangguan sekresi insulin atau gangguan efikasi dari insulin atau bisa keduanya (Petersmann et al., 2019). Berbagai faktor berkontribusi terhadap perkembangan diabetes, termasuk kebiasaan makan yang buruk dan pemantauan glukosa darah yang tidak teratur (Nasrabadi *et al.*, 2021). Penanganan dan pengobatan yang tidak tepat dapat menyebabkan beberapa komplikasi diantaranya komplikasi kulit, penyakit pembuluh darah, kerusakan saraf, dan masalah kaki (Makiling & Smart, 2020). Terjadinya ulserasi pada kaki dan DFU (*Diabetic Foot Ulcer*) yang dapat disertai infeksi kaki diabetik (*DFI=Diabetic Foot Infections*) dan menjadi penyebab utama faktor non traumatik amputasi ekstremitas bawah dengan angka morbiditas dan mortalitas yang signifikan (Mponponsuo et al., 2021). Salah satu penyebabnya adalah perilaku perawatan kaki yang tidak tepat dan tidak konsisten yang dapat mengakibatkan amputasi pada ekstremitas bawah (Messenger *et al.*, 2018).

Hiperglisolia kronik mengubah homeostasis biokimiawi sel yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan dasar serta terbentuknya komplikasi seperti neuropati dan kelainan pada pembuluh darah yang menimbulkan masalah pada kaki pasien DM. (Angkasa et al., 2017). Kegiatan pencegahan dan perawatan kaki yang harus dilakukan setiap hari oleh pasien DM dapat menimbulkan kebosanan, apalagi bagi pasien yang masih produktif dan

bekerja, tentunya dibutuhkan berbagai upaya pendukung untuk memperkuat kondisi psikologis dan sistem pendukung lain, termasuk dukungan keluarga, sehingga perilaku ini dapat terlaksana dengan baik. (Chun *et al.*, 2019). Dukungan keluarga yang kurang dapat menyebabkan kontrol glikemik yang kurang baik, sehingga dapat terjadi luka kaki diabetik. Namun kenyataannya tidak semua penderita mendapat bantuan yang efektif dari keluarga dalam mengelola penyakitnya (Rianti *et al.*, 2021). Dilaporkan bahwa peningkatan kejadian luka kaki diabetik orang dewasa adalah karena keengganan untuk melakukan perilaku perawatan kaki secara rutin (Chun *et al.*, 2019).

Menurut penelitian Sari *et al.*, (2020) menyatakan bahwa pasien DM tipe 2 sebagian besar tidak mengetahui tentang teknik dan cara perawatan kaki sebagai upaya penting dalam pencegahan luka kaki diabetik. Hal ini memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pencegahan luka kaki diabetik, dimana responden tidak mampu melakukan perawatan kaki sebagai salah satu upaya penting dalam pencegahan luka kaki diabetik. Perilaku perawatan kaki pada pasien diabetes di Indonesia masih buruk (Sari *et al.*, (2020). Penelitian menunjukkan bahwa usia, tingkat pendidikan, stres diabetes, dukungan keluarga dan pengetahuan tentang *foot self care* merupakan prediktor dari perilaku perawatan diri kaki diabetik di Indonesia (Sari *et al.*, 2020). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DM masih memiliki *personal self care*, *podiatric care* dan perilaku *footwear and socks* yang buruk (Munali, 2019). Namun kenyataannya tidak semua penderita mendapat bantuan yang efektif dari keluarga dalam mengelola penyakitnya.

Pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 belum ditemukan.

Prevalensi dan insiden diabetes tipe 2, mewakili >90% dari semua kasus diabetes, meningkat pesat di seluruh dunia (Laakso, 2019). Diperkirakan pada tahun 2030 dan 2045, 578 juta dan 700 juta orang jumlah pasien diabetes di seluruh dunia (Mponponsuo *et al.*, 2021b). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) orang dewasa yang hidup dengan diabetes hampir empat kali lipat sejak tahun 1980 menjadi 422 juta orang dan diperkirakan meningkat menjadi 693 juta pada tahun 2045 (Artasensi *et al.*, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan *caregiver* berdampak signifikan pada manajemen diabetes. (Fields *et al.*, 2022)

Hasil Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) RI pada tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%, terjadi peningkatan dari hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%. Prevalensi diabetes melitus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Di Jawa Timur, prevalensi diabetes mellitus sebanyak 2,02% dan paling tinggi di kota Madiun sebesar 4,22, diikuti dengan kota Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo dan Gresik. Di Sidoarjo prevalensi diabetes melitus sebanyak 3,4% (Kemenkes, 2018). *International Diabetes Federation (IDF)* memprediksi kenaikan jumlah penyandang Diabetes Melitus di Indonesia dari 463 juta pada tahun 2019 menjadi 700 juta pada tahun 2045 (IDF, 2019).

Komplikasi terbesar pada pasien yang terdiagnosa diabetes mellitus adalah DFU yang mencapai 40 hingga 60 juta jiwa (IDF, 2019). Infeksi luka

pada pasien diabetes sering terjadi dengan angka kejadian lebih dari 50% DFU (Mponponsoo *et al.*, 2021b). Ulkus kaki diabetik dapat meningkatkan risiko amputasi ekstremitas bawah. Setiap 30 detik terjadi kejadian amputasi kaki yang disebabkan diabetes (Eberle & Stichling, 2021). Selain itu fakta menyebutkan bahwa 4 dari 5 amputasi ekstremitas bawah didahului oleh luka kaki diabetes. Kejadian amputasi kaki 10 sampai 20 kali lebih sering pada pasien yang memiliki diabetes dibanding yang tidak terdiagnosa diabetes (Lombardo *et al.*, 2014).

Kepatuhan dalam pengontrolan gula darah pada penderita DM yang rendah dapat menyebabkan tidak terkontrolnya kadar gula darah dan akan menyebabkan komplikasi. Mematuhi pengontrolan gula darah pada DM merupakan tantangan yang besar agar tidak terjadi keluhan subyektif yang mengarah pada kejadian komplikasi. Penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak, dan penyakit pembuluh darah perifer merupakan jenis komplikasi makrovaskular, retinopati, nefropati, dan neuropati merupakan jenis komplikasi mikrovaskuler. (Lathifah, 2017).

Neuropati adalah komplikasi yang terdapat pada syaraf, dimana kadar gula darah yang tinggi mengakibatkan serat saraf hancur sehingga sinyal ke otak dan dari otak tidak terkirim dengan benar, sehingga berakibat hilangnya indera perasa, meningkatnya rasa nyeri di bagian yang terganggu. Kerusakan saraf tepi yang umum terjadi biasanya dimulai dari jempol kaki hingga seluruh kaki dan akan timbul mati rasa. Keluhan pada penderita DM memperbesar risiko penderita tersebut mengalami komplikasi, termasuk luka kaki diabetik. (Joseph N. Suglo Kirsty Winkley, Mavis Mwinbam, 2022). Perilaku

perawatan kaki pada penderita diabetes melitus dapat dilatarbelakangi oleh beberapa faktor. Faktor demografi yang melatarbelakangi perawatan kaki pada pasien diabetes melitus adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan lama sakit (Kurnia *et al.*, 2020)

Peningkatan angka kejadian diabetes melitus yang semakin tinggi membutuhkan pengawasan dan pemantauan dalam penatalaksanaan dengan baik dan benar untuk mencegah komplikasi. Namun pasien seringkali tidak sanggup melakukan perawatan diri, misalnya menjalankan pengobatan secara mandiri, merawat kaki, mengatur pola makan, dan pemantauan kadar gula darah secara teratur, sehingga tidak dapat melakukan pencegahan terjadinya komplikasi (Sasombo *et al.*, 2021). Sampai saat ini tidak ada obat untuk diabetes, tetapi obat yang diberikan hanya untuk mengendalikan gula darah. Terapi farmakologis dan/atau insulin mungkin diperlukan untuk mempertahankan kadar glukosa darah senormal mungkin dan untuk mencegah masalah kesehatan terkait diabetes (Artasensi *et al.*, 2020).

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup, oleh karena itu diperlukan pengelolaan yang baik serta peran pasien dan keluarga sangat penting. Pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaan penyakit DM pada pasien dan keluarga penting untuk menjaga pasien agar dapat hidup secara optimal. Pasien DM dapat melakukan *self care management* untuk memberikan kualitas hidup yang lebih baik. Selain itu diperlukan pemberdayaan keluarga untuk menunjang perawatan secara umum dan khususnya pencegahan terjadinya luka kaki diabetik (Budhiarta *et al.*, 2021) . Keluarga sangat berpengaruh dalam

menunjang kesehatan pasien DM dan merupakan sumber pendukung yang utama. (Sargazi Shad *et al.*, 2018)

Keluarga dengan masalah anggota keluarga yang mengalami DM mengalami ketidakberdayaan yang berakibat pada semakin memburuknya kondisi kesehatan anggota keluarga yang sakit (Gomes.2017). Pemberdayaan lebih dari sekedar intervensi, teknik atau strategi yang membantu mengubah perilaku dan membuat keputusan tentang perawatan kesehatan dan mengelola kemampuan serta peningkatan konsep diri (Aalaa *et al.*, 2012; Sharifirad *et al.*, 2015). Pendekatan secara individu dalam penanggulangan diabetes melitus lebih diarahkan pada pendekatan terhadap keluarga karena keluarga merupakan penyedia pelayanan kesehatan utama bagi individu yang menderita penyakit kronis (Deyhoul *et al.*, 2020). Intervensi keperawatan keluarga dibutuhkan untuk mengatasi masalah ketidakberdayaan keluarga. Intervensi ini ditujukan pada peningkatan kemampuan keluarga dalam bidang kesehatan antara lain; kemampuan keluarga mengenal masalah kesehatan yang dihadapi, mengambil keputusan yang tepat untuk mengatasi masalah kesehatan dan kemampuan merawat anggota keluarga yang sakit (M. M. Friedman *et al.*, 2010). Adanya pengaruh positif pendidikan berbasis model *caregiver empowerment* pada kelompok kasus dibandingkan dengan metode pelatihan konvensional. Peran keluarga dalam kesehatan pasien, penerapan metode pelatihan ini direkomendasikan kepada perawat dan pihak yang berwenang agar memudahkan kontrol metabolik yang optimal pada pasien diabetes tipe 2. Intervensi pemberdayaan keluarga (*caregiver empowerment*) adalah salah satu intervensi interaktif yang dapat digunakan

untuk membantu keluarga membentuk proses pemberdayaan keluarga. Intervensi pemberdayaan keluarga didasarkan pada keyakinan bahwa setiap keluarga memiliki potensi dan kemampuan untuk berkembang dan menjadi lebih mandiri (Sargazi Shad *et al.*, 2018). Salah satu tugas kesehatan keluarga adalah mampu merawat anggota keluarga yang mengalami gangguan kesehatan keluarga (M. M. Friedman *et al.*, 2010)

Keluarga merupakan faktor yang paling kuat dalam mempengaruhi keefektifan perilaku anggota keluarga dalam melakukan perawatan kaki untuk mencegah luka kaki diabetes. Semakin baik kemampuan keluarga untuk menjalin hubungan antar keluarga, dan nilai-nilai yang diyakini keluarga, akan dapat meningkatkan perilaku dalam pengobatan dan pencegahan DFU. Model pengembangan perawatan kaki berbasis *Foot Care by Family* (FCbF) dapat digunakan sebagai intervensi di masyarakat (Nursalam *et al.*, 2020). Keluarga merupakan pendukung pertama pasien untuk patuh dalam diet sehingga pasien dapat mengontrol kadar gula darahnya. Hal ini dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 (Solekhah & Sianturi, 2020).

Perawatan pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 memerlukan peran serta aktif dari pasien sendiri, yaitu dengan *self care management*. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan intervensi yang menjadi salah satu strategi dalam upaya penurunan tingkat kematian dan morbiditas penyakit DM tipe 2. Cara yang dapat dilakukan oleh keluarga dan pasien melalui pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* mencegah terjadinya luka diabetik serta perawatan penyakit DM tipe 2 secara umum, yaitu mengatur gaya hidup secara kompleks seperti; kepatuhan minum obat secara teratur, pengaturan diet,

melakukan aktivitas fisik, pemantauan (monitoring) glukosa darah dan perawatan kaki (Chang, 2014). Penelitian Huda *et al.*, (2021) menyatakan bahwa edukasi berbasis *self efficacy* membentuk persepsi yang kuat dan baik untuk mendukung dan memperkuat perilaku penderita DM serta mencegah terjadinya luka kaki diabetik. Pengetahuan tentang cara memotong kuku dengan benar dan memahami pentingnya memakai alas kaki saat berjalan merupakan sebagian pencegahan terjadinya luka kaki diabetik (Makiling & Smart, 2020). Neuropati perifer dapat ditangani dengan beberapa penanganan yang dapat dilakukan pasien DM seperti perawatan kaki atau *foot self care* (membersihkan kaki, pemilihan alas kaki bagi penderita DM, pengaturan diet, terapi farmakologi) dan senam kaki. (Oktorina *et al.*, 2019; Smeltzer & Bare, 2010)

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah beberapa faktor yang mempengaruhi pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka diabetik pada pasien DM tipe 2?
2. Bagaimanakah penyusunan modul pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2?
3. Apakah ada pengaruh penerapan modul pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengembangkan model pemberdayaan keluarga berbasis *Caregiver Empowerment Model* Terhadap Pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe 2.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tahap 1:

1. Menganalisis pengaruh faktor keluarga terhadap *caregiving demands*
2. Menganalisis pengaruh faktor pasien terhadap *caregiving demands*
3. Menganalisis pengaruh faktor perawat terhadap *caregiving demands*
4. Menganalisis pengaruh faktor pelayanan kesehatan terhadap *caregiving demands*.
5. Menganalisis pengaruh faktor keluarga terhadap *filial value*.
6. Menganalisis pengaruh faktor pasien terhadap *filial value*.
7. Menganalisis pengaruh faktor perawat terhadap *filial value*.
8. Menganalisis pengaruh faktor pelayanan kesehatan terhadap *filial value*.
9. Menganalisis pengaruh *caregiving demands* terhadap pemberdayaan keluarga.
10. Menganalisis pengaruh *filial value* terhadap pemberdayaan keluarga.
11. Menganalisis pengaruh faktor keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
12. Menganalisis pengaruh faktor pasien terhadap pencegahan luka kaki diabetik.

13. Menganalisis pengaruh faktor perawat terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
14. Menganalisis pengaruh faktor pelayanan kesehatan terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
15. Menganalisis pengaruh pemberdayaan keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
16. Menyusun model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

Tahap 2:

17. Menyusun modul pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

Tahap 3:

18. Menganalisis pengaruh intervensi penerapan modul pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

1. Dapat membantu mengembangkan ilmu keperawatan terkait pencegahan luka diabetik pada pasien DM tipe 2.
2. Dapat menjadi landasan teori bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penggunaan dan pemberdayaan keluarga berbasis

caregiver empowerment model terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang pemberdayaan keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 sehingga pada bidang akademik atau institusi pendidikan.

2. Bagi profesi keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada perawat tentang pemberdayaan keluarga berbasis *Caregiver Empowerment Model* Terhadap Pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe 2.

3. Bagi pihak Puskesmas

Memberikan masukan kepada pihak Puskesmas untuk pelaksanaan pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 di wilayah kerjanya.

4. Bagi pasien dan keluarga

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai terapi suportif bagi pasien dan keluarga dalam mengantisipasi terjadinya luka kaki diabetik.

1.5 Rencana Temuan Baru

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan baru penelitian yaitu model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik, yang mengintegrasikan *caregiver empowerment model* dan *family centered nursing*. Pemberian asuhan keperawatan yang selama ini dilakukan pada

pasien DM tipe 2 bertujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Komplikasi yang terjadi pada DM tipe 2 dapat berupa gangguan pada pembuluh darah baik makrovaskular maupun mikrovaskular, serta gangguan sistem saraf atau neuropati (Budhiarta *et al.*, 2021). Terjadinya neuropati merupakan awal terjadinya luka kaki diabetik. (Mponponsuo *et al.*, 2021a)

Luka kaki diabetik ini dapat dicegah dengan memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif. Penelitian ini berfokus pada keluarga dan individu. Rencana hasil temuan baru ini nantinya akan dijadikan intervensi asuhan keperawatan berupa model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap dan pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

Penyakit DM tipe 2 adalah jenis penyakit yang kronis dan akan diderita pasien seumur hidup, oleh karena itu diperlukan dukungan keluarga dalam perawatannya. Penelitian ini berfokus pada keluarga yang salah satu anggota keluarganya menderita DM tipe 2. Keluarga dapat melakukan intervensi berupa pemberdayaan keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Efektifitas pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 masih sangat terbatas. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian terkait pemberian intervensi pemberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik.

Pendekatan secara individu dalam penanggulangan diabetes melitus lebih diarahkan pada pendekatan terhadap keluarga karena keluarga merupakan penyedia pelayanan kesehatan utama bagi individu yang

menderita penyakit kronis (Deyhoul et al., 2020). Integrasi model *caregiver empowerment model* merupakan suatu program yang memberdayakan anggota keluarga melalui pendidikan kesehatan dan pelatihan yang diberikan oleh perawat kepada anggota keluarga yang bertanggung dalam merawat anggota keluarga penderita diabetes mellitus. Edukasi diabetes efektif dalam meningkatkan perilaku perawatan diri kaki diabetik dan mencegah komplikasi kaki diabetik.

Dukungan keluarga hal terpenting untuk menentukan tingkat kepatuhan upaya pengobatan selain dari kemampuan individu dalam menjalankan penatalaksanaan diabetes melitus, khususnya pencegahan luka kaki diabetik. Efektifitas pemberdayaan keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 masih sangat terbatas. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian terkait pemberian intervensi pemberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pemberdayaan Keluarga

2.1.1 Pengertian Pemberdayaan

Pemberdayaan adalah suatu proses yang berjalan terus menerus untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam meningkatkan taraf hidup, proses dilakukan dengan membangkitkan keberdayaan untuk memperbaiki kehidupan di atas kekuatan sendiri. Pemberdayaan adalah proses sosial, mengenali, mempromosikan, dan meningkatkan kemampuan orang untuk menemukan kebutuhan mereka sendiri, memecahkan masalah mereka sendiri dan memobilisasi sumber daya yang diperlukan untuk mengendalikan hidup mereka (Graves & Shelton, 2007)

Pemberdayaan didefinisikan secara positif mengendalikan pikiran dan tubuh seseorang, menumbuhkan sikap positif, dan secara proaktif mencoba memahami peran seseorang sebagai pengasuh untuk memajukan keluarga (Appil *et al.*, 2020). Pemberdayaan adalah suatu proses yang berjalan terus-menerus untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam meningkatkan taraf hidupnya, proses tersebut dilakukan dengan membangkitkan keberdayaan mereka untuk memperbaiki kehidupan di atas kekuatan sendiri.

Gibson mendefinisikan pemberdayaan sebagai proses sosial, mengenali, mempromosikan kebutuhan mereka sendiri, memecahkan masalah mereka sendiri dan memobilisasi sumber daya yang diperlukan

untuk mengendalikan hidup mereka (Graves & Shelton, 2007). Pemberdayaan keluarga adalah intervensi keperawatan yang dirancang dengan tujuan untuk mengoptimalkan kemampuan keluarga, sehingga anggota keluarga memiliki kemampuan secara efektif merawat anggota keluarga dan mempertahankan kehidupan mereka (Hulme, 1999), pemberdayaan keluarga adalah mekanisme yang memungkinkan terjadinya perubahan kemampuan keluarga sebagai dampak positif dari intervensi keperawatan yang berpusat pada keluarga dan tindakan promosi kesehatan serta kesesuaian budaya yang mempengaruhi tindakan pengobatan dan perkembangan keluarga (Graves & Shelton, 2007). Dengan demikian pemberdayaan merupakan penerapan suatu metode yang diberikan kepada klien melalui kombinasi antara pengetahuan dan keterampilan sebagai upaya meningkatkan kesadaran diri tentang pentingnya nilai-nilai dan kebutuhan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Konsep pemberdayaan keluarga memiliki tiga komponen utama. Pertama, bahwa semua keluarga telah memiliki kekuatan dan mampu membangun kekuatan itu. Kedua, kesulitan keluarga dalam memenuhi kebutuhan mereka bukan karena ketidakmampuan untuk melakukannya, melainkan sistem pendukung sosial keluarga tidak memberikan peluang keluarga untuk mencapainya. Ketiga, dalam upaya pemberdayaan keluarga, anggota keluarga berupaya menerapkan keterampilan dan kompetensi dalam rangka terjadinya perubahan dalam keluarga (Graves & Shelton, 2007).

2.1.2 Tujuan Pemberdayaan Keluarga

Tujuan pemberdayaan keluarga dijelaskan berdasarkan pengertian pemberdayaan keluarga sebagai berikut; membantu keluarga untuk menerima, melewati, dan mempermudah proses perubahan yang akan ditemui dan dijalani oleh keluarga, membangun daya tahan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan agar mampu menjalani hidup dengan sukses tanpa kesulitan dan hambatan yang berarti, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan hidup seluruh anggota keluarga sepanjang tahap perkembangan keluarga dan siklus hidupnya menggali kapasitas dan potensi tersembunyi anggota keluarga yang berupa kepribadian keterampilan manajerial dan keterampilan kepemimpinan dan membina dan mendampingi proses perubahan sampai tahap kemandirian dan tahapan tujuan yang dapat diterima (Graves & Shelton, 2007)

2.1.3 Komponen Pemberdayaan

Pemberdayaan di bidang kesehatan mempunyai komponen sebagai berikut: partisipan pasien, pengetahuan pasien, keterampilan pasien lingkungan yang kondusif untuk pemberdayaan (WHO, 2009) Pemberdayaan keluarga merupakan proses yang dinamis, melibatkan peran keluarga, dan memerlukan kerangka intervensi dalam pelaksanaan pemberdayaan keluarga (Olin *et al.*, 2010). Mengacu pada konsep komponen, pemberdayaan keluarga memiliki dimensi tujuan yang luas. Pemberdayaan keluarga membantu keluarga melalui proses perubahan yang akan dilakukan, membangun ketahanan dan kemampuan beradaptasi keluarga, menggali dan meningkatkan potensi keluarga, peran dan fungsi

kesehatan keluarga, mediasi hubungan pengasuhan yang berpusat pada keluarga, dan kompetensi keluarga dalam mengelola masalah kesehatan, serta membina dan membantu keluarga menuju tahap kemandirian (Graves & Shelton, 2007; Olin *et al.*, 2010)

2.1.4 Teori Pemberdayaan

Pemberdayaan mewujudkan ke berbagai hasil dan kesejahteraan dan merupakan suatu kondisi yang diperlukan tetapi bukan hal yang utama (Zimmerman, 2000) mendefinisikan sebagai suatu proses dimana orang-orang yang telah ditolak kemampuannya untuk membuat pilihan memperoleh kemampuan tersebut. Memberdayakan masyarakat merupakan memampukan dan memandirikan masyarakat. Dalam kerangka pemikiran tersebut upaya memberdayakan masyarakat dapat ditempuh melalui 3 (tiga) jurusan:

- a. *Enabling*, yaitu menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang. Pemberdayaan adalah upaya untuk membangun daya itu dengan cara mendorong (*encourage*), memotivasi dan membangkitkan kesadaran (*awareness*) akan potensi yang dimiliki serta berupaya mengembangkannya.
- b. *Empowering*, yaitu meningkatkan kapasitas dengan memperkuat potensi atau daya yang dimiliki oleh masyarakat.
- c. *Supporting*, yaitu melindungi kepentingan dengan mengembangkan sistem perlindungan bagi masyarakat yang menjadi subyek pengembangan (Zimmerman, 2000)

2.1.5 Intervensi Pemberdayaan Keluarga

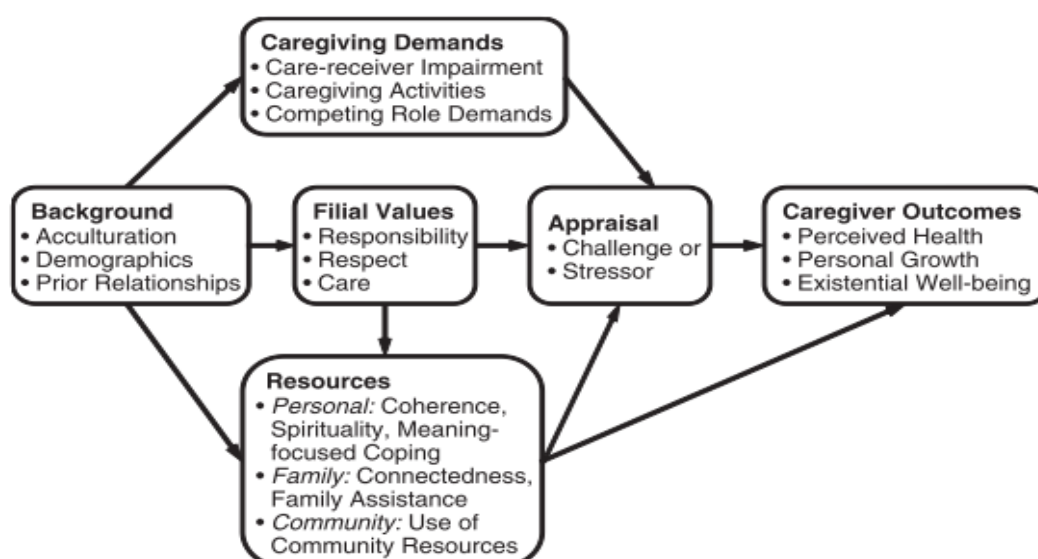
Pemberdayaan merupakan proses yang memungkinkan orang untuk memilih, mengendalikan, dan membuat keputusan tentang kehidupan. Intervensi pemberdayaan dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas keluarga sehingga dapat bertindak secara efektif untuk diri mereka sendiri. Intervensi kepada keluarga yang mempunyai anggota keluarga yang menderita penyakit kronis bisa dilakukan dengan menggunakan program pemberdayaan keluarga (Yeh *et al.*, 2016)

Tujuan utamanya adalah membantu keluarga menjadi advokat dan sumber terbaik bagi mereka sendiri. Komponen intervensi pemberdayaan keluarga meliputi: mendorong peran serta aktif keluarga dan anggota keluarga, bertindak dan mendengarkan secara saksama masalah anggota keluarga dan dimulai dari masalah mana yang mereka inginkan, mengakui keluarga sebagai mitra yang setara atau anggota tim dalam sistem pelayanan kesehatan, meluruskan visi keluarga tentang pilihan dan kemungkinan apa yang ada, mendorong keluarga. memungkinkan klien melatih otonomi dan penentuan diri dalam memutuskan pilihan yang akan dipilih, menghargai bahwa keluarga dan perawat mempunyai keahlian masing-masing dalam memelihara kesehatan dan mengelola masalah kesehatan. Masing-masing membawa kekuatan dan sumber dalam hubungan mereka, menemukan dan menegaskan kekuatan dan sumber keluarga, yang menjadi landasan untuk membina rasa percaya, mengadvokasi atas nama keluarga klien, sistem pelayanan kesehatan, dan tingkat kebijakan kesehatan, membantu keluarga mengembangkan dukungan sosial yang lebih besar di dalam keluarga melalui

pengembangan keterampilan hubungan keluarga, memberi keluarga pujian atas perubahan positif dan pencapaian yang terjadi (Yeh *et al.*, 2016). Intervensi pemberdayaan yang diberikan kepada keluarga dapat memberikan informasi yang banyak, menambah percaya diri, dan meningkatkan kompetensi keluarga dalam melakukan perawatan pada keluarga yang menderita penyakit kronis (Wacharasin *et al.*, 2015).

2.1.5 Model Pemberdayaan Keluarga

Caregiver sesuai aktifitas yang dilakukan adalah yang memberikan asuhan dan membantu aktifitas sehari-hari pasien, kesehatan fisik pasien DM tipe 2. *Caregiver* dalam penelitian ini adalah keluarga yang memberikan perawatan untuk pasien DM tipe 2 yang membutuhkan bantuan tambahan. Model konseptual dan empiris yang dapat digunakan untuk menjelaskan pemberdayaan keluarga adalah dengan menggunakan Model Pemberdayaan Pengasuhan (*Caregiver Empowerment Model/CEM*) (Jones *et al.*, 2011). CEM dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 *The Caregiver Empowerment Model* (Jones *et al.*, 2011)

Model ini mendefinisikan pemberdayaan keluarga sebagai peningkatan kemampuan keluarga untuk menilai, mempengaruhi, dan mengelola situasi dengan menggunakan sumber daya keluarga untuk mencapai hasil yang diinginkan. Model CEM (*Caregiver Empowerment Model*) ini dapat digunakan untuk meningkatkan dan mempromosikan hasil yang lebih baik dalam merawat pasien DM tipe 2 dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik. Model CEM memperhitungkan variabel latar belakang yang mempengaruhi situasi pemberian perawatan oleh keluarga seperti; latar belakang, keyakinan budaya tentang tanggung jawab pengasuhan keluarga, tuntutan pengasuhan, penilaian pengasuhan terhadap tuntutan yang mereka hadapi, serta spesifikasi sumber daya yang dimiliki keluarga (Jones *et al.*, 2011)

Beberapa variabel yang terdapat pada model pemberdayaan pengasuhan terdiri dari:

1. *Background* (Latar belakang)

Variabel latar belakang dalam CEM terdiri dari 1) akulturasi, 2) demografi, dan 3) hubungan sebelumnya. Variabel-variabel ini secara langsung mempengaruhi *caregiving demands*, *filial values*, dan penggunaan sumber daya.

Pengaruh variabel demografis seperti ras atau etnis telah ditemukan terkait dengan sumber daya, sedangkan gender pengasuh dikaitkan dengan sikap dan keyakinan *filial values*. *Prior relationship* (sifat hubungan sebelumnya) dapat mempengaruhi interaksi pengasuh dengan penerima perawatan dan jenis perawatan yang diberikan. (Jones *et al.*, 2011)

2. *Filial values*

Filial values adalah sikap dan keyakinan tentang tanggung jawab terhadap pengasuhan yang dilakukan keluarga. Keyakinan dan komitmen untuk

mempertahankan nilai-nilai budaya yang telah dimiliki telah terbukti mempengaruhi motivasi pengasuh untuk memberikan perawatan. *Filial values* terdiri dari (a) rasa tanggung jawab (b) perhatian, dan (c) kemampuan untuk merawat.

3. *Caregiving demands*

Caregiving demands adalah hasil pengasuhan. Hasil pengasuhan terhadap keluarga adalah persepsi tentang sehat, pertumbuhan pribadi dan keluarga eksistensi kondisi sejahtera. *Caregiving demands* (hasil pengasuhan) termasuk penerimaan perawatan, kegiatan pengasuhan dan tuntutan peran yang bersaing. Ada dampak negatif dari *caregiving demands* (tuntutan pengasuhan) pada kehidupan dan kesehatan pengasuh. Untuk beberapa pengasuh *demands* tersebut jelas dialami sebagai stresor dengan segala konsekuensi dari paparan stres berkepanjangan. Sebaliknya ketika pengasuh mengidentifikasi peningkatan dalam pengasuhan, peningkatan ini dikaitkan dengan kesejahteraan subjektif pengasuh. Hasil yang positif akan berdampak pada kemampuan keluarga dalam merawat keluarga yang sakit. *Caregiving demands* terdiri dari : (a) *care-receiver impairment* (gangguan penerimaan perawatan); (b) *caregiving activities* (kegiatan pengasuhan); dan (c) *competing role demands* (tuntutan peran bersaing). Dalam CEM disarankan bahwa ketika *filial values* ada, dan ketika sumber daya tersedia, pengasuh cenderung menilai *demands* sebagai tantangan yang berarti (Jones *et al.*, 2011)

4. *Appraisal* (penilaian)

Penilaian adalah penilaian subyektif dari keberadaan dan tingkat ancaman terhadap kesejahteraan menjadi atau tantangan yang dihadapi, dan sumber daya

yang tersedia untuk mengelola tantangan. Hal ini diduga dipengaruhi secara langsung oleh *caregiving demands*, *filial values*, dan sumber daya pribadi (*resources*), keluarga dan masyarakat.

Pengalaman masa lalu mempengaruhi koping keluarga dan strategi koping keluarga dikembangkan yang mengarah ke hasil yang positif. Bagi beberapa orang stres mengakibatkan kesulitan tidur, hipertensi, dan menyebabkan kesehatan terganggu. Strategi yang dikembangkan untuk mengatasi meningkatnya risiko termasuk (a) menghubungkan dengan nilai-nilai yang dipegang teguh, (b) mengintegrasikan peran keluarga, dan (c) memobilisasi sumber daya pribadi dan keluarga. Para perempuan memiliki keyakinan kuat akan tanggung jawab berbakti, sangat berkomitmen untuk merawat orang tua mereka yang lanjut usia dan untuk mempertahankan nilai-nilai tradisional. Mereka menganggap tanggung jawab pengasuhan mereka sebagai tantangan daripada stresor, dan sebagai cara untuk membalas budi kepada orang tua mereka. Oleh karena itu, pengalaman mereka dihargai. Perempuan mengembangkan sumber daya pribadi (koherensi, ketahanan, dan spiritualitas) dan memanfaatkan sumber daya keluarga (hubungan keluarga dan bantuan dari anggota keluarga) untuk mengelola tantangan dan mempertahankan kesejahteraan. Jadi terlepas dari kurangnya layanan dukungan yang sesuai secara budaya dan penggunaan sumber daya masyarakat yang terbatas atau tidak ada sama sekali, pengasuh tetap bertahan dalam peran pengasuhan dan akhirnya menggambarkan hasil dari pertumbuhan, makna, dan integrasi pribadi.

5. *Resources* (sumber daya)

Sumber daya adalah faktor yang membantu mendukung penilaian positif pengasuhan, menuntut dan memfasilitasi coping efektif dan manajemen perawatan. Terdiri dari faktor personal yaitu faktor pribadi anggota keluarga meliputi koherensi, spiritualitas, coping yang digunakan. Faktor keluarga yaitu adanya hubungan dan bantuan keluarga dan faktor komunitas yaitu adanya penggunaan sumber daya masyarakat.

6. *Caregiver outcomes*

Hasil didefinisikan sebagai perubahan dalam kesehatan dan kesejahteraan pengasuh sebagai konsekuensi dari berpartisipasi dalam peran pengasuh. Elemen CEM adalah fokusnya pada hasil positif dari proses pengasuhan. Meskipun akan ada variabilitas dalam konsekuensi bagaimana seseorang mengelola *caregiving demands*, dalam CEM ada kemungkinan hasil positif. Model tersebut menunjukkan bahwa dengan adanya *filial values*, tuntutan dianggap sebagai tantangan, dan ketika sumber daya pribadi, keluarga, dan masyarakat diakses. *Caregiver outcome* (hasil pengasuhan) terhadap keluarga membutuhkan adalah *perceived health* (persepsi tentang sehat), *personal growth* (pertumbuhan pribadi dan keluarga) dan *existensial well-being* (eksistensi kondisi sejahtera). (Jones *et al.*, 2011)

2.2 Konsep *Family Centered Nursing*

2.2.1 Pengertian *Family Centered Nursing*

Keluarga adalah terdiri dari individu yang bergabung bersama oleh ikatan pernikahan, darah atau adopsi dan tinggal dalam satu rumah tangga yang sama (M. Friedman, 2013). UU No. 10 tahun 1992 menjelaskan bahwa keluarga adalah unit terkecil di masyarakat, terdiri dari suami istri, atau suami

istri dan anak, atau ayah ibu dan anak. Konteks pembangunan Indonesia tujuan keluarga adalah menciptakan keluarga yang bahagia dan sejahtera. Keluarga sejahtera dalam Undang-Undang disebut sebagai keluarga yang dibentuk berdasarkan atas perkawinan yang sah dan mampu memenuhi kebutuhan hidup spiritual dan material, bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, memiliki hubungan yang serasi, selaras dan seimbang antar anggota dan dengan masyarakat.

2.2.2 Proses keperawatan keluarga

Proses keperawatan keluarga meliputi : pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Penerapan asuhan keperawatan keluarga dengan pendekatan *family-centered nursing* menggunakan *Friedman Model*. Pengkajian dengan model ini. melihat keluarga sebagai subsistem dari masyarakat dengan mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, politik dan budaya ketika melakukan pengkajian dan perencanaan, implementasi, dan evaluasi perawatan pada anak dan keluarga (Friedman, *et.al*, 2003).

Tujuan dari asuhan keperawatan keluarga memandirikan keluarga dalam melakukan pemeliharaan kesehatan para anggotanya. Keluarga melakukan 5 (lima) tugas kesehatan keluarga, diantaranya yaitu: mampu mengenal masalah kesehatan, mampu memutuskan tindakan kesehatan yang tepat bagi keluarga, mampu merawat anggota keluarga yang mengalami gangguan kesehatan, mampu mempertahankan suasana di rumah yang sehat atau memodifikasi lingkungan untuk menjamin kesehatan anggota keluarga; mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan di sekitarnya bagi

keluarga. Hasil penelitian menjelaskan bahwa peran perawat di keluarga dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan merubah perilaku keluarga (Agrina & Zulfitri, 2013)

Keluarga merupakan suatu sistem, dimana jika salah satu anggota keluarga bermasalah akan mempengaruhi sistem anggota keluarga yang lain, begitupun sebaliknya. Masalah individu dalam keluarga diselesaikan melalui intervensi keluarga dengan melibatkan secara aktif anggota keluarga lain. Keluarga sehat terbentuk dari hasil interaksi internal dan pertukaran antara keluarga dan lingkungannya sehingga terjadi keseimbangan dalam keluarga (M. M. Friedman *et al.*, 2010).

Pendekatan yang dilakukan dalam asuhan keperawatan keluarga adalah proses keperawatan, yang terdiri dari pengkajian individu dan keluarga, perumusan diagnosis keperawatan, penyusunan rencana asuhan keperawatan, pelaksanaan dan evaluasi dari tindakan yang telah dilaksanakan (M. M. Friedman *et al.*, 2010):

a. Pengkajian

Pengkajian adalah suatu kegiatan perawat untuk mendapatkan informasi anggota keluarga yang dibinanya secara terus-menerus. Penekanan pada pengkajian model Friedman adalah kerangka struktur-fungsi keluarga, teori perkembangan dan teori sistem. Pengkajian model ini memungkinkan perawat mengkaji sistem keluarga secara keseluruhan sebagai unit dari masyarakat. Asumsi yang mendasari model pengkajian keluarga ini adalah :1) Keluarga sebagai sistem sosial yang mempunyai

fungsi; 2) Keluarga adalah kelompok kecil dari masyarakat; 3) Keluarga sebagai sistem sosial mempunyai fungsi menghantarkan individu bermasyarakat; 4) Individu akan bertindak sesuai dengan norma dan nilai yang dipelajari dalam sosialisasi dalam keluarga.

Data yang dikaji pada model *family centered nursing* ini adalah: (M. M. Friedman *et al.*, 2010)

1) Data sosial budaya

Data sosial budaya yang perlu dikaji adalah: Latar belakang budaya keluarga, bahasa di rumah yang digunakan, asal daerah, aktivitas agama, sosial, dan budaya, kebiasaan diet dan berpakaian tradisional, agama keluarga, pekerjaan, pendidikan, pendapatan, siapa pencari nafkah, siapa yang memberi bantuan memenuhi kebutuhan, berapa pendapatan keluarga, bagaimana keluarga mengatur keuangan (pengeluaran, tabungan).

2) Data lingkungan

Data lingkungan yang dikaji adalah lingkungan dalam dan luar rumah, karakteristik tetangga dan komunitas dan fasilitas umum, dan mobilitas geografis keluarga, data perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat, sistem pendukung keluarga.

3) Struktur keluarga

Struktur keluarga menunjukkan cara pengaturan keluarga, pengaturan unit-unit dalam keluarga dan bagaimana unit-unit saling mempengaruhi (M. M. Friedman *et al.*, 2010). Data struktur keluarga adalah pola komunikasi terdiri dari observasi penggunaan komunikasi

antar anggota keluarga, bagaimana anggota keluarga menjadi pendengar, jelas dalam menyampaikan pendapat dan perasaannya selama berkomunikasi dan berinteraksi. Berapa sering terjadi emosi karena penyampaian pesan, bagaimana tipe emosi keluarga negatif, positif atau keduanya. Data berikutnya yang dikaji adalah peran formal dan informal dalam keluarga.

Peran formal terdiri dari *provider*, pengurus rumah tangga, pengasuh anak, rekreasional, peran pertemanan (memelihara hubungan dengan keluarga pihak ayah dan ibu), peran terapeutik (memenuhi kebutuhan afektif pasangan), peran seksual. Sedangkan peran informal bersifat implisit, sering tidak tampak dan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan emosional anggota keluarga (M. M. Friedman *et al.*, 2010).

Peran informal terdiri dari peran pendorong adalah peran dalam hal memuji, menyetujui, dan menerima kontribusi orang lain; penyalaras adalah peran dalam menengahi perbedaan yang ada diantara anggota keluarga; inisiator-kontributor adalah peran dalam menyarankan atau mengusulkan ide atau perubahan; negosiator adalah peran untuk menawarkan jalan tengah pada pihak yang berkonflik; dominator adalah peran untuk memperkuat kewenangan dengan memanipulasi kelompok atau anggota tertentu; pengikut adalah peran yang lebih cenderung untuk menerima ide secara pasif, sebagai pendengar dalam diskusi; pencari pengakuan adalah peran untuk mencoba dengan cara apapun yang mungkin untuk mencari perhatian terhadap diri dan keinginan; sahabat adalah peran sebagai teman bermain keluarga yang memperturutkan diri

sendiri dan memperbolehkan perilaku anggota keluarga tanpa mempertimbangkan akibatnya.

4) Nilai-nilai keluarga

Nilai keluarga didefinisikan sebagai suatu sistem ide, perilaku, keyakinan tentang nilai suatu hal atau konsep secara sadar maupun tidak sadar mengikat anggota keluarga karena pengaruh kebudayaan (M. Friedman, 2013). Data nilai keluarga yang dikaji adalah siapa yang berperan dalam mencari nafkah, kemajuan dan penguasaan lingkungan, orientasi masa depan, kegemaran keluarga, keluarga sebagai pelindung dan kesehatan bagi keluarga, apakah ada kesesuaian antara nilai-nilai keluarga dan nilai subsistem keluarga, bagaimana pentingnya nilai-nilai keluarga secara sadar atau tidak, apakah ada konflik nilai yang menonjol dalam keluarga itu sendiri, bagaimana nilai-nilai mempengaruhi kesehatan keluarga.

5) Fungsi keluarga

Fungsi keluarga adalah sebagai berikut: (M. M. Friedman *et al.*, 2010)

- a) Fungsi afektif, meliputi persepsi keluarga tentang pemenuhan kebutuhan-kebutuhan psikososial anggota keluarga. Fungsi ini keluarga dapat menjalankan tujuan psikososial yang utama, yaitu membentuk sifat-sifat kemanusiaan dalam diri mereka, stabilisasi kepribadian dan tingkah laku, kemampuan menjalin secara lebih akrab dan harga diri. Data yang dikaji adalah pola kebutuhan keluarga dan responnya; apakah anggota keluarga memberikan perhatian satu sama lain, bagaimana mereka saling mendukung

satu sama lainnya, apakah anggota keluarga menunjukkan kasih sayang, apakah ada kedekatan khusus anggota keluarga dengan anggota keluarga lainnya, bagaimana keluarga menanamkan perasaan kebersamaan dengan anggota keluarganya.

b) Fungsi sosialisasi dan penempatan sosial

Sosialisasi dimulai saat lahir dan hanya diakhiri dengan kematian. Sosialisasi merupakan proses perkembangan atau perubahan yang dialami oleh seorang individu sebagai hasil dari interaksi sosial dan pembelajaran peran-peran sosial (Friedman, *et.al*, 2003). Data yang dikaji adalah bagaimana keluarga menanamkan disiplin, penghargaan dan hukuman bagi anggota keluarga, bagaimana keluarga melatih otonomi dan ketergantungan, memberi dan menerima cinta, latihan perilaku yang sesuai usia..

c) Fungsi reproduksi, keluarga berfungsi untuk meneruskan keturunan dan menambah sumber daya manusia. Data yang dikaji adalah jumlah anak, alat kontrasepsi dan teknologi reproduksi yang digunakan.(M. M. Friedman *et al.*, 2010)

d) Fungsi ekonomi, keluarga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan keluarga secara ekonomi dan tempat untuk mengembangkan kemampuan individu meningkatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Data yang dikaji adalah jumlah pendapatan keluarga, sumber pendapatan keluarga, penggunaan sumber pendapatan untuk pemenuhan kebutuhan pangan, sandang dan papan.(M. M. Friedman *et al.*, 2010)

e) Fungsi perawatan kesehatan, menyediakan kebutuhan fisik dan perawatan kesehatan. Perawatan kesehatan dan praktik-praktik sehat (yang mempengaruhi status kesehatan anggota keluarga secara individual) merupakan bagian yang paling relevan dari fungsi perawatan kesehatan. Data yang dikaji adalah keyakinan dan nilai perilaku keluarga untuk kesehatan terdiri dari: Bagaimana keluarga menanamkan nilai kesehatan terhadap anggota keluarga, bagaimana sumber informasi kesehatan bagi anggota keluarga. Bagaimana keluarga mengenal masalah kesehatan dari anggota keluarga, persepsi keluarga terhadap masalah kesehatan anggota keluarga, bagaimana persepsi keluarga terhadap upaya yang dilakukan untuk menjaga kesehatan. Siapa yang mengambil keputusan untuk melakukan suatu tindakan apabila anggota keluarga sakit, bagaimana proses pengambilan keputusan dalam keluarga apabila ada anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan. Praktik diet keluarga yang dikaji pada fungsi ini adalah apakah keluarga mengetahui sumber-sumber makanan bergizi, apakah diet keluarga yang mengalami masalah kesehatan sudah memadai, siapa yang bertanggungjawab terhadap perencanaan belanja dan pengolahan makanan, berapa jumlah dan komposisi makanan yang dikonsumsi oleh keluarga sehari, apakah ada batas anggaran belanja rumah tangga, bagaimana sikap keluarga terhadap makanan dan jadwal makan. Kebiasaan tidur dan istirahat: Apakah jumlah jam tidur anggota keluarga sesuai dengan

perkembangan, apakah ada jadwal tidur tertentu yang harus diikuti oleh anggota keluarga, fasilitas tidur anggota keluarga. Olah raga dan latihan: Bagaimana kebiasaan olah raga anggota keluarga, persepsi keluarga terhadap kebiasaan olah raga, bagaimana latihan anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan. Kebiasaan penggunaan obat-obatan dalam keluarga: apakah ada kebiasaan keluarga mengkonsumsi kopi dan alkohol, bagaimana kebiasaan minum obat pada anggota keluarga yang mempunyai masalah kesehatan, apakah keluarga secara teratur menggunakan obat-obatan tanpa resep, apakah obat-obatan ditempatkan pada tempat yang aman dan jauh dari jangkauan anak-anak. Riwayat kesehatan keluarga perlu dikaji tentang bagaimana kesehatan keluarga dan anggota keluarga yang lain dalam satu keturunan, apakah ada penyakit keturunan dalam keluarga. Pelayanan kesehatan yang diterima. Pelayanan kesehatan yang diterima dari praktisi kesehatan, apakah ada tenaga kesehatan yang datang bertemu dengan anggota keluarga, apakah pelayanan kesehatan mudah terjangkau oleh keluarga. (M. M. Friedman *et al.*, 2010). Bagaimana perasaan dan persepsi keluarga terhadap pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan, bagaimanakah pengalaman keluarga terhadap pelayanan keperawatan kesehatan yang telah didapatkan. Sumber pembiayaan yang dikaji adalah bagaimana keluarga membayar pelayanan yang diterima, apakah keluarga

masuk asuransi kesehatan, apakah keluarga mendapat pelayanan kesehatan gratis (M. M. Friedman *et al.*, 2010)

6) Koping keluarga

Koping keluarga adalah upaya pemecahan masalah secara aktif dengan memanfaatkan sumber daya keluarga yang ada dan mengembangkan perilaku serta sumber baru yang akan memperkuat unit keluarga dan mengurangi dampak peristiwa hidup penuh stress (M. M. Friedman *et al.*, 2010). Data yang dikaji untuk stresor keluarga berkaitan dengan ekonomi dan sosialnya, apakah keluarga dapat memastikan lama dan kekuatan stresor yang dialami, apakah keluarga dapat mengatasi stresor dan ketegangan sehari-hari, apakah keluarga mampu bertindak berdasarkan penilaian yang obyektif dan realistis terhadap situasi yang menyebabkan stress, bagaimana keluarga bereaksi terhadap situasi yang penuh dengan stres, strategi koping bagaimana yang diambil oleh keluarga, apakah anggota keluarga mempunyai koping yang berbeda-beda. (M. M. Friedman *et al.*, 2010)

b. Diagnosis keperawatan

Data yang telah dikumpulkan pada tahap pengkajian, selanjutnya dianalisis dan dirumuskan diagnosis keperawatan. Diagnosis keperawatan adalah keputusan klinik tentang respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan aktual atau potensial, sebagai dasar seleksi intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan asuhan keperawatan sesuai dengan kewenangan perawat. Semua diagnosis keperawatan harus didukung oleh data. Data diartikan sebagai definisi karakteristik. Rumusan

diagnosis keperawatan keluarga ada empat jenis, yaitu aktual, risiko, promosi kesehatan dan sejahtera. Proses perumusan diagnosis keperawatan keluarga melibatkan keluarga. Diagnosis keperawatan memberikan dasar dalam pemilihan intervensi keperawatan untuk mencapai hasil yang diharapkan (M. M. Friedman *et al.*, 2010).

c. Perencanaan

Penyusunan rencana keperawatan bekerjasama dengan keluarga. Rencana keperawatan dikomunikasikan dengan tim kesehatan untuk meningkatkan pendekatan ketika bekerja dengan keluarga untuk mencapai hasil yang diharapkan (M. M. Friedman *et al.*, 2010). Perencanaan keperawatan keluarga terdiri dari, penetapan tujuan, kriteria hasil yang spesifik, dan rencana Tindakan keperawatan. Keluarga berhak dan bertanggungjawab untuk membuat keputusan kesehatan mereka sendiri. Penempatan rencana asuhan keperawatan keluarga mengikuti pilihan bersama yang dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (M. M. Friedman *et al.*, 2010).

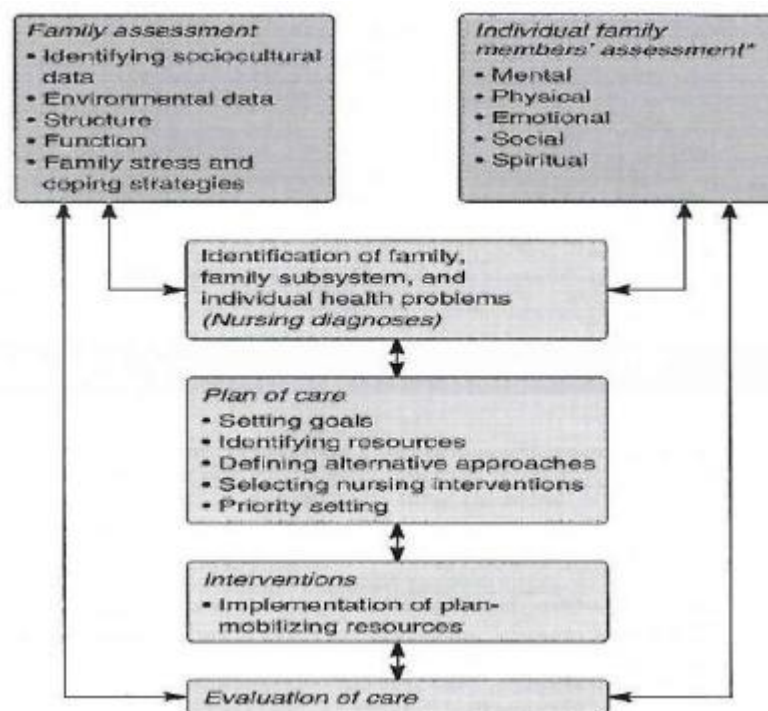
d. Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk individu, keluarga dan komunitas dengan tujuan untuk membantu klien, keluarga dan komunitas meningkatkan atau menyesuaikan kondisi fisik, emosi, psikososial, spiritual, budaya dan lingkungan. Intervensi keperawatan yang dapat membuat suatu perubahan pada keluarga adalah intervensi yang dapat meningkatkan hubungan antara keluarga dan

perawat. Keluarga dan perawat perlu membentuk kemitraan untuk meningkatkan kesehatan dan perhatian kepada keluarga.

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan proses terus menerus yang terjadi setiap saat yang didasari atas seberapa efektif intervensi oleh perawat dan keluarga serta tim lainnya. Keberhasilan ditentukan dengan dengan melihat hasil pada anggota keluarga (M. M. Friedman *et al.*, 2010). Proses evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menilai keberhasilan tindakan keperawatan keluarga yang telah dilaksanakan dengan menilai tingkat kemandirian keluarga dalam minum obat, diet, aktifitas dan istirahat, manajemen stres dan kontrol ke pelayanan kesehatan.



Gambar 2.2 Model Family Centered Nursing (M. M. Friedman *et al.*, 2010)

2.3 Konsep Diabetes Melitus

2.3.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis serius dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin. Diabetes Melitus dapat disebut juga dengan *the silent* karena penyakit ini dapat menyerang beberapa organ dalam tubuh sehingga menyebabkan terjadinya komplikasi (WHO, Classification Of Diabetes Mellitus 2019, 2019)(Murray, 2020)

Diabetes Melitus (DM) atau yang biasa disebut dengan kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolisme tubuh yang menahun (kronis) akibat hormon insulin yang tidak bekerja secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam tubuh (hiperglikemia). Diabetes Melitus memang penyakit yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikendalikan sehingga penderita dapat menjalani hidupnya dengan normal. Diabetes Mellitus adalah gangguan kronis metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak pada dimana ada perbedaan antara jumlah insulin yang dibutuhkan oleh tubuh dan jumlah insulin yang tersedia (Sommers, 2019). Diabetes melitus adalah penyakit metabolik dengan karakteristik meningkatnya kadar gula darah melebihi batas normal akibat dari hormon insulin yang bekerja dengan tidak efektif. Diabetes Melitus juga merupakan penyakit yang menyerang beberapa organ dalam tubuh dan bisa menyebabkan komplikasi.

2.3.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

World Health Organization (WHO, 2019) mengklasifikasikan penyakit Diabetes mellitus diklasifikasikan menjadi 3 berdasarkan penyebabnya, yaitu:

a. Diabetes Mellitus Tipe 1

DM tipe 1 ditandai dengan terjadinya kerusakan sel beta pankreas yang disebabkan oleh proses autoimun, akibatnya terjadi insulin dari luar (eksogen) untuk mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal . Hingga saat ini, diabetes type 1 masih termasuk dalam kategori penyakit yang tidak dapat dicegah, termasuk dengan cara diet atau olahraga. Pada fase awal kemunculan penyakit ini, kebanyakan penderita diabetes type 1 ini memiliki kesehatan dan berat badan yang cukup baik, dan respon tubuh terhadap insulin juga masih normal. Penyebab utama kehilangan sel beta pankreas pada penderita diabetes type 1 adalah kesalahan reaksi autoimunitas yang menghancurkan sel beta pancreas. Reaksi autoimunitas tersebut dapat dipicu oleh adanya infeksi dalam tubuh.

b. Diabetes Mellitus tipe 2

Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan penyakit diabetes yang disebabkan oleh terjadinya resisten tubuh terhadap efek insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas. Keadaan ini akan menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi naik tidak terkendali. Kegemukan dan riwayat keluarga menderita kencing manis diduga merupakan faktor risiko terjadinya penyakit ini. Insulin adalah hormon yang diproduksi oleh sel

beta yang terdapat dalam pankreas. Pada keadaan normal, kadar insulin dalam darah akan berfluktuasi tergantung kadar gula dalam darah. Kadar insulin akan meningkat sesaat setelah makan dan akan menurun begitu ketika tidak memakan sesuatu. Saat seseorang menderita diabetes mellitus tipe 2 maka ada dua kemungkinan yang terjadi. Yaitu, sel beta yang terdapat dalam pankreas produksi insulinnya tidak mencukupi atau produksinya cukup tetapi tubuh resisten terhadap insulin. Kedua keadaan ini akan menyebabkan kadar glukosa dalam darah akan meningkat. (Budhiarta *et al.*, 2021; Decroli, 2019)

2.3.3 Etiologi Diabetes Melitus

Berdasarkan penyebabnya, Diabetes Melitus (DM) disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas akibat reaksi autoimun. Sehingga insulin yang digunakan oleh pancreas tidak mencukupi untuk mengikat gula yang ada dalam darah akibat pola makan atau gaya hidup yang tidak sehat. Beberapa penyebab diabetes dapat diringkas sebagai berikut:

1. Faktor keturunan

Diabetes mellitus cenderung diturunkan atau diwariskan. Anggota keluarga penderita diabetes mellitus memiliki kemungkinan lebih besar terserang atau mengidap penyakit ini dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidak menderita penyakit diabetes mellitus. Para ahli kesehatan menyebutkan bahwa diabetes mellitus merupakan penyakit yang terpaut kromosom sex atau kelamin. Pola makan atau gaya hidup yang tidak sehat.

Mengonsumsi makanan yang tidak sehat, mengandung tinggi glukosa

dan rendah serat dapat memberikan peluang tinggi untuk menderita intoleransi glukosa atau prediabetes dan DM tipe 2.

2. Kadar kolesterol yang tinggi.

Dislipidemia sering mengiringi DM, baik dislipidemia primer (akibat kelainan genetik) maupun dislipidemia sekunder (akibat DM, karena resistensi maupun defisiensi insulin). Toksisitas lipid memicu proses aterogenesis menjadi lebih progresif. Lipoprotein akan mengalami pergantian akibat perubahan metabolik pada DM seperti proses glikasi beserta oksidasi. Hal ini dapat menyebabkan risiko resistensi insulin semakin tinggi sehingga menjadi DM tipe 2.

3. Jarang olahraga

Aktivitas fisik bisa membantu seseorang untuk mengontrol berat badan, membakar glukosa sebagai energi, dan membuat sel tubuh lebih sensitif terhadap insulin.

4. Obesitas atau kelebihan berat badan

Makin banyak jaringan lemak, jaringan tubuh, dan otot akan makin resisten terhadap kerja insulin (*insulin resistance*), terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di daerah sentral atau perut (*central obesity*). Lemak ini akan memblokir kerja insulin sehingga gula tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk di dalam peredaran darah. (Budhiarta *et al.*, 2021)

Penyebab DM tipe 2 pada umumnya karena gaya hidup yang tidak sehat. Hal ini mengakibatkan metabolisme dalam tubuh tidak sempurna sehingga membuat insulin dalam tubuh tidak dapat

berfungsi dengan baik. Hormon insulin dapat diserap oleh lemak yang ada di dalam tubuh (Tandra, 2018)

2.3.4 Komplikasi Diabetes Melitus

Tingginya kadar glukosa darah secara terus-menerus atau berkepanjangan dapat menyebabkan komplikasi diabetes sebagai berikut:

a. Hipertensi dan Penyakit jantung

Kadar gula darah yang terlalu tinggi dapat menempel pada dinding pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menebal. Kadar gula darah yang tidak terkontrol juga dapat menyebabkan kadar lemak dalam darah meningkat. Hal ini akan mempercepat terjadinya penyempitan pembuluh darah. Akibatnya tekanan darah meningkat dan terjadilah hipertensi. (Decroli, 2019)

b. Mata

Katarak adalah penyakit atau kerusakan pada mata yang menyebabkan lensa mata berselaput dan rabun. Kaitannya dengan penyakit diabetes mellitus, katarak merupakan efek sekunder yang timbul dari penyakit ini.

c. Gagal Ginjal

Terjadi ketika kedua ginjal mengalami kerusakan permanen dan tidak dapat menjalankan fungsi sebagaimana mestinya, yaitu untuk menyaring darah. Kaitannya dengan penyakit diabetes mellitus, kadar gula darah yang tinggi akan memperberat kerja

ginjal dalam menyaring darah. Jika keadaan ini terus berlanjut, maka dapat menyebabkan gagal ginjal. (Khasanah, 2012)

Komplikasi jangka panjang, seperti penyakit pembuluh darah besar dan kecil, menyebabkan penyakit kardiovaskular (penyakit arteri koroner, penyakit pembuluh darah perifer, hipertensi), retinopati, gagal ginjal, dan kematian dini. Pasien diabetes juga mengalami kerusakan saraf (neuropati) yang dapat mempengaruhi penglihatan dan saraf perifer, mengakibatkan mati rasa dan nyeri pada tangan atau kaki. Terjadinya hiperglikemik, pasien diabetes berisiko tinggi untuk terjadi infeksi karena glukosa yang tinggi mendorong pertumbuhan bakteri. Kombinasi neuropati perifer dengan mati rasa pada ekstremitas, penyakit pembuluh darah perifer yang menyebabkan perfusi jaringan yang terganggu, dan risiko infeksi kaki dan terjadinya ulkus diabetik (Sommers, 2019)

2.4 Konsep *Self Care Management Diabetes*

2.4.1 Definisi *Self Care Management Diabetes*

Self management diabetes adalah tindakan yang dilakukan perorangan untuk mengontrol diabetes meliputi tindakan pengobatan dan pencegahan komplikasi. Terdapat beberapa aspek yang termasuk dalam *self management* diabetes yaitu pengaturan pola makan (diet), aktivitas fisik/olahraga, monitoring gula darah, kepatuhan konsumsi obat, serta perawatan kaki. (Wang *et al.*, 2017)

Tujuan *self care management* diabetes adalah untuk mencapai kadar gula darah dalam rentang normal sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi

dan menurunkan angka morbiditas serta mortalitas akibat penyakit diabetes melitus tersebut (Cita *et al.*, 2019). Diabetes melitus tipe 2 dapat mempengaruhi seluruh aspek kehidupan penderitanya dan pasien DM tipe 2 memiliki peningkatan resiko terjadinya komplikasi dan dapat mengancam jiwa jika tidak segera ditangani dan dilakukan pengontrolan yang tepat. Masalah- masalah tersebut dapat diminimalkan jika pasien memiliki kemampuan yang cukup untuk melakukan pengelolaan terhadap penyakitnya yaitu dengan cara melakukan *self care* (Asri *et al.*, 2020)

Menurut Konsensus PERKENI 2019 ada lima pilar aktifitas *self care* pada penderita diabetes antara lain : (Budhiarta *et al.*, 2021)

a. Manajemen nutrisi

1. Karbohidrat

Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi, terutama karbohidrat yang berserat tinggi. Pembatasan karbohidrat total < 130 g/hari tidak dianjurkan pada pasien diabetes. Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain. Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi. Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*Accepted Daily Intake/ADI*). Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

2. Lemak

Asupan lemak dianjurkan sekitar 20 - 25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi. Dianjurkan untuk mengonsumsi lemak jenuh $< 7\%$ kebutuhan kalori. Lemak tidak jenuh ganda $< 10\%$. Selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal. Selain itu, bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain: daging berlemak dan susu *fullcream*. Konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari.

3. Protein

Jumlah kebutuhan protein sebanyak 10 – 20% dari total asupan energi. Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe. Pada pasien dengan nefropati diabetik perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi. (Budhiarta *et al.*, 2021)

4. Natrium

Penderita diabetes dianjurkan mendapat asupan natrium < 2300 mg perhari. Sumber natrium antara lain garam dapur, vetsin, soda, dan pengawet seperti natrium benzoat, natrium nitrit.

5. Serat

Pasien diabetes dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat. Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan.

6. Pemanis alternatif

Pemanis alternatif dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pemanis berkalori dan pemanis tidak berkalori. Pemanis berkalori perlu diperhitungkan kandungan kalornya sebagai bagian dari kebutuhan kalori, seperti glukosa alkohol dan fruktosa. Glukosa alkohol antara lain isomalt, lactitol, maltitolmannitol, sorbitol dan xylitol. Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penderita diabetes karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun tidak ada alasan menghindari makanan seperti buah dan sayuran yang mengandung fruktosa alami. Pemanis tak berkalori termasuk: aspartam, sakarin, *acesulfame potassium*, *sukralose*, *neotame*.

b. Latihan fisik/jasmani (Budhiarta *et al.*, 2021)

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM T2 apabila penderita diabetes tidak mengalami adanya nefropati. Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Sebelum melakukan latihan fisik, dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah. Apabila kadar glukosa darah <100 mg/dL pasien harus mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan bila >250 mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan jasmani. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam latihan jasmani meskipun dianjurkan untuk selalu aktif setiap hari. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani

yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang, jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

c. Monitoring kadar gula darah

Pemantauan kadar gula darah mandiri merupakan hal yang penting dalam manajemen diri pasien dengan diabetes melitus. Monitoring gula darah mandiri biasanya dilakukan dengan mengambil darah kapiler. Waktu yang disarankan untuk melakukan pemeriksaan gula darah mandiri yaitu sebelum makan, 2 jam sesudah makan, waktu menjelang tidur, dan di antara siklus tidur untuk melihat hipoglikemia nocturna yang sering ditandai tanpa adanya gejala. Monitoring kadar gula darah mandiri dilakukan 3 atau 4 kali sehari untuk pasien yang menggunakan suntikan insulin, sedangkan pasien terapi noninsulin monitoring gula darah dapat berguna untuk mengontrol kadar gula darah.(Decroli, 2019)

d. Manajemen obat

Pada penderita diabetes melitus tipe 2 tidak dapat disembuhkan secara total tetapi dapat dikontrol. Kontrol gula darah dapat dilakukan dengan terapi non farmakologis seperti pengaturan pola makan, latihan fisik dan monitoring gula darah mandiri. Tetapi sebagian besar pasien DM memerlukan terapi farmakologis. Obat yang bisa diberikan untuk penderita DM yaitu obat oral dan obat suntikan, pemberian obat bisa secara tunggal atau secara kombinasi. Apabila terapi menggunakan obat oral tidak bekerja, maka dapat menggunakan terapi suntik insulin untuk mengontrol hiperglikemia. Kepatuhan pasien dalam minum obat adalah hal yang penting dalam mencapai sasaran pengobatan.

e. Perawatan kaki

Salah satu komplikasi dari penyakit diabetes melitus adalah terjadinya resiko ulkus kaki, sehingga pasien DM harus memahami dasar-dasar perawatan ulkus kaki. Edukasi perawatan kaki sangat penting dalam manajemen ulkus kaki diabetik meliputi pengendalian metabolik, pengendalian asupan vaskular, pengendalian terhadap infeksi, pengendalian luka dengan cara membuang jaringan nekrosis dengan teratur, mengurangi tekanan pada kaki, dan penyuluhan agar pasien DM melakukan perawatan kaki secara mandiri. Perawatan kaki yang harus dilakukan pasien diabetes adalah :(Budhiarta *et al.*, 2021)

1. Melakukan pemeriksaan kaki setiap hari, yang perlu dilihat adalah kulit retak, melepuh, luka, terkelupas, kemerahan dan pendarahan. Dapat menggunakan cermin untuk melihat bagian bawah kaki, atau bisa meminta bantuan orang lain untuk melihat kondisi bawah kaki.
2. Membersihkan kaki setiap hari pada waktu mandi dengan air bersih dan sabun mandi. Mengeringkan kaki dengan handuk bersih dan lembut, dan mengeringkan sela-sela jari setiap kali keluar dari kamar mandi.
3. Menjaga kaki dalam keadaan bersih dan tidak basah, serta menggunakan krim pelembab pada daerah kaki yang kering berfungsi untuk menjaga kulit tidak retak.
4. Menggunting kuku kaki lurus mengikuti bentuk normal jari kaki, tidak terlalu pendek atau terlalu dekat dengan kulit, kemudian kuku dikikir agar tidak tajam. Membersihkan kuku setiap hari dalam menggunting kuku secara teratur.

5. Memakai alas sepatu atau sandal untuk melindungi kaki agar tidak terjadi luka. Jika berada di luar rumah. Menggunakan sepatu atau sandal yang baik sesuai dengan ukuran dan nyaman digunakan, dengan ruang sepatu yang cukup untuk jari-jari. Menggunakan kaus kaki yang berasal dari bahan katun. Sebelum memakai sepatu perlu diperiksa dahulu, apakah ada kerikil, benda-benda tajam seperti jarum dan duri.
6. Melepaskan sepatu setiap 4 – 6 jam serta menggerakkan pergelangan dan jari-jari kaki agar sirkulasi darah tetap baik terutama pada pemakaian sepatu baru.
7. Melakukan perawatan kaki secara rutin dan yang paling utama segera ke dokter untuk melakukan pemeriksaan pada kaki jika terjadi luka
(D'Souza *et al.*, 2017)

2.4.2 Beberapa Faktor yang Mempengaruhi *Self Care Management* Pasien Diabetes

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *self care management* pada pasien diabetes melitus, yaitu: (Gurmu *et al.*, 2018)

a. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan perilaku *self care*. Beberapa penelitian menyatakan hubungan yang signifikan antara usia dan *self care*. Usia merupakan salah satu faktor penting dalam kemandirian pasien diabetes, semakin meningkat usia akan semakin meningkatkan persepsi tentang kemandirian dan keterpaduan dalam pengobatan diabetes, sementara usia yang lebih muda mempunyai persepsi yang lebih kurang. (D'Souza *et al.*, 2017)

b. Jenis Kelamin

Terdapat perbedaan antara kedua jenis kelamin dalam menerapkan perilaku *self care*. Penderita DM tipe 2 yang berjenis kelamin laki-laki memiliki perilaku *self care* yang lebih baik daripada perempuan. Perempuan memiliki kualitas hidup yang lebih rendah daripada laki-laki dan memiliki perilaku *self care* yang lebih rendah daripada laki-laki.

c. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan perilaku *self care*. Pasien yang berpendidikan formal cukup tinggi biasanya akan mempunyai perilaku *self care* yang lebih baik. Hal ini disebabkan pemahaman yang lebih baik terhadap penyakitnya dan informasi yang disampaikan oleh dokter ketika berkonsultasi. Informasi yang disampaikan terkait tentang pengaturan gizi dan melaksanakan olah raga sebagai pilar dalam pengendalian diabetes. (D'Souza *et al.*, 2017)

d. Dukungan sosial.

Dukungan sosial merupakan dorongan yang berasal dari luar penderita dan menentukan perilaku *self care* dari pasien. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pasien yang mempunyai lingkungan keluarga dan pasangan akan mempunyai kemandirian yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak punya lingkungan sosial dan pasangan. Pasien yang memiliki dukungan sosial yang baik akan mempunyai perilaku *self care* yang lebih baik dibandingkan yang tidak punya dukungan sosial.

Dukungan keluarga mempunyai beberapa jenis, yaitu:

1) Dukungan informasi

Dukungan yang bersifat informasi ini dapat berupa saran, pengarahan dan umpan balik tentang bagaimana cara memecahkan persoalan.

2) Dukungan emosional

Melibatkan ungkapan rasa empati dan perhatian terhadap individu, sehingga individu itu merasa nyaman, dicintai dan diperhatikan. Dukungan ini meliputi perilaku seperti memberikan perhatian dan afeksi serta bersedia mendengarkan keluhan orang lain.

3) Dukungan instrumental

Melibatkan bantuan langsung, misalnya yang berupa bantuan finansial atau bantuan dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu.

4) Dukungan penghargaan

Melibatkan ekspresi yang berupa pernyataan setuju dan penilaian positif terhadap ide-ide, perasaan dan performa orang lain. Dukungan ini akan membantu membangun perasaan menghargai terhadap diri sendiri pada individu dan menghargai kompetensinya. (Safarino, 2014)

e. Sosial Ekonomi

Diabetes merupakan kondisi penyakit yang memerlukan biaya yang cukup mahal sehingga akan berdampak terhadap kondisi ekonomi keluarga terutama bagi masyarakat golongan ekonomi rendah. Pada masyarakat golongan ekonomi rendah, mereka tidak dapat melakukan pemeriksaan kesehatan secara kontinu disebabkan karena keterbatasan biaya, sedangkan penderita diabetes harus melakukan kunjungan ke pelayanan kesehatan minimal 1-2 minggu

sekali untuk memantau kondisi penyakitnya agar terhindar dari komplikasi potensial yang dapat muncul akibat penyakitnya.

f. Lama Menderita Diabetes

Penderita DM tipe 2 yang lebih dari 11 tahun dapat mempelajari perilaku *self care* berdasarkan pengalaman yang diperolehnya selama menjalani penyakit tersebut, sehingga penderita dapat lebih memahami tentang hal-hal terbaik yang harus dilakukannya untuk mempertahankan status kesehatannya, salah satunya dengan cara melakukan perilaku *self care* dalam kehidupannya sehari-hari dan melakukan kegiatan tersebut secara konsisten dan penuh rasa tanggung jawab. Durasi DM tipe 2 yang lebih lama pada umumnya memiliki pemahaman yang adekuat tentang pentingnya perilaku *self care* sehingga dapat dijadikan sebagai dasar bagi mereka untuk mencari informasi yang seluas-luasnya tentang perawatan DM tipe 2 melalui berbagai cara/media dan sumber informasi lainnya. (D'Souza *et al.*, 2017)

g. Aspek Emosional

Aspek emosional yang dialami oleh penderita diabetes akan mempengaruhi perilaku *self care*. Penderita yang menerima dan memahami segala kondisi yang terjadi akibat penyakitnya maka akan memudahkan penderita untuk melakukan perilaku *self care* yang harus dijalankan dalam kehidupannya sehari-hari. Oleh karena itu, untuk menentukan keberhasilan perilaku *self care* diperlukan tingkat penyesuaian emosional yang tinggi sehingga penderita mampu beradaptasi dengan kondisi penyakitnya dan menerima konsekuensi perilaku *self care* yang harus dijalankannya. (Amelia *et al.*, 2018)

h. Motivasi

Motivasi diri merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi penderita DM tipe 2 dalam melakukan perilaku *self care* terutama dalam hal mempertahankan diet dan monitor gula darah. Penderita diabetes yang memiliki motivasi baik akan melakukan perilaku *self care* dengan baik pula untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu pengontrolan gula darah sehingga pada akhirnya komplikasi DM tipe 2 dapat diminimalkan. Ada beberapa hal penting yang dapat dilakukan untuk mendukung anggota keluarga yang menderita diabetes yaitu dengan meningkatkan kesadaran dirinya untuk mengenali penyakitnya bahwa diabetes tidak bisa disembuhkan, sehingga pasien memiliki kesadaran yang tinggi untuk mengelola penyakitnya. Selain itu tinggal bersama dengan anggota keluarga yang sakit dan memberikan bantuan, menyediakan waktu, mendorong untuk terus belajar dan mencari tambahan pengetahuan tentang diabetes merupakan bentuk-bentuk kegiatan yang bisa dilakukan keluarga dalam rangka memberi dukungan pada anggota keluarga yang sakit. (Amelia *et al.*, 2018)

i. Komunikasi Dokter Pasien

Komunikasi dokter dan pasien merupakan kegiatan yang sangat penting dalam rangka penyembuhan pasien. Hubungan yang baik antara penderita diabetes dengan petugas kesehatan akan memfasilitasi penderita diabetes dalam melakukan perilaku *self care*. Pencapaian tujuan agar penderita diabetes dapat melakukan perilaku *self care* yang efektif, maka petugas kesehatan harus menjelaskan tentang tujuan pengobatan, masalah yang mungkin dijumpai, tindakan apa yang harus dilakukan dalam perilaku *self care* dan strategi dalam melakukan manajemen penyakit. Peningkatan komunikasi antara penderita

diabetes dan petugas kesehatan akan meningkatkan kepuasan, kepatuhan terhadap perencanaan pengobatan yang harus dijalankan dan meningkatkan status kesehatan. Meningkatkan partisipasi penderita dalam mengambil keputusan dan meningkatkan komunikasi kesehatan akan meningkatkan perilaku *self care*. Komunikasi petugas kesehatan merupakan faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap perilaku *self care*. (D'Souza *et al.*, 2017)

j. Pengetahuan

Pengetahuan penderita diabetes tentang penyakitnya dan hal-hal yang berkaitan dengan pengobatan dan pencegahan merupakan sesuatu yang sangat menentukan terhadap perilaku mandiri pasien. Tingkat pengetahuan yang baik menghasilkan gaya hidup yang baik sehingga dapat menurunkan tingkat mortalitas dan morbiditas serta meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes. (Gurmu *et al.*, 2018)

k. Efikasi Diri (*Self Efficacy*)

Efikasi diri mendorong proses kontrol diri untuk mempertahankan perilaku yang dibutuhkan dalam mengelola perawatan diri pada pasien diabetes. Efikasi diri juga menentukan bagaimana seseorang merasa, berpikir, memotivasi diri dan berperilaku dari waktu ke waktu. Keberhasilan pengelolaan diabetes tergantung efikasi diri pasien itu sendiri untuk melakukan perawatan diri yang dirancang untuk mengontrol gejala dan menghindari komplikasi. (D'Souza *et al.*, 2017). Efikasi diri merupakan keyakinan individu tentang kemampuan pribadi terhadap kinerja perilaku. Dalam hal manajemen diri DM, efikasi diri adalah keyakinan pasien terhadap kemampuannya untuk melakukan berbagai perilaku manajemen diri DM.

Efikasi diri adalah prediktor kuat terhadap perilaku manajemen diri diabetes, seseorang yang hidup dengan diabetes yang memiliki tingkat efikasi diri yang lebih tinggi akan berpartisipasi dalam perilaku pengelolaan diri diabetes yang lebih baik.(Gurmu *et al.*, 2018)

2.5 Konsep Ulkus Kaki Diabetik

2.5.1 Pengertian:

Ulkus kaki diabetik adalah lesi non traumatis pada kulit (sebagian atau seluruh lapisan) pada kaki penderita diabetes melitus (Mariam *et al.*, 2017). Ulkus kaki diabetik biasanya disebabkan oleh tekanan berulang (geser dan tekanan) pada kaki dengan adanya komplikasi terkait diabetes dari neuropati perifer atau penyakit arteri perifer, dan penyembuhannya sering dipersulit oleh perkembangan infeksi (Danne *et al.*, 2017). Ulkus diabetikum didefinisikan sebagai ulkus di bawah pergelangan kaki karena berkurangnya sirkulasi kapiler dan / atau arteri, neuropati, dan kelainan bentuk kaki (Bidonde *et al.*, 2017). Ulkus kaki diabetikum merupakan luka terbuka pada permukaan kulit yang disebabkan adanya makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insufisiensi dan neuropati. Berdasarkan WHO dan *International Working Group on the Diabetic Foot*, ulkus diabetikum adalah keadaan adanya ulkus, infeksi, dan atau kerusakan dari jaringan, yang berhubungan dengan kelainan neurologi dan penyakit pembuluh darah perifer pada ekstremitas bawah (Peters, 2001).

2.5.2 Etiologi luka kaki diabetik

1. Neuropati perifer

Neuropati merupakan sebuah penyakit yang mempengaruhi saraf serta menyebabkan gangguan sensasi, gerakan, dan aspek kesehatan lainnya tergantung pada saraf yang terkena. Neuropati disebabkan oleh kelainan metabolik karena hiperglikemia. Gangguan sistem saraf motorik, sensorik dan otonom merupakan akibat neuropati. Neuropati motorik menyebabkan perubahan kemampuan tubuh untuk mengkoordinasikan gerakan sehingga terjadi deformitas kaki, kaki charcot, jari kaki martil, cakar, dan memicu atrofi otot kaki yang mengakibatkan osteomielitis.

Neuropati sensorik menyebabkan saraf sensorik pada ekstremitas mengalami kerusakan dan cedera berulang yang mengakibatkan gangguan integritas kulit sehingga menjadi pintu masuk invasi mikroba. Hal ini dapat menjadi pemicu luka yang tidak sembuh dan membentuk ulkus kronis. Kehilangan sensasi atau rasa kebas sering kali menyebabkan trauma atau lesi yang terjadi tidak diketahui. Neuropati otonom menyebabkan penurunan fungsi kelenjar keringat dan *sebaceous* di kaki sehingga kulit kaki menjadi kering serta mudah terbentuk fisura. Kaki kehilangan kemampuan pelembab alami dan kulit menjadi lebih rentan rusak dan berkembangnya infeksi (Noor *et al.*, 2015)

2. *Peripheral Artery Disease* (PAD)

Penyakit arteri perifer atau *Peripheral Artery Disease* (PAD) adalah penyakit pada ekstremitas bawah karena terjadinya penyumbatan arteri yang disebabkan oleh atherosklerosis. Perkembangannya mengalami proses yang bertahap di mana arteri menjadi tersumbat, menyempit, atau melemah, peradangan yang berkepanjangan dalam mikrosirkular dan menyebabkan penebalan kapiler sehingga membatasi elastisitas kapiler yang menyebabkan iskemia.

Penyumbatan pada arteri besar dan menengah, seperti pembuluh *femoropopliteal* dan *aortoiliaka* menyebabkan iskemia akut atau kronis pada otot. Perfusi arteri yang menurun mengakibatkan aliran darah yang tidak lancar sehingga dapat menyebabkan pasien berisiko mengalami ulkus, penyembuhan luka yang buruk dan ulkus berkembang menjadi gangren (Noor et al., 2015)

3. Deformitas

Kelainan bentuk kaki disebabkan oleh neuropati diabetes sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan kulit saat berjalan (Bandyk, 2018). Kelainan bentuk kaki seperti *hallux valgus*, jari kaki palu atau jari kaki cakar, jari kaki martil dan kaki charcot. Kaki charcot sering muncul tanpa gejala dan sering berkembang menjadi kelainan bentuk kaki yang serius dan tidak dapat disembuhkan yang dapat menyebabkan kejadian ulserasi. Pasien dengan kelainan bentuk kaki juga harus memperhatikan alas kaki yang digunakan dan disesuaikan dengan bentuk kaki untuk mencegah terjadinya ulserasi (Pérez-Panero et al., 2019).

4. Imunopati

Imunopati terlibat dalam kerentanan yang ada pada pasien diabetes terhadap infeksi serta potensi untuk meningkatkan respons normal inflamasi. Infeksi pada luka dapat mudah terjadi karena sistem kekebalan atau imunitas pada pasien DM mengalami gangguan (*compromise*). Gangguan pertahanan tubuh yang terjadi akibat dari hiperglikemia yaitu kerusakan fungsi leukosit dan perubahan morfologi makrofag. Selain menurunkan fungsi dari sel-sel polimorfonuklear, gula darah yang tinggi merupakan tempat yang baik untuk pertumbuhan bakteri. Penurunan kemotaksis faktor pertumbuhan dan sitokin, ditambah dengan

kelebihan metaloproteinase, menghambat penyembuhan luka normal dengan menciptakan keadaan inflamasi yang berkepanjangan (Pitocco *et al.*, 2019).

5. Trauma

Tidak disadarinya trauma yang terjadi dapat disebabkan oleh penurunan sensasi nyeri pada kaki. Trauma yang kecil atau trauma yang berulang, seperti pemakaian alas kaki yang sempit, terbentur benda keras, atau pecah-pecah pada daerah tumit disertai tekanan yang berkepanjangan dapat menyebabkan ulserasi pada kaki (Ramirez-Acuña *et al.*, 2019).

6. Infeksi

Bakteri yang dominan pada infeksi kaki adalah aerobik gram positif kokus seperti *Staphylococcus aureus* dan β -hemolytic streptococci. Banyak terdapat jaringan lunak pada telapak kaki yang rentan terhadap infeksi serta penyebaran yang mudah dan cepat kedalam tulang sehingga dapat mengakibatkan osteitis. Ulkus ringan pada kaki apabila tidak ditangani dengan benar dapat dengan mudah berubah menjadi osteitis/osteomyelitis dan gangrene. Kadar gula darah yang buruk, disfungsi imunologi dengan gangguan aktivitas leukosit dan fungsi komplemen mengakibatkan perkembangan infeksi jaringan yang invasif. *Polymicrobial* (*staphylococci*, *streptococci*, *enterococci*, Infeksi *Escherichia coli* dan bakteri gram negatif lainnya) sering terjadi, begitu juga dengan adanya antibiotic strain bakteri resisten, terutama *methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dalam 30-40% kasus (Bandyk, 2018).

2.5.3 Tanda dan Gejala luka kaki diabetik

1. Penurunan denyut nadi arteri dorsalis pedis, tibialis, poplitea, kaki menjadi atrofi, kaku, sering kesemutan, dingin, kuku menjadi tebal dan kulit kering.

2. Eksudat, yaitu adanya eksudat atau cairan pada luka sebagai tempat berkembangnya bakteri
3. Edema, di sekitar kulit yang mengalami ulkus diabetikum sebagian besar akan terjadi edema kurang dari 2 cm, berwarna merah muda, dan inflamasi minimal. Edema pada ulkus diabetikum terdiri dari edema minimal yaitu sekitar 2 cm, sedang (semua kaki), berat (kaki dan tungkai).
4. Inflamasi. Inflamasi yang terjadi dapat berupa inflamasi ringan, sedang, berat atau tanpa inflamasi. Warna : merah muda, eritema, pucat, gelap;
5. Nyeri. Nyeri kaki saat istirahat, kepekaan atau nyeri sebagian besar tidak lagi terasa atau kadang-kadang dan tanpa maserasi atau kurang dari 25% dan maserasi : tanpa maserasi atau 25 %, 26 – 50 %, > 50 %. (Roza *et al.*, 2015)

2.5.4 Klasifikasi

Deskripsi karakteristik DFU, seperti ukuran, kedalaman, penampilan, dan lokasi merupakan pemetaan kemajuan selama perawatan. Salah satu sistem yaitu sistem Wagner-Meggitt (Xie *et al.*, 2017)

1. Derajat 0

Derajat 0 ditandai antara lain kulit tanpa ulserasi dengan satu atau lebih faktor resiko berupa komponen primer penyebab ulkus; *peripheral vascular disease* ; kondisi kulit yaitu kulit kering dan terdapat kalus (yaitu daerah yang kulitnya menjadi hipertropik dan anestesi); terjadi deformitas berupa *claw toes* yaitu suatu kelainan bentuk jari kaki yang melibatkan *metatarsal joint*, *proximal interphalangeal joint* dan *distal interphalangeal joint*. Deformitas lainnya

adalah depresi caput metatarsal, depresi caput longitudinalis dan penonjolan tulang karena *arthropati charcot*.

2. Derajat I

Derajat I terdapat tanda-tanda seperti pada grade 0 dan menunjukkan terjadinya neuropati sensori perifer dan paling tidak satu faktor risiko seperti deformitas tulang dan mobilitas sendi yang terbatas dengan ditandai adanya lesi kulit terbuka, yang hanya terdapat pada kluik, dasar kulit dapat bersih atau purulent (ulkus dengan infeksi yang superfisial terbatas pada kulit)

3. Derajat II

Pasien dikategorikan masuk grade II apabila terdapat tanda-tanda pada grade I dan ditambah dengan adanya 1 (satu) lesi kulit yang membentuk ulkus. Dasar ulkus meluas ke tendon, tulang atau sendi. Dasar ulkus dapat bersih atau purulen, ulkus yang lebih dalam sampai menembus tendon dan tulang tetapi tidak terdapat infeksi yang minimal.

4. Derajat III

Apabila ditemui tanda-tanda pada grade II ditambah dengan adanya abses yang dalam dengan atau tanpa terbentuknya drainase dan terdapat osteomyelitis. Hal ini pada umumnya disebabkan oleh bakteri yang agresif yang mengakibatkan jaringan menjadi nekrosis dan luka tembus sampai ke dasar tulang, oleh karena itu diperlukan perawatan di rumah sakit karena ulkus yang lebih dalam sampai ke tendon dan tulang serta terdapat abses dengan atau tanpa osteomyelitis.

5. Derajat IV

Derajat IV ditandai dengan adanya gagren pada satu jari atau lebih, gangrene dapat pula terjadi pada sebagian ujung kaki. Perubahan gangrene pada

ekstremitas bawah biasanya terjadi dengan salah satu dari dua cara , yaitu gangren menyebabkan insufisiensi arteri. Hal ini menyebabkan perfusi dan oksigenasi tidak adekuat. Pada awalnya mungkin terdapat suatu area fokal dari nekrosis yang apabila tidak dikoreksi akan menimbulkan peningkatan kerusakan jaringan yang kedua yaitu adanya infeksi atau peradangan yang terus menerus. Dalam hal ini terjadi oklusi pada arteri digitalis sebagai dampak dari adanya edema jaringan lokal.

6. Derajat V

Derajat V ditandai dengan adanya lesi/ulkus dengan gangrene di seluruh kaki atau sebagian tungkai bawah.

2.5.5 Faktor risiko luka kaki diabetik

1. Lama menderita diabetes melitus ≥ 10 tahun

Semakin lama seseorang menderita diabetes mellitus menyebabkan pasien mengalami keadaan hiperglikemia yang lama dan semakin besar peluang untuk menderita hiperglikemia kronik. Keadaan hiperglikemia yang terus menerus menyebabkan terjadinya hiperglisolia yaitu keadaan sel yang kebanjiran glukosa. Hiperglisolia kronik akan mengubah homeostasis biokimiawi sel tersebut yang kemudian berpotensi untuk terjadinya perubahan dasar terbentuknya komplikasi kronik diabetes mellitus (Roza *et al.*, 2015)

2. Kontrol gula darah yang buruk

Kadar gula darah yang tidak terkontrol dengan baik dapat mempercepat perkembangan retinopati diabetik, nefropati dan neuropati pada pasien diabetes mellitus dengan ketergantungan insulin (Lim *et al.*, 2017). Pasien diabetes dengan hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan neuropati dan

dapat terkena komplikasi mikrovaskuler dan neuropati. Terjadinya neuropati dapat meningkatkan risiko ulserasi kaki karena peningkatan beban tekanan dan gaya geser (Mariam *et al.*, 2017).

3. Usia ≥ 60 tahun.

Kejadian ulkus diabetikum juga berkaitan dengan umur ≥ 60 tahun karena pada usia tua, fungsi tubuh secara fisiologis mengalami penurunan karena proses aging seperti sekresi atau resistensi insulin yang menurun sehingga kemampuan fungsi tubuh dalam mengendalikan glukosa darah yang tinggi tidak optimal.

4. Obesitas.

Pada pasien obesitas dengan indeks masa tubuh atau IMT ≥ 23 kg/m² (wanita) dan IMT ≥ 25 kg/m² (pria) atau berat badan relatif (BBR) lebih dari 120 % akan lebih sering terjadi resistensi insulin. Hiperinsulinemia adalah keadaan yang menunjukkan apabila kadar insulin melebihi 10 μ U/ml, dapat menyebabkan aterosklerosis yang berdampak pada vaskulopati, sehingga terjadi gangguan sirkulasi darah sedang/besar pada tungkai yang menyebabkan tungkai lebih mudah mengalami ulkus diabetikum (Chen *et al.*, 2019).

5. Perawatan kaki yang tidak teratur

Timbulnya luka infeksi yang berkembang menjadi ulkus diabetikum dapat disebabkan karena perawatan kaki yang tidak teratur. Perawatan kaki seperti memeriksa kondisi kaki, menjaga kebersihan dan kelembaban kaki, perawatan kuku dapat mengurangi resiko terjadinya ulkus diabetikum.

6. Kurangnya aktivitas fisik

Berolahraga adalah suatu aktivitas fisik yang sangat bermanfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah, menurunkan berat badan dan memperbaiki

sensitivitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah yang terkendali dapat mencegah risiko terjadinya komplikasi DM seperti ulkus diabetikum.

7. Penggunaan alas kaki yang tidak tepat

Kejadian ulkus diabetikum dapat diturunkan dengan penggunaan alas kaki yang benar, karena dengan menggunakan alas kaki yang tepat, tekanan pada plantar kaki dapat dikurangi dan mencegah serta melindungi kaki agar tidak tertusuk benda tajam.

8. Pengetahuan yang kurang

Pengetahuan yang kurang menyebabkan penderita tidak berusaha untuk mencegah terjadinya ulkus diabetikum, sehingga jarang mengontrol kadar gula darah dan tidak mematuhi diet DM. Selain itu pasien tidak melakukan penanganan segera apabila mengalami luka yang pada akhirnya berdampak terjadinya ulkus diabetikum. Pengetahuan yang tinggi tentang perawatan pasien dengan ulkus diabetikum, memiliki kemungkinan besar untuk melakukan pencegahan sehingga mengurangi risiko ulkus diabetikum (Suryati *et al.*, 2019).

2.5.6 Pencegahan luka kaki diabetik

1. Pemeriksaan kondisi kaki setiap hari

Pemeriksaan kondisi kaki penderita DM perlu dilakukan sehari sekali untuk melihat adanya kelainan seperti kemerahan, lecet, kulit pecah-pecah, bengkak dan nyeri. Gangguan sensitivitas pada penderita DM dapat mengakibatkan pasien tidak sensitif merasakan luka kecil di kaki.

Waktu melakukan inspeksi pada kaki:

- 1) Sebelum mengenakan kaos kaki dan sepatu

- 2) Setelah melepas kaos kaki dan sepatu
- 3) Setelah mandi
- 4) Secara berkala sepanjang hari

Yang diperhatikan yaitu:

- 1) *Blister*, luka atau goresan
- 2) Perubahan warna (bintik-bintik biru, merah terang atau putih)
- 3) Area kering yang berlebihan dapat retak dan memungkinkan bakteri untuk berkembang masuk ke kulit
- 4) Kalus adalah tanda-tanda tekanan yang berlebihan
- 5) Adanya pembengkakan pada jaringan lunak atau tulang.

2. Mencuci kaki

Mencuci kaki bertujuan untuk mencegah infeksi pada kaki, yang dilakukan dengan menggunakan sabun dan washlap. Jangan menggunakan air yang terlalu panas dan merendam kaki lebih dari 3 menit karena akan menimbulkan maserasi. Menggosok kaki harus dilakukan dengan berhati-hati dan menggunakan sikat yang lembut karena luka gores dapat memicu terjadinya ulkus. Setelah mencuci kaki, segera keringkan kaki dengan menepuk-nepuk secara perlahan dengan handuk yang lembut. Keringkan sela-sela jari kaki untuk mencegah pertumbuhan jamur.

3. Perawatan kuku

Kuku yang panjang dan kurang terawat dapat menjadi sarang kuman dan hal ini sangat berbahaya karena penderita DM memiliki kekebalan tubuh yang rendah dibandingkan dengan orang yang sehat. Kuku yang Panjang dan tebal dapat

menekan jari kaki tetangga dan menyebabkan luka terbuka. Beberapa cara memotong kuku kaki yang dianjurkan yaitu:

- 1) Potong kuku kaki lurus ke samping.
- 2) Jangan potong ke sudut-sudut kuku/jari kaki. Ini dapat menyebabkan kuku tumbuh ke dalam.
- 3) Gunakan kikir kuku untuk membulatkan ujungnya dengan lembut.
- 4) Jangan menggunakan pisau, gunting, atau pisau cukur untuk memotong kuku kaki
- 5) Memotong kuku tidak boleh melebihi panjang jari serta jangan terlalu pendek dan dalam.

4. Perawatan kulit

Perawatan kulit dilakukan dengan memberikan pelembab dua kali sehari pada bagian kaki yang kering agar kulit tidak menjadi retak, sehingga dapat mencegah terjadinya ulkus diabetikum.

5. Pemilihan alas kaki

Alas kaki yang digunakan harus sesuai dengan ukuran kaki jangan terlalu sempit dan terlalu longgar. Sebelum menggunakan alas kaki cek terlebih dahulu apakah ada benda asing agar tidak menimbulkan lecet saat memakainya. Menggunakan sandal jepit harus berhati-hati agar tidak menimbulkan lecet pada sela-sela ibu jari. Kaus kaki yang digunakan terbuat dari bahan yang lembut dan dapat menyerap keringat seperti bahan dari katun. Jahitan yang kasar dapat menyebabkan tekanan dan lecet.

Langkah-langkah memilih sepatu yaitu:

- 1) Pilih sepatu yang sesuai dengan ukuran, bentuk, dan kebutuhan kaki

- 2) Pilih sepatu terbuat dari bahan yang bisa diregangkan.
- 3) Sepatu mempunyai setidaknya 1 inchi (lebar ibu jari) di antara jari kaki terpanjang dan ujung sepatu untuk panjang yang tepat, bentuk sepatu sesuai dengan bentuk kaki.

Yang perlu diperhatikan sebelum mengenakan sepatu yaitu:

- 1) Selalu periksa bagian dalam sepatu sebelum dan setelah digunakan.
- 2) Menjaga agar sepatu tetap bersih dan kering
- 3) Hindari memakai kaos kaki yang longgar dan berkerut.

Self test foot screening

6. Self test foot screening

Seorang individu yang menderita neuropati harus dapat melakukan skrining kaki, yaitu dengan merasakan sensasi filamen di area yang dipilih menunjukkan luka kaki diabetik yang berkaitan dengan neuropati. Berikut cara memeriksa sensasi filamen.

- 1) Pegang filamen pada pegangan kertas
- 2) Gunakan gerakan halus untuk menyentuh filamen pada kulit kaki. Sentuh filamen di sepanjang sisi dan bukan langsung pada ulkus, kalus atau bekas luka. Sentuh filamen ke kulit selama 1-2 detik. Dorong cukup keras untuk membuat filamen menekuk
- 3) Sentuh filamen di kedua kaki di tempat yang dilingkari merah pada gambar di atas. Tempatkan (+) di lingkaran jika filamen bisa dirasakan dan (-) jika tidak bisa dirasakan.
- 4) Filamen dapat digunakan Kembali. Setelah digunakan, dibersihkan.

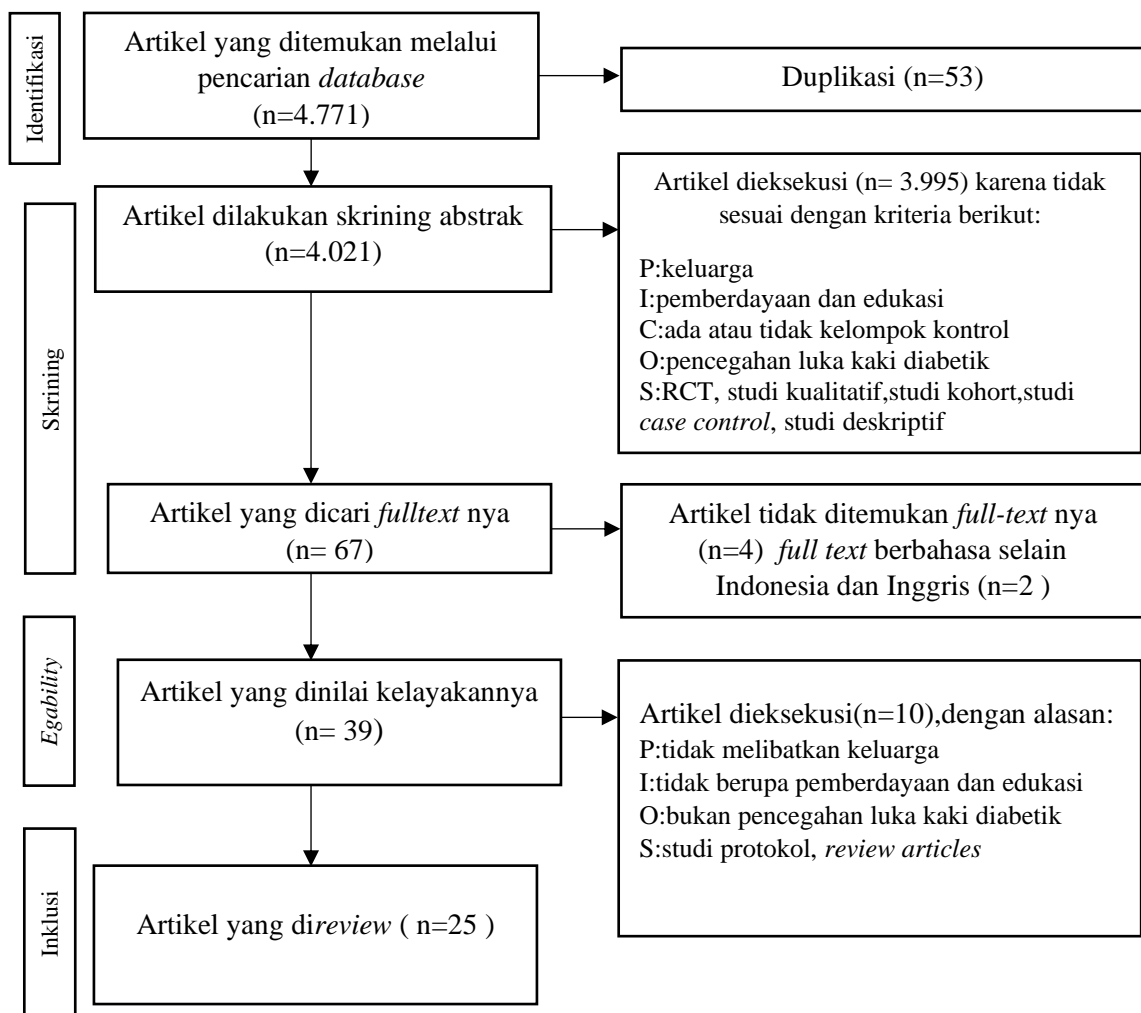
- 5) Jika tidak dapat merasakan bahkan salah satu area yang ditandai dengan warna merah, segera konsultasi ke dokter.

7. Senam kaki

Senam kaki DM adalah latihan yang dapat dilakukan oleh penderita dm dengan cara melakukan gerakan pada kaki untuk melancarkan peredaran darah pada kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk pada kaki. Fungsi senam kaki DM adalah memperkuat otot-otot kaki seperti otot betis dan otot paha serta dapat mengatasi keterbatasan gerak sendi. Melakukan senam kaki harus sesuai dengan indikasi serta perhatikan kondisi dan kemampuan pasien DM (Notes *et al.*, 2020).

2.6 Keaslian Penelitian

Pencarian literatur untuk keaslian penelitian ini menggunakan artikel yang berasal dari Scopus, ProQuest, Science Direct, Pubmed, dan Google Scholar. Pencarian pada referensi artikel dilakukan apabila ditemukan ada yang sesuai. Artikel yang direview dibatasi mulai tahun 2017 sampai dengan tahun 2022 dan dapat diakses *fulltextnya*. Pencarian literatur menggunakan *key word* “*family centered empowerment*” AND “*self care management*” AND “*prevention of diabetic foot ulcers*” AND “*diabetes melitus tipe 2*”. Diagram PRISMA dan hasil telaah sebagai berikut:



Gambar 2.3 Diagram Flow PRISMA

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian Pengembangan Model Pemberdayaan Keluarga Berbasis *Caregiver Empowerment Model* Terhadap Pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe 2

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
1	Effect of Family-centered Empowerment Model on Eating Habits, Weight, Hemoglobin A1C, and Blood Glucose in Iranian Patients with Type 2 Diabetes (Nasrabadi <i>et al.</i> , 2021)	Desain : kuasi eksperimen Sampel : 70 orang pasien DM tipe 2 di Klinik Diabetes Birjand Iran, dibagi menjadi 35 orang kelompok intervensi dan 35 orang	1. Usia rata-rata peserta pada kelompok intervensi adalah $49,66 \pm 6,37$ dan usia rata-rata kelompok kontrol adalah $49,46 \pm 5,98$ tahun. 2. Kelompok intervensi menunjukkan tren peningkatan dari waktu ke waktu, di mana rata-rata skor kebiasaan makan dan glukosa darah mengalami

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		kelompok kontrol dengan block randomization. Teknik sampling : purposive sampling. Kelompok intervensi menerima pelatihan pemberdayaan yang berpusat pada keluarga selama empat sesi, tiap sesi 90 menit yang diadakan setiap minggu. Data dikumpulkan menggunakan formulir demografi dan karakteristik penyakit dan Kuesioner Perilaku Diet Azartel et al. Variabel: Variabel independen: FCEM, variabel dependen: kebiasaan makan, berat badan, HbA1C, kontrol glukosa darah. Instrumen: Formulir demografi dan karakteristik penyakit dan Kuesioner Perilaku Diet Analisis: Digunakan analisis deskriptif dan inferensial. Untuk uji kenormalan data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Analisis inferensial digunakan t test independent dan Mann Whitney U. Kemudian digunakan uji Anova untuk parametrik,	peningkatan yang tidak signifikan satu bulan ($P>0,05$) dan tiga bulan ($P<0,05$) setelah intervensi. 3. Tingkat hemoglobin A1C berkurang secara signifikan pada kelompok intervensi tiga bulan setelah intervensi ($P<0,05$), dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P>0,05$). 4. FCEM dapat meningkatkan perilaku gizi, Hb A1C, dan glukosa darah pada pasien diabetes tipe 2. 5. Intervensi ini dapat dijadikan acuan pada penyedia layanan kesehatan tentang cara meningkatkan kebiasaan makan pasien diabetes melalui pelatihan pemberdayaan keluarga.

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		sedangkan yang nonparametrik digunakan uji Friedman. The Bonferroni post hoc test dan uji Wilcoxon . Untuk demografi digunakan uji Chi-square atau Fisher's exact tests jika uji Chi square tidak memenuhi syarat.	
2	Development of Efficacy Based Foot Care by Family Models to Family Behavior in Prevention of Diabetic Foot Ulcer (Nursalam <i>et al.</i> , 2020)	Desain: <i>cross sectional</i> dengan <i>multi stage cluster random sampling</i> . Sampel: 108 orang Variabel: variabel bebas: perawatan kaki berbasis efikasi keluarga, variabel terikat: perilaku keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik Instrumen: kuesioner dimodifikasi skala efikasi keluarga NIHM dan <i>foot care behavior scale for diabetes</i> (FCBS) Analisis: SEM PLS	1. Pengaruh faktor keluarga ($p=0,00$), faktor penderita DM ($p=0,01$), fasilitas kesehatan ($p=0,04$) dan faktor informasi ($p=0,00$) menunjukkan t-statistik $> 1,96$ dan p-value $< 0,05$. 2. Ada pengaruh yang signifikan pada semua variabel ini pada efikasi keluarga. Koefisien positif 0,285 artinya perkembangan perawatan kaki berbasis efikasi keluarga meningkatkan perilaku keluarga dalam pencegahan DFU. 3. Model pengembangan perawatan kaki oleh keluarga memiliki pengaruh besar pada perilaku dalam pencegahan DFU. 4. Faktor keluarga menjadi yang terkuat dan berperan penting dalam meningkatkan perilaku pencegahan luka kaki diabetik.
3	Development Family Caregiver Empowerment Model (FCEM) to Improve Family Caregiver Capability on Type 2 Diabetes Self Management	Desain: <i>cross sectional</i> Sampel: 250 orang, teknik sampling: <i>multi stage random</i> Variabel: variabel bebas: FCEM, variabel terikat:	1. Pengembangan <i>Family Caregiver Empowerment Model (FCEM)</i> dapat meningkatkan kemampuan <i>caregiver</i> keluarga dalam pengelolaan mandiri diabetes tipe 2 secara mandiri. 2. Pemberdayaan <i>family</i>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
	(Rondhianto, Nursalam, Kusnanto, 2020)	kemampuan <i>caregiver</i> keluarga Instrumen: kuesioner Analisis: Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS)	<i>caregiver</i> terbentuk dari faktor <i>family caregiver</i> , faktor penderita DMT2, faktor perawat dan faktor situasional, nilai filial, tahapan pemberdayaan, dan kemampuan self management DMT2.
4	Diabetes Self Management Education (DSME) Effectively Improves Self Care Behaviour in Diabetic Feet and Reduces The Incidence of Diabetic Foot Problems (Damayanti & Rahil, 2019)	Desain: <i>Quasi Experiment</i> dengan desain <i>non equivalent control group design</i> . Sampel: Teknik pengambilan sampel adalah <i>Consecutive Sampling</i> dan <i>Simple Randomization</i> . Jumlah sampel 32 responden terdiri dari 16 responden pada kelompok intervensi dan 16 responden pada kelompok kontrol Variabel: Variabel bebas : DSME, variabel terikat: <i>Self Care Behaviour</i> pada Kaki Diabetik dan Mengurangi Kejadian Masalah Kaki Diabetik Instrumen: kuesioner, checklist Analisis: Wilcoxon Match Pairs Test	1. Perbedaan rata-rata dalam perilaku perawatan diri kaki diabetik sebelum dan sesudah DSME pada kelompok intervensi p value 0,018, sedangkan pada kelompok kontrol nilai p 0,720. 2. Hasil analisis perbedaan rerata penderita diabetes perilaku perawatan diri kaki setelah DSME pada kelompok intervensi dan kontrol dengan nilai P 0,001. Itu hasil analisis rata-rata yang berbeda dari masalah kaki diabetik pra dan DSME dalam intervensi kelompok p nilai 0,010, sedangkan pada kelompok kontrol nilai p 1.000. 3. Hasil analisis perbedaan rata-rata masalah kaki diabetik setelah DSME pada kelompok intervensi dan kontrol dengan Nilai P 0,007. DSME secara efektif meningkatkan perilaku perawatan diri kaki diabetik dan mengurangi insiden masalah kaki diabetik
5	Investigation of the effort of foot care behavior in diabetes mellitus patients (Kurnia et al., 2020)	Desain : <i>cross sectional, accidental sampling</i> Sampel: 54 orang dengan DM tipe 2	Perilaku perawatan kaki menunjukkan sebaran tertinggi berada pada kategori baik yaitu sebanyak 29 responden (53,7%) Sebagian besar

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		Variabel : variabel: perilaku perawatan kaki diabetik Instrumen: kuesioner Nottingham Assesment of Functional Footcare Analisis: penyajian data deskriptif: frekuensi, persentase, standar deviasi.	responden merawat kaki dengan membasuh /membersihkan kaki (74,1%), menggunting kuku kaki (74,1%), tidak menggunakan sepatu ketat (68,5%), tidak pernah berjalan di luar rumah tanpa alas kaki (63%), menjemur kaki setelah dicuci/ dibersihkan.
6	Patient-Centered Health Education Intervention to Empower Preventive Diabetic Foot Self-care (Makiling & Smart, 2020) <i>"Advances in Skin and Wound Care</i> 33(7):360–65. doi: 10.1097/01.ASW.0000666896.46860.d7.	Desain: <i>quasy experiment pre post grup design</i> Sampel: 10 orang Variabel : bebas : intervensi Pendidikan Kesehatan tentang perawatan kaki diabet, terikat : pengetahuan tentang pencegahan dan perawatan kaki diabetik. Instrumen: kuesioner Analisis: <i>paired t test</i>	1. Pasien yang menunjukkan tanda-tanda neuropati dan area plantar kering (90%). 2. Kapalan dan penonjolan tulang didapatkan di 80%. 3. Aktivitas perawatan kaki pasien, <i>self care management</i> : 30% dan pasien tidak bisa melihat telapak kaki mereka 4. 20% pasien tidak mencuci kaki mereka setiap hari, dan 50% mengeluh sulit untuk membersihkan antara jari kaki dan memastikan kulit kering setelahnya.
7	Effect of Family Empowerment on HbA1c Levels and Healing of Diabetic Foot Ulcers (Appil <i>et al.</i> , 2020)	Desain: <i>quasy eksperiment</i> Sampel: kelompok intervensi 17 orang dan keluarganya, kelompok kontrol 16 orang menerima pendidikan non struktural Variabel: variabel bebas: pemberdayaan keluarga, variabel terikat: kadar HbA1c dan penyembuhan luka kaki diabetik	Setelah 3 bulan, 1. Skor Skala Pemberdayaan keluarga meningkat, terutama pada subdomain pengetahuan keluarga ($16,59 \pm 3,92$ vs $13,38 \pm 1,26$; $P = .005$) dan sikap (3.65 ± 0.93 vs 2.75 ± 0.45 ; $P = .002$). Setelah 3 bulan intervensi, HbA1c menurun (dari $10,47 \pm 2,44\%$ menjadi $8,81 \pm 1,83\%$), dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P = 0,048$). 2. Uji t independen lebih lanjut mengungkapkan bahwa proses penyembuhan luka

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		Instrumen : Skala Pemberdayaan Keluarga versi Indonesia, Skala Penilaian Ulkus Kaki Diabetik Analisis : uji <i>t independen</i>	<p>cenderung lebih baik pada kelompok intervensi ($4,71 \pm 7,74$) dibandingkan dengan kelompok kontrol ($17,25 \pm 17,06$), dengan $P = 0,010$ pada bulan ketiga.</p> <p>3. Intervensi pendidikan berbasis keluarga menciptakan pemberdayaan keluarga untuk mengontrol kadar HbA1c dan mempercepat penyembuhan luka ulkus kaki diabetik</p>
8	Foot self-care behavior and its predictors in diabetic patients in Indonesia (Sari <i>et al.</i> , 2020)	Desain : <i>cross sectional</i> Teknik sampling: <i>cluster</i> Sampel : 546 pasien diabetes mellitus tipe 2 yang terdaftar di 22 puskesmas. Variabel : variabel bebas : perilaku perawatan kaki diabet, variabel terikat: prediktor <i>foot self-care behavior</i> . Instrumen : Skala Distress Diabetes, Beck Depression Inventory II, APGAR Keluarga, Pengetahuan Perawatan Kaki dan Modifikasi Perilaku Perawatan Kaki Diabetik. Analisis : <i>descriptive statistics</i> (means, standard deviation, frequencies). Analisis regresi multivariat untuk melihat hubungan determinasi dari prediktor <i>foot self-care behavior</i> .	<p><i>Foot self care behavior</i> dan pengetahuan tentang perawatan kaki masih kurang. Prediktor perilaku perawatan diri kaki adalah usia, tingkat pendidikan, distress diabetes, dukungan keluarga, dan pengetahuan. Perlu adanya program untuk meningkatkan pengetahuan perawatan kaki sendiri dan program untuk menurunkan distress diabetes pada pasien diabetes di Indonesia. Dalam pelaksanaan program tersebut, keluarga harus dilibatkan untuk meningkatkan dukungan terhadap perilaku perawatan kaki pada pasien.</p>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
9	A qualitative study of barriers to care-seeking for diabetic foot ulceration across multiple levels of the healthcare system (Tan <i>et al.</i> , 2022)	<p>Desain: studi kualitatif</p> <p>Sampel: 15 partisipan</p> <p>Variabel: variabel penelitian : faktor yang menghambat pasien DFU dan amputasi dalam mencari perawatan medis</p> <p>Instrumen: kuesioner Wawancara semi-terstruktur dilakukan antara Juni 2020 hingga Februari 2021</p> <p>Analisis: Dedoose versi 9.0.17 (SocioCultural Research Consultants. File audio dari wawancara ditranskrip ke dalam bahasa yang digunakan. Setelah pemeriksaan jaminan kualitas, transkripsi diunggah ke perangkat lunak. Data untuk artikel ini dianalisis menurut NIMHD (National Institute on Minority Health and Health Disparities Research) Research Framework yang mencakup pendekatan multilevel termasuk faktor level individu, interpersonal, komunitas, dan sosial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usia rata-rata adalah 54,2 tahun. Sebelas peserta (73,3%) adalah penerima Program Kesehatan India dan 80% peserta menganggur atau telah pensiun. 2. Semua peserta memiliki riwayat setidaknya satu DFU, 12 memiliki riwayat infeksi kaki, delapan menjalani amputasi kecil, dan satu amputasi besar. Empat pasien menjalani setidaknya satu operasi terbuka atau prosedur endovaskular karena penyakit arteri perifer. 3. Selama wawancara melaporkan hambatan di berbagai tingkat sistem pelayanan kesehatan 4. Untuk pelayanan kesehatan yaitu pentingnya perawatan kaki preventif termasuk inspeksi kaki sendiri, pemeriksaan kaki oleh tenaga medis, dan penggunaan alas kaki yang sesuai. Pasien umumnya melaporkan menerima kesalahan diagnosis dan keterlambatan saat mencari perawatan medis untuk DFU, protokol standar dan jalur perawatan untuk kapan, di mana, dan bagaimana pasien harus mencari perawatan awal terjadinya DFU
10	Family-centered empowerment process	<p>Desain: penelitian kualitatif dengan</p>	Proses pemberdayaan yang berpusat pada keluarga setelah

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
	in individuals with spinal cord injury living in Iran: a grounded theory study (Shabany et al., 2020)	<p>metode <i>grounded theory</i>, teknik <i>purposive sampling</i></p> <p>Sampel: Partisipan adalah 19 orang dengan SCI traumatis, 13 anggota keluarga, dan 11 tenaga kesehatan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tatap muka, wawancara semi terstruktur, yang dilanjutkan sampai data lengkap.</p> <p>Variabel: family centered empowerment process in individuals</p> <p>Instrumen: kuesioner</p> <p>Analisis: Metode oleh Strauss dan Corbin (1998) untuk <i>grounded theory</i>. Analisis komparatif konstan dilakukan secara simultan melalui tinjauan pernyataan wawancara, pengamatan perilaku, catatan lapangan pewawancara, dan memo pewawancara. Analisis dikelola dalam perangkat lunak MAXQDA versi 10</p>	<p>SCI mencakup lima kategori: (1) gangguan pada integritas eksistensial individu; (2) pemulihan hidup yang konstruktif; (3) penghambat pemberdayaan yang berpusat pada keluarga; (4) fasilitator pemberdayaan yang berpusat pada keluarga, dan (5) <i>back on track</i>. Pemulihan hidup konstruktif dipilih sebagai variabel inti menggunakan metode <i>grounded theory</i>. Variabel inti ini mengidentifikasi strategi yang paling sering digunakan oleh partisipan untuk mengatasi tantangan gangguan terkait SCI, kecacatan, dan manajemen kehidupan secara keseluruhan.</p>
11	The effect of transitional care on the prevention of diabetic foot ulcers in patients at	<p>Desain: <i>quasy eksperiment</i></p> <p>Sampel: 284 pasien DM tipe 2 yang berisiko, dibagi 2</p>	<p>1. Hasil perbandingan pada kelompok intervensi yang berkembang menjadi DFU ada 16 orang (11,3), kelompok kontrol yang</p>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
	high risk for diabetic foot (Liu <i>et al.</i> , 2019)	<p>kelompok yaitu 142 orang sebagai kelompok intervensi dan 142 orang sebagai kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi dilakukan perawatan konvensional dan perawatan transisi yaitu 1) edukasi tentang DM dan DFU, 2) perawatan kaki, 3) manajemen kallus, 4) evaluasi <i>quality of life</i>, kelompok kontrol menerima keperawatan konvensional, yaitu perawatan konvensional di rumah sakit, termasuk edukasi/ pengetahuan tentang diabetes dan DFU, dan cara yang benar cuci kaki, perawatan kulit kaki, dan pemilihan sepatu dan kaus kaki.</p> <p>Variabel: variabel bebas : perawatan transisional, variabel terikat : pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM berisiko tinggi</p> <p>Instrumen: 1) kuesioner yang berisi tentang faktor risiko DFU, identifikasi dan intervensi faktor risiko untuk DFU,</p>	<p>berkembang ke DFU ada 33 orang (23,2%), hasil uji t independent didapatkan hasil yang signifikan dengan nilai $p < 0,05$.</p> <p>2. Hasil perbandingan kelompok intervensi dan kelompok kontrol tentang klasifikasi DFU adalah: kelompok intervensi dari 16 orang 9 orang (56,2%) :kategori mild ulcer, 4 orang (25%0 : kategori moderate ulcer dan 3 orang (18,8%0 :kategori severe ulcer. Kelompok kontrol dari 33 orang 6 orang (18,2%) :kategori mild ulcer, 15 orang (45,5%) : kategori moderate ulcer dan 12 orang (36,3%):kategori severe ulcer. Hasil uji t independent didapatkan hasil signifikan dengan nilai $p < 0,05$.</p> <p>3. Amputasi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan uji t independent didapatkan nilai $p > 0,05$. kelompok intervensi insiden amputasi tidak ada dan kelompok kontrol ada 4 orang dengan uraian: 2 orang disebabkan karena peripheral artery disease, kalus dan neuropati diabetik, 1 orang karena peripheral artery disease, deformitas dan neuropati perifer, dan 1 orang karena menderita penyakit jantung dan</p>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		<p>pencegahan DFU, metode keperawatan konvensional DFU, metode pemantauan DFU, dan perawatan DFU. 2) ukuran DQOL (<i>Diabetes Quality of Life</i>)</p> <p>Analisis: <i>t test independent, chi-square test, fisher exact test.</i></p>	terjadi infeksi berat pada kaki.
12	Behaviour model for diabetic ulcer prevention (Sukartini et al., 2020)	<p>Desain: Eksplanatif observasional dengan pendekatan cross sectional.</p> <p>Sampel: 133 orang pasien DM yang menjalani pengobatan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Sidoarjo dengan teknik sampling purposive sampling</p> <p>Variabel: variabel independen : faktor predisposisi(umur, jenis kelamin, pendidikan dan pengetahuan), faktor pendukung (penggunaan pelayanan kesehatan dan akses sumber layanan kesehatan) dan faktor pendorong (peran tenaga kesehatan dan dukungan keluarga), faktor lain(sikap, norma subjektif, persepsi pengendalian diri). Variabel</p>	Faktor predisposisi(pengetahuan), faktor pendukung (ketersediaan fasilitas kesehatan dan aksesibilitas sumber daya kesehatan) dan faktor pendorong (peran tenaga kesehatan dan dukungan keluarga) berpengaruh signifikan terhadap faktor utama (sikap terhadap perilaku, norma subjektif dan persepsi pengendalian diri) dengan nilai T statistik >1,96. Faktor utama mempengaruhi niat (T = 48,650) dan niat mempengaruhi perilaku (T = 4,891).

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		dependen: perilaku pencegahan luka diabetik Instrumen: kuesioner Analisis: statistik deskriptif: persentase, mean, standar deviasi dan SEM PLS (Structural Equation Modelling Partial Least Square)	
13	Empowerment of type 2 diabetic patients visiting Fuladshahr diabetes clinics for prevention of diabetic foot. <i>Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews</i> , 12(6), 853–858. (Ebadi Fardazar et al., 2018)	Desain: kuasi eksperimen Sampel: 104 pasien DM tipe 2 berdasarkan diagnosis ahli endokrin, memiliki rekam medis pasien diabetes di klinik diabetes di RS, tidak adanya penyakit kronis lainnya, tidak adanya kaki diabetik, dan kesediaan untuk berpartisipasi. Terbagi dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Variabel: variabel independen: pemberdayaan pasien DM tipe 2 yang berobat di klinik, variabel dependen : pencegahan kaki diabetik Instrumen: <i>empowerment assessment questionnaire, questionnaire of self-care in diabetes and</i>	1. Uji-t independen menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam hal usia rata-rata ($P = 0,16$), durasi penyakit ($P = 0,74$) dan jumlah rawat inap ($P = 0,1$). 2. Uji chi-kuadrat menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara keduanya kelompok dalam hal distribusi frekuensi jenis kelamin ($P = 0,43$) dan latar belakang pendidikan tentang kaki diabetik ($P = 0,32$). 3. Uji chi-square menunjukkan bahwa frekuensi distribusi status pekerjaan tidak berbeda nyata antara kedua kelompok ($P = 0,33$), sedangkan uji eksak Fisher menunjukkan bahwa distribusi frekuensi status perkawinan tidak berbeda secara signifikan antara kedua kelompok ($P = 0,5$). 4. Tes Mann–Whitney menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok dalam istilah tingkat pendapatan

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		<i>foot care behavior checklist.</i> Analisis: Chi-square, independent t-test, Mann Whitney test, Fisher test, Anova test	keluarga ($P = 0,09$) dan tingkat pendidikan ($P = 0,9$) 5. Independent t-test menunjukkan bahwa skor rata-rata dari perilaku perawatan kaki diabetik sebelum intervensi tidak signifikan berbeda antara kedua kelompok ($P = 0,73$); Namun, secara signifikan lebih tinggi untuk kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol satu bulan dan tiga bulan setelah intervensi ($P < 0,001$). 6. Independent t-test menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok dalam hal rata-rata skor pemberdayaan pasien tentang pencegahan kaki diabetik sebelum intervensi ($P = 0,48$). Namun, satu bulan tiga bulan setelah intervensi, itu secara signifikan lebih tinggi di kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ($P < 0,001$). 7. Uji ANOVA dengan observasi berulang menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata kaki diabetik perilaku perawatan pada kelompok kontrol dalam tiga periode ($p = 0,71$), tetapi ada perbedaan yang signifikan pada kelompok intervensi
14.	Randomized controlled trial of a family - oriented self - management program to improve self-	Desain: a single-blinded randomized controlled trial Sampel: 140 pasien DM tipe 2 dari klinik	1. Kecuali usia, tidak ada perbedaan signifikan antar kelompok yang diamati pada semua kelompok lainnya karakteristik.

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
	efficacy, glycemic control and quality of life among Thai individuals with Type 2 diabetes (Wichit et al., 2017)	<p>di Thailand, dibagi kelompok intervensi dan kelompok kontrol</p> <p>Variabel: variabel independen : self efikasi, self management, kontrol glikemik, kualitas hidup, variabel dependen: intervensi <i>theoretically-derived family-oriented</i></p> <p>Instrumen: Summary of Diabetes Self-Care Activities Scale (SDSCA), The Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES) and the Perceived Therapeutic Efficacy Scale (PTES), Quality of life menggunakan 12-item Short-Form Health Survey (SF-12) dan pengetahuan menggunakan Diabetes Knowledge Questionnaire</p> <p>Analisis: Statistik deskriptif (e.g., Pearson Chi square, Mann- Whitney test), Tes Shapiro Wilk untuk kenormalan data, dan uji Mann Whitney untuk membandingkan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dan uji Friedman.</p>	<p>2.Efikasi diri diabetes, manajemen diri, dan kualitas hidup membaik pada kelompok intervensi tetapi tidak ada perbaikan yang pada kelompok kontrol.</p> <p>3.Pada multivariabel yang disesuaikan dengan risiko, dibandingkan dengan kontrol, kelompok intervensi memiliki efikasi diri, manajemen diri, harapan hasil yang lebih baik secara signifikan, dan pengetahuan diabetes ($p < 0,001$, masing-masing).</p> <p>4.Partisipasi dalam intervensi meningkatkan skor manajemen diri diabetes sebesar 14,3 poin ($b = 14,3$, (95% CI 10,7-17,9), $p < 0,001$). Manajemen diri lebih baik pada pasien kurus dan pada wanita. Tidak ada perbedaan antar-kelompok dalam kualitas hidup atau kontrol glikemik, namun, dalam penyesuaian risiko model multivariabel, skor manajemen diri yang lebih tinggi signifikan</p>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
15	Knowledge and practice on diabetic foot self-care and associated factors among diabetic patients at dessie referral hospital, northeast Ethiopia: Mixed method (Tuha et al., 2021)	<p>Desain: <i>cross sectional</i></p> <p>Sampel: 352 partisipan. Seluruh pasien DM yang dirawat di RS Dessie selama masa penelitian menjadi populasi yang memenuhi kriteria inklusi: Pasien dengan diabetes yang kontrol secara teratur selama masa penelitian dan bersedia untuk berpartisipasi. Semua pasien DM yang tidak dapat mendengar atau berkomunikasi dan pasien dengan disabilitas mental yang baru didiagnosis dengan DM (durasi 1 bulan) dan pasien dalam keadaan klinis serius yang tidak mau menyetujui atau berkomunikasi</p> <p>Variabel: Variabel terikat adalah pengetahuan, dan praktik pasien diabetes tentang perawatan diri kaki diabetik dan variabel bebas adalah karakteristik sosio demografis penderita DM, lama menderita DM, jenis DM, riwayat ulkus kaki sebelumnya dan adanya penyakit lain. komplikasi (neuropati perifer, gangguan</p>	<p>Enam puluh delapan (19,8%) pasien dengan diabetes mengalami komplikasi, di antaranya 97 (28%) mengalami ulkus kaki. Hampir dua pertiga (217 (61,3%): 95% CI (57,6-68,3%)) dan 134 (39%; 95% CI:34,3-45,1%) pasien diabetes memiliki pengetahuan dan praktik yang baik tentang kaki diabetik. perawatan, masing-masing. Nefropati diabetik ((AOR): 0,03, 95% CI (0,00--0,27)) dikaitkan dengan pengetahuan tentang perawatan diri kaki. Praktek perawatan diri kaki dikaitkan dengan perempuan ((AOR: 2.07, 95% CI (1.04-4.12)), usia 21-30 ((AOR: 6.42, 95% CI (1.54-26.8)), 31-40 tahun ((AOR: 7.4, 95% CI (1.42--39.05)), 41-50 tahun ((AOR: 8.4, 95% CI (1,4-50,6)), tunggal ((AOR: 0,35, 95% CI (0,150-0,81))), tinggal di pedesaan ((AOR: 0,31, 95% CI (0,18-0,545)) dan tidak ada penyakit penyerta ((AOR: 0,406, 95% CI (0,18-0,88)). Informan kunci tidak patuh, bingung dan lalai dalam perawatan kaki sendiri</p> <p>Kesimpulan: Hampir dua pertiga dan lebih dari sepertiga pasien diabetes memiliki pengetahuan dan praktik yang baik tentang perawatan kaki diabetik. Dipraktekkan Edukasi pasien dan manajemen yang tepat dari ulkus kaki diabetik dianjurkan untuk mengurangi, menunda, atau mencegah komplikasi</p>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		penglihatan, dan nefropati) Instrumen: kuesioner terstruktur Analisis: Statistik deskriptif dan inferensial studi fenomenologis dilakukan di antara informan kunci dan analisis isi	
16	Caregiver role development in chronic disease: A qualitative study of informal caregiving for veterans with diabetes (Fields et al., 2022)	Desain: deskriptif kualitatif Sampel: 30 orang Veteran dengan diabetes tipe 2 (n ¹ /420) dan pengasuh mereka (n ¹ /412). Variabel: variabel :peran <i>caregiver</i> dalam perawatan pasien diabetes Instrumen: DECAF (<i>Direct Care Provision, Emotional Support, Care Coordination, Advocacy, and Financial</i>) <i>framework</i> . Analisis: Menganalisis transkrip wawancara menggunakan pendekatan analisis tematik (NVivo 12Pro)	Tiga peran utama pengasuh dalam manajemen diabetes dijelaskan: dukungan perawatan langsung, dukungan memori / penyelenggara perawatan, dan advokat. Tiga penjelasan untuk mengasumsikan peran pengasuhan muncul: perubahan kesehatan pasien, evolusi alami peran keluarga, dan pengalaman atau pelatihan perawatan kesehatan pengasuh.
17	Quality of primary health care and autonomous motivation for effective diabetes self-management among patients with type 2 diabetes (Koponen et al., 2017)	Desain: <i>cross sectional</i> . Sampel: populasi:757 5 orang, sampel:5167 orang terdiri dari 2962 pria dan 2205 wanita. Variabel: variabel independen : kualitas	Penelitian menambahkan dukungan teman dalam meningkatkan motivasi dan niat pasien melakukan pencegahan luka kaki diabetes

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
		<p>perawatan kesehatan primer dan motivasi, variabel dependen: <i>self care management</i> pasien DM tipe 2</p> <p>Instrumen: Kuesioner Penilaian Pasien Perawatan Penyakit Kronis (PACIC), Kuesioner Iklim Perawatan Kesehatan (HCCQ), dan Kuesioner Pengaturan Sendiri Perawatan (TSRQ)</p> <p>Analisis: analisis deskriptif, regresi linier.</p>	
18	Factors related to self-care behaviours among patients with diabetic foot ulcers. <i>Journal of Clinical Nursing</i> , 29(9–10), 1712–1722. (Kim & Han, 2020)	<p>Desain: <i>cross sectional</i></p> <p>Sampel: 131 pasien rawat jalan dan rawat inap dengan kaki diabetik</p> <p>Variabel: variabel bebas : perilaku self care, variabel terikat manajemen diabetes dan perawatan kaki diabetik</p> <p>Instrumen: checklist STROBE, kuesioner survei mengenai perilaku perawatan diri dan faktor terkait yang diharapkan di dua rumah sakit Korea</p> <p>Analisis: statistik deskriptif, uji t, ANOVA, koefisien korelasi Pearson dan stepwise regresi berganda</p>	<p>Ditemukan perilaku <i>self care</i> tingkat sedang. Analisis regresi berganda bertahap mengungkapkan bahwa manajemen diabetes secara signifikan terkait dukungan keluarga yang dirasakan, pengalaman pendidikan diabetes, stres yang dirasakan, gaya coping yang berfokus pada masalah, pengalaman rawat inap dan komorbiditas. Selanjutnya, perawatan kaki diabetik secara signifikan terkait dengan pengalaman pendidikan diabetes, dukungan keluarga yang dirasakan, dan tingkat serum sedimentasi eritrosit dan Hb A1C.</p>
19	Analysis of the Health Tasks of Families with	<p>Desain: cross sectional</p>	<p>1. Faktor pasien yang mempengaruhi tugas keluarga</p>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
	Diabetes Mellitus (DM) (Huda et al., 2019)	<p>Sampel: populasi 184 partisipan, sampel 67 partisipan</p> <p>Variabel: variabel independen : faktor pasien dan keluarga.</p> <p>2. Variabel dependen: 5 (lima) tugas kesehatan keluarga</p> <p>Instrumen : kuesioner dan lembar observasi</p> <p>Analisis: Spearmann Rho Test</p>	<p>adalah umur ($p = 0,003$), jenis kelamin ($p = 0,837$), pendidikan ($p = 0,013$), pekerjaan ($p = 0,936$), lama menderita ($p = 0,538$).</p> <p>2. Faktor keluarga yang mempengaruhi tugas kesehatan keluarga adalah tipe keluarga ($p = 0,137$), perkembangan keluarga ($p = 0,097$), pendapatan ($p = 0,001$), pengetahuan ($p = 0,001$).</p> <p>3. Tugas kesehatan rata-rata adalah 56,7% lebih sedikit. Pasien dan keluarga DM perlu meningkatkan pengetahuan tentang DM, komplikasi, pencegahan, terapi pengobatan dan dapat memaksimalkan fasilitas kesehatan dalam memberikan pelayanan yang berkesinambungan.</p>
20	Effectiveness Education Based on Self Efficacy for Strengthening Behavior of Foot Care in Diabetes Mellitus Patients in Indonesia (Huda et al., 2021)	<p>Desain: one group pre-post test design,</p> <p>Sampel: jumlah populasi 112 responden. Besar sampel 51 responden dipilih dengan menggunakan Teknik <i>purposive sampling</i></p> <p>Variabel: variabel bebas: efikasi diri, variabel terikat: perilaku perawatan kaki</p> <p>Instrumen: Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF)</p> <p>Analisis: <i>Wilcoxon sign test</i></p>	<p>Hasil penelitian sebelum pendidikan berdasarkan efikasi diri responden dikategorikan sebagai berikut, perilaku baik 6 (11,7%), perilaku sedang 38 (74,5%), dan perilaku buruk 6 (11,8%). Setelah 2 minggu berdasarkan efikasi diri, 47 (92%), 3 (6%) dan 1 (2%) responden masing-masing memiliki perilaku baik, sedang dan buruk. Dari uji Wilcoxon, pemberian <i>self-efficacy</i> pada penderita DM meningkatkan perilaku perawatan kaki, dengan $p = 0,001$ (1.98D2.98, SD = 509-.390, rank positif = 43, mean rank = 22, ties = 8) . Edukasi berbasis <i>self efficacy</i> membentuk persepsi yang kuat dan baik untuk mendukung dan memperkuat perilaku penderita DM serta mencegah terjadinya cedera kaki diabetik.</p>

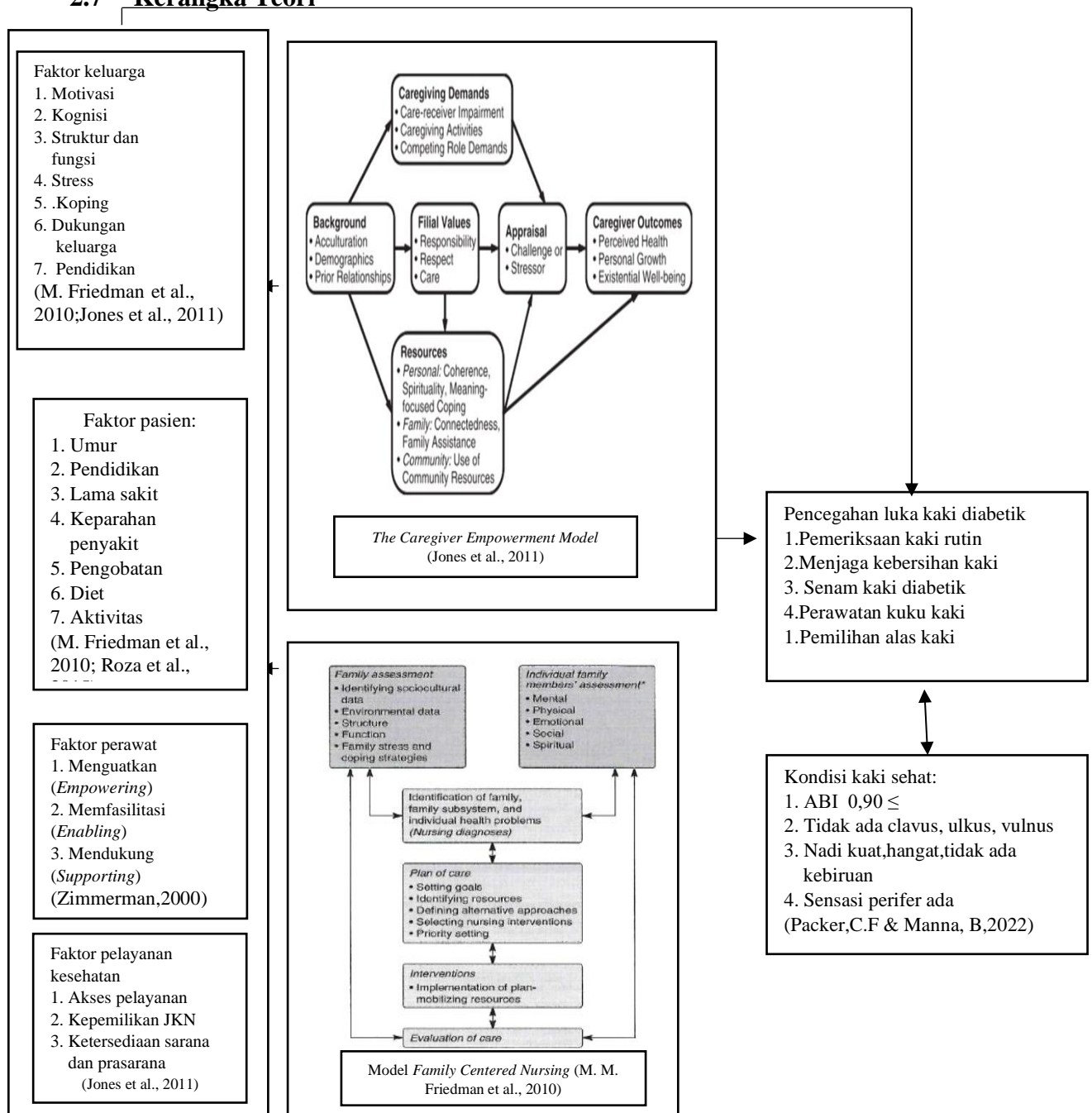
No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
21	Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. <i>Applied Nursing Research</i> , 36, 25–32. (Sheila et al., 2017)	<p>Desain: korelasional, cross sectional</p> <p>Sampel: 160 orang</p> <p>Variabel: variabel independen: efikasi diri dan perilaku perawatan diri, variabel dependen: kontrol glikemik, faktor demografi dan klinis</p> <p>Instrumen: Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES), Summary of Diabetes Self-care Activities Scale (SDSCA)</p> <p>Analisis: deskriptif, ANOVA, Multivariate General Linear Model and General Linear Model</p>	<p>1. Sebagian besar orang dewasa memiliki glukosa darah puasa N7.2 mmol/L (90,7%), dengan mayoritas menunjukkan 'tidak terkontrol' atau HbA1c buruk N8% (65%).</p> <p>2. Varians perilaku perawatan diri (20,6%) dan 31,3% varians self-efficacy dijelaskan oleh usia, lama menderita diabetes, pengobatan, HbA1c dan pencegahan aktivitas hidup. Orang dewasa dengan DMT2 dengan kontrol glikemik yang buruk lebih mungkin untuk memiliki efikasi diri yang buruk dan perilaku perawatan diri. Kontrol glikemik memiliki efek pada peningkatan diet, olahraga, obat-obatan, kemanjuran perawatan kaki dan perilaku.</p>
22	Assessing helpful and harmful family and friend involvement in adults' type 2 diabetes self-management (Mayberry et al., 2020)	<p>Desain: mix method, cross sectional dan RCT</p> <p>Sampel: tahap 1 N=392 dan tahap 2 N=512</p> <p>Variabel: variabel bebas:</p> <p>Instrumen: <i>Family and Friend Involvement in Adults' Diabetes (FIAD) measure</i></p> <p>Analisis: evaluasi struktur faktornya, <i>internal consistency reliability, test-retest reliability, construct, criterion and predictive validity</i></p>	<p>Analisis mendukung solusi dua faktor: keterlibatan yang bermanfaat dan berbahaya dengan <i>internal consistency reliability</i> $\alpha=0.86$ and 0.72 masing-masing. Keandalan tes tes ulang tiga bulan adalah $\rho=0.64$ untuk membantu dan $\rho=0.61$ untuk berbahaya (keduanya $p<0.001$). Lebih dari 90% melaporkan setidaknya satu contoh keterlibatan keluarga/teman dalam sebulan terakhir. Asosiasi dengan ukuran lain dari keterlibatan diabetes seperti yang diantisipasi (semua $p<0.01$). Keterlibatan yang bermanfaat dan berbahaya adalah secara independen terkait dengan efikasi diri diabetes, diet, tes glukosa darah, dan pengobatan</p>

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
			kepatuhan cross-sectional, disesuaikan dengan demografi dan karakteristik diabetes [s 0,13-0,39] membantu, 0.12—0.33 berbahaya; semua $p<.05$]. Keterlibatan berbahaya secara independen diprediksi lebih buruk HbA1c ($\beta=0.08$, $p=.03$), dan HbA1c yang memburuk selama tiga bulan ($\beta=0.12$, $p=.04$).
23	Path analysis of the influence of nurses role on family caregiver diabetes self - management capabilities with empowerment as intervening variables in Indonesia (Rondhianto, 2020)	Desain: cross sectional Sampel: 150 responden dengan teknik <i>multi stage random sampling</i> Variabel: variabel bebas: peran perawat, variabel terikat: pemberdayaan <i>family caregiver</i> dan <i>self management</i> pasien diabetes Instrumen: Kuesioner Peran Persepsi Perawat, Skala Pemberdayaan Psikologis, dan Skala Efikasi Diri Manajemen Diabetes. Analisis: analisis deskriptif dan analisis inferensial dengan SEM-PLS	1. Peran perawat berpengaruh langsung terhadap pemberdayaan pengasuh keluarga sebesar 93,80% ($t = 89,558$; $p = 0,000 < 0,005$), tetapi tidak berpengaruh langsung terhadap kemampuan manajemen diri diabetes ($t = 0,508$; $p = 0,600 > 0,005$). 2. Peran perawat berpengaruh tidak langsung terhadap kemampuan manajemen diri diabetes melalui pemberdayaan pengasuh keluarga sebesar 64,50% ($t = 4,036$; $p = 0,000 < 0,005$). Model analisis jalur ini adalah model fit dan memiliki relevansi prediksi yang akurat dengan konstruktor yang ada memiliki kemampuan prediksi yang relevan (Nilai SRMR = 0,053 < 0,8; Q2=0,331 > 0). 3. Peran perawat berpengaruh langsung terhadap pemberdayaan pengasuh keluarga dan berpengaruh tidak langsung terhadap kemampuan manajemen diri diabetes melalui pemberdayaan pengasuh keluarga. 4. Upaya pemberdayaan pengasuh keluarga oleh perawat melalui pemberdayaan, penguatan, dan dukungan sebagai intervensi preventif-promosi perlu

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
			ditingkatkan untuk meningkatkan kemampuan pengasuh keluarga dalam manajemen diabetes tipe 2.
24	The effect of family caregiver empowerment interventions on family caregiver capabilities in self-management of type 2 diabetes mellitus in Indonesia (Rondhianto et al., 2022)	<p>Desain: <i>cross sectional</i></p> <p>Sampel : 60 responden dengan cara <i>simple random sampling</i>, yang dibagi menjadi dua kelompok secara acak. Kelompok perlakuan(n=30) menerima intervensi 10 sesi dalam 10 minggu (enam sesi pendidikan dan pelatihan dan empat sesi pendampingan), dan kelompok kontrol (n = 30) menerima perawatan standar.</p> <p>Variabel : variabel bebas : intervensi pemberdayaan <i>family caregiver</i>, variabel terikat: kemampuan manajemen diri DMT2 pengasuh keluarga</p> <p>Instrumen: kuesioner</p> <p>Analisis: secara deskriptif dan statistik (uji One way-ANOVA, uji-t dependen, dan uji-t independen).</p>	Intervensi pemberdayaan secara signifikan meningkatkan kemampuan manajemen diri DM tipe 2 pengasuh keluarga, termasuk manajemen diet ($t = 4.070$; $p < .001$), manajemen aktivitas fisik ($t = 9,493$; $p < .001$), manajemen obat ($t = 4,021$; $p < .001$), pemantauan kadar glukosa darah sendiri ($t = 2,789$; $p < .001$), dan keterampilan perawatan kaki ($t = 6,835$; $p < .001$).
25	Foot self-care behavior and its predictors in diabetic patients in Indonesia. <i>BMC</i>	<p>Desain: <i>cross sectional</i> Teknik <i>sampling: cluster</i></p> <p>Sampel: 546 pasien diabetes mellitus tipe</p>	<i>Foot self care behavior</i> dan pengetahuan tentang perawatan kaki masih kurang. Prediktor perilaku perawatan diri kaki adalah usia, tingkat pendidikan,

No	Judul, Authors, Tahun	Metode Penelitian (DSVIA)	Hasil Penelitian
	<i>Research Notes</i> , 13(1), 4–9 (Sari et al., 2020)	<p>2 yang terdaftar di 22 puskesmas.</p> <p>Variabel: variabel bebas : perilaku perawatan kaki diabet, variabel terikat: prediktor <i>foot self-care behavior</i>.</p> <p>Instrumen: Skala Distress Diabetes, Beck Depression Inventory II, APGAR Keluarga, Pengetahuan Perawatan Kaki dan Modifikasi Perilaku Perawatan Kaki Diabetik.</p> <p>Analisis: <i>descriptive statistics</i> (means, standard deviation, frequencies).</p> <p>Analisis regresi multivariat untuk melihat hubungan determinasi dari prediktor <i>foot self-care behavior</i>.</p>	<p>distres diabetes, dukungan keluarga, dan pengetahuan. Perlu adanya program untuk meningkatkan pengetahuan perawatan kaki sendiri dan program untuk menurunkan distres diabetes pada pasien diabetes di Indonesia. Dalam pelaksanaan program tersebut, keluarga harus dilibatkan untuk meningkatkan dukungan terhadap perilaku perawatan kaki pada pasien.</p>

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka teori penelitian Pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan dan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2

Penjelasan kerangka teori:

Gambar 2.5 menggambarkan model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien

DM tipe 2, model ini berdasarkan 2 (dua) teori yaitu teori model *Caregiver Empowerment Model/CEM* (Jones *et al.*, 2011) dan teori *Family Centered Nursing* (M. M. Friedman *et al.*, 2010). Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup, oleh karena itu diperlukan pengelolaan yang baik serta peran pasien dan keluarga sangat penting. Pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaan penyakit DM pada pasien dan keluarga penting untuk menjaga pasien agar dapat hidup secara optimal. Diperlukan pemberdayaan keluarga untuk menunjang perawatan secara umum dan khususnya pencegahan terjadinya luka kaki diabetik (Budhiarta *et al.*, 2021). Keluarga sangat berpengaruh dalam menunjang kesehatan pasien DM dan merupakan sumber pendukung yang utama. (Sargazi Shad *et al.*, 2018). Teori Model CEM (*Caregiver Empowerment Model*) ini dapat digunakan untuk meningkatkan dan mempromosikan hasil yang lebih baik dalam pengasuhan keluarga. Model CEM memperhitungkan variabel latar belakang yang mempengaruhi situasi pemberian perawatan oleh keluarga seperti; latar belakang, keyakinan budaya tentang tanggung jawab pengasuhan keluarga, tuntutan pengasuhan, penilaian pengasuhan terhadap tuntutan yang mereka hadapi, serta spesifikasi sumber daya yang dimiliki keluarga (Jones *et al.*, 2011).

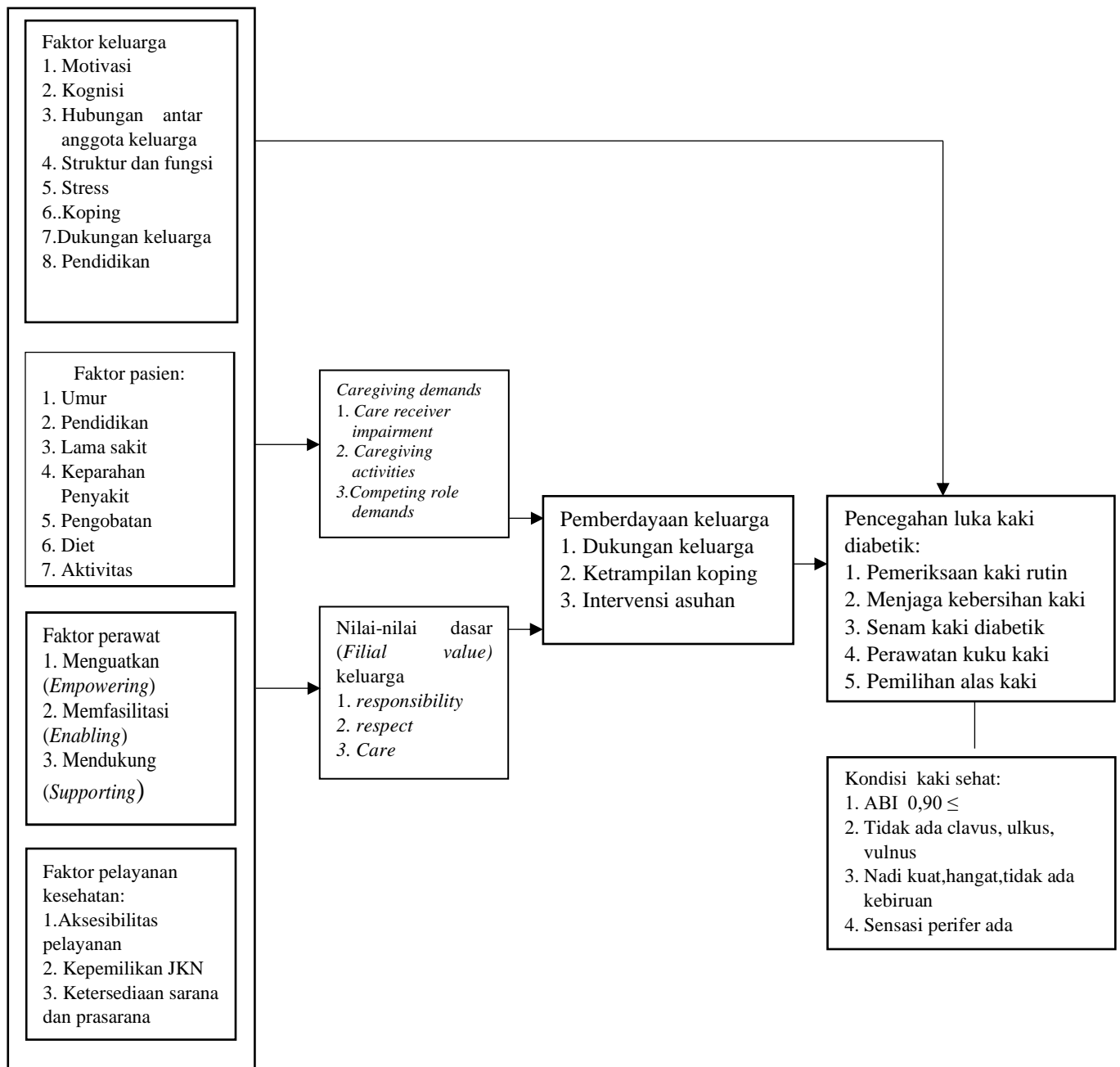
Proses keperawatan keluarga meliputi : pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Penerapan asuhan keperawatan keluarga dengan pendekatan *family-centered nursing* menggunakan *Friedman Model*. Pengkajian dengan model ini. melihat keluarga sebagai subsistem dari masyarakat dengan mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, dan budaya ketika melakukan pengkajian dan perencanaan, implementasi, dan evaluasi perawatan pada pasien

dan keluarga (Friedman, *et.al*, 2003). Dengan adanya integrasi antara teori *Caregiver Empowerment* dan teori *Family Centered Nursing* diharapkan pencegahan ulkus diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 akan optimal

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2

Keterangan kerangka konseptual:

Gambar 3.1 menjelaskan penyusunan pengembangan model pemberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik diawali dengan mengidentifikasi masalah serta sumber daya. Pengembangan teori dengan mengintegrasikan teori *caregiver empowerment model* dan *family centered nursing*. Keluarga merupakan sumber utama kekuatan dan dukungan pada pasien diabetes melitus tipe 2. Keluarga dengan salah satu anggota keluarga yang menderita penyakit kronis dapat merasa tidak berdaya. Pemberdayaan keluarga merupakan suatu intervensi yang dapat digunakan perawat dalam membantu merawat keluarga yang menderita diabetes melitus dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik.

Identifikasi masalah pada antesedent terdiri dari 4 (empat) faktor yang akan dieksplorasi yaitu. faktor keluarga, faktor pasien, faktor perawat dan pelayanan kesehatan. *Caregiver empowerment* memerlukan *caregiving demand* dan *filial value* (nilai dasar keluarga). Indikator *caregiving demands* yang terdiri dari *care receiver impairment* (gangguan penerimaan keperawatan), *caregiving activities* (aktivitas *caregiver*), dan *competing role demands* (tuntutan peran bersaing), sedangkan nilai-nilai dasar (*filial value*) yang dimiliki keluarga terdiri dari komponen rasa tanggung jawab (*responsibility*), perhatian (*respect*), dan rasa peduli (*care*) dalam memberikan perawatan pada pasien diabetes tipe 2 dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik. Dalam *appraisal* untuk memilih *challenge* diberikan intervensi berupa pengetahuan, pemberdayaan dan motivasi. Pemberdayaan keluarga terdiri dari dukungan keluarga, ketrampilan coping dan intervensi asuhan dan menerapkan perawatan kaki pada pasien DM tipe 2 (Jones, 2011)

Konsep teori CEM (*Caregiver Empowerment Model*) hasil akhir yang diharapkan adalah *outcome caregiver* yang positif dari keluarga. Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pemberdayaan adalah sebagai berikut: faktor keluarga yang meliputi : kognitif, motivasi, hubungan antar anggota keluarga, struktur dan fungsi keluarga, stress, coping, dukungan sosial dan pendidikan. Faktor dari pasien terdiri dari umur, pendidikan, lama sakit, keparahan penyakit, pengobatan, diet dan aktivitas. Faktor pelayanan kesehatan meliputi: aksesibilitas layanan, sarana dan prasarana serta petugas kesehatan dalam hal ini adalah perawat, dalam hal bagaimana persepsi keluarga terhadap intervensi perawat dalam memberikan kekuatan (*empowering*), memfasilitasi (*enabling*) dan dukungan (*supporting*) dalam melakukan perawatan pada pasien diabetes mellitus dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik. Pemberdayaan yang dilakukan dapat meningkatkan kemampuan keluarga dalam *family appraisal* sehingga dapat meningkatkan kemampuan keluarga.

Positif outcome yang diharapkan adalah keluarga mampu merawat anggota keluarganya pasien diabetes melitus tipe 2 dalam pencegahan luka kaki diabetik, bagaimana keluarga memandang hal tersebut sebagai tantangan atau stressor. Keberhasilan pemberdayaan keluarga dapat dinilai dari adanya keadaan kaki pasien yang sehat dengan tanda-tanda : ABI $0,90 \leq$, tidak ada clavis, ulkus, vulnus, nadi kuat, hangat, tidak ada kebiruan dan sensasi perifer ada.

Pemberdayaan keluarga diprediksi menjadi model yang dapat meningkatkan peran perawat, proses ini dilakukan pada penelitian tahap 1. Model asuhan keperawatan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* yang terbentuk pada penelitian tahap 1 berpengaruh pada peningkatan kemandirian keluarga dengan diabetes

melitus dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Kemandirian keluarga dan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam pencegahan ulkus kaki diabetik merupakan *outcome* dalam penelitian tahap 2.

3.2 Hipotesis Penelitian

3.2.1 Tahap 1

1. Faktor keluarga berpengaruh terhadap *caregiving demands*.
2. Faktor pasien berpengaruh terhadap *caregiving demands*.
3. Faktor perawat berpengaruh terhadap *caregiving demands*.
4. Faktor pelayanan kesehatan berpengaruh terhadap *caregiving demands*.
5. Faktor keluarga berpengaruh terhadap nilai-nilai dasar (*filial value*) keluarga.
6. Faktor pasien berpengaruh terhadap nilai-nilai dasar (*filial value*) keluarga
7. Faktor perawat berpengaruh terhadap nilai-nilai dasar (*filial value*) keluarga
8. Faktor pelayanan kesehatan berpengaruh terhadap nilai-nilai dasar (*filial value*) keluarga
9. Faktor keluarga berpengaruh terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
10. Faktor pasien berpengaruh terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
11. Faktor perawat berpengaruh terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
12. Faktor pelayanan kesehatan berpengaruh terhadap pencegahan luka kaki diabetik.
13. *Caregiving demands* berpengaruh terhadap pemberdayaan keluarga.
14. *Filial value* keluarga berpengaruh terhadap pemberdayaan keluarga.
15. Model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* berpengaruh terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

3.2.2 Tahap 3

16. Modul pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* berpengaruh terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

BAB 4

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *explanatory research* melalui 3 (tiga) tahap penelitian yaitu tahap pertama adalah penelitian kuantitatif dengan metode analitik observasional dan pendekatan *cross sectional*, penelitian tahap 2 merupakan penelitian lanjutan dari tahap 1, untuk mengembangkan model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* untuk pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Tujuan dari penelitian tahap 2 (dua) adalah menyusun modul pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model*. Desain penelitian tahap 3(tiga) adalah *quasy experiment* yang bertujuan membandingkan efektifitas intervensi yang diberikan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada saat sebelum dan sesudah intervensi.

4.1 Penelitian Tahap 1

4.1.1 Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan merupakan *explanatory research* dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu sebuah bentuk penelitian dimana variabel independen dan dependen diteliti dan diukur dalam waktu yang bersamaan. *Explanatory research* untuk mengetahui pengaruh karakteristik keluarga (motivasi, kognisi, lingkungan, struktur dan fungsi, stres, koping, dukungan sosial dan pendidikan), faktor pasien (umur, pendidikan, lama sakit dan keparahan penyakit), faktor perawat (*empowering. enabling* dan *supporting*), dan faktor pelayanan kesehatan (akses pelayanan, kepemilikan JKN,

ketersediaan sarana dan prasarana) terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2

4.1.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh keluarga yang salah satu anggotanya terdiagnosis menderita penyakit DM tipe 2 minimal 6 (enam) bulan dan tercatat di Puskesmas Sidoarjo, pasien DM tidak sedang mengalami luka diabetes, tinggal satu rumah, bisa membaca dan menulis di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo pada Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo.

b. Sampel

Pada penelitian tahap pertama ini besar sampel adalah 30 orang.

Kriteria inklusi keluarga pasien adalah:

- 1) Anak atau pasangan pasien.
- 2) Tinggal satu rumah dan merawat pasien DM.
- 3) Keluarga usia rentang 20-55 tahun
- 4) Sehat jasmani rohani

Kriteria eksklusi keluarga pasien:

- 1) Tidak bisa baca tulis
- 2) Tidak kooperatif
- 3) Mempunyai gangguan kejiwaan

c. Teknik Sampling

Peneliti mendapatkan daftar nama pasien DM tipe 2 dari perawat penanggungjawab program di Puskesmas. Sidoarjo Nama-nama sampel diperoleh secara acak.

4.1.3 Variabel Penelitian

Tabel 4.1 Variabel penelitian

Variabel laten	Variabel Manifes
(X1) Faktor keluarga	X1.1=motivasi X1.2=kognisi X1.3= struktur dan fungsi keluarga X1.4=stres X1.5=koping X1.6=dukungan keluarga X1.7=pendidikan
(X2) Faktor pasien	X2.1=umur X2.2=pendidikan X2.3=lama sakit X2.4=keparahan penyakit
(X3) Faktor perawat	X3.1=menguatkan X3.2=memfasilitasi X3.3=mendukung
(X4) Faktor pelayanan kesehatan	X4.1=aksesibilitas pelayanan kesehatan X4.2=kepemilikan JKN X4.3=ketersediaan sarana dan prasarana
(X5) <i>Caregiving demands</i>	X5.1= <i>care-receiver impairment</i> (gangguan penerimaan perawatan) X5.2= <i>caregiving activities</i> (kegiatan perawatan) X5.3= <i>competing role demands</i> (tuntutan peran bersaing)
(X6) <i>Filial value</i> keluarga	X6.1=tanggungjawab X6.2=perhatian X6.3= <i>care</i>
(Y1) Pemberdayaan keluarga	Y1.1=Dukungan keluarga Y1.2=Ketrampilan koping Y1.3=Intervensi asuhan Y1.3.1=diet Y1.3.2=latihan fisik Y1.3.3=pengobatan OAD Y1.3.4=kontrol gula darah Y1.3.5=Perawatan kaki
(Y2) Pencegahan luka kaki diabetik	Y2.1=menjaga kebersihan kaki Y2.2=senam kaki diabetik Y2.3=perawatan kuku kaki Y2.4=pemilihan alas kaki

4.1.4 Definisi Operasional

Tabel 4. 2 Definisi Operasional Penelitian Tahap 1

Variabel	Definisi Operasional dan indikator	Alat Ukur (Pengukuran)	Skala Data	Skor dan Kategori
X1(Faktor keluarga)				
Dalam penelitian ini keluarga diwakili oleh keluarga usia 20-55 tahun, tinggal serumah, ada hubungan darah				
X1.1 Motivasi	Keinginan kuat dari keluarga dalam merawat pasien DM tipe 2: 1) Pengobatan 2) Diet 3) Kontrol gula darah 4) Perawatan kaki	Kuesioner	Ordinal	Skor=10-50 Kategori 3=Motivasi tinggi (38-50) 2=Motivasi cukup (24-37) 1=Motivasi rendah (10-23)
X1.2 Kognisi	Tingkat keyakinan keluarga tentang pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 1. tingkat kesulitan 2. kuat atau lemahnya	Kuesioner	Ordinal	Skor=0-180 Kategori: 3=kognisi tinggi (121-180) 2=kognisi cukup (61-120) 1= kognisi rendah (0-60)
X1.3 Struktur dan fungsi	Upaya yang dilakukan keluarga dalam merawat klien DM tipe 2. Daya guna keluarga dalam memenuhi kebutuhan anggota keluarga dengan DM tipe 2 dalam terdiri dari: a. memberikan perhatian dan kasih sayang b. Berinteraksi dengan anggota keluarga dan masyarakat c. Merawat klien d. Memenuhi kebutuhan anggota keluarga	Kuesioner	Ordinal	Skor=13-52 Kategori: 3=tinggi (31-52) 2=cukup (27-30) 1=rendah (13-26)

X1.4 Stres	Perasaan kegagalan individu dalam memenuhi kebutuhan diri dengan gejala: 1.Respon fisik 2.Respon kognitif 3.Respon afektif	Kuesioner	ordinal	Skor=20-80 Kategori: 1=tidak stres (Skor<20) 2=stres ringan (Skor 20-24) 3=stres sedang (Skor 25-29) 4= stres berat (Skor \geq 30)
X1.5 Koping	Upaya individu untuk menyesuaikan diri dengan berperilaku pencegahan luka kaki diabetik	Kuesioner	Ordinal	Skor=4-20 Kategori: 2=Koping adaptif (16-20) 1=Koping tidak adaptif (<15)
X1.6 Dukungan keluarga	Peran serta keluarga dalam membantu individu yang mengalami DM tipe 2 dalam melakukan pencegahan luka diabetes dalam bentuk: 1.dukungan informasi 2.dukungan emosional. 3.dukungan instrumental 4.dukungan penghargaan	Kuesioner	Ordinal	Skor=16-64 Kategori: 3=Dukungan baik (48-64) 2=Dukungan cukup (32-47) 1=Dukungan kurang (16-31)
X1.7.Pendidikan	Jenjang ilmu formal tertinggi yang diperoleh	kuesioner	Ordinal	Kategori: 1=Tidak sekolah 2=Sekolah Dasar 3=SMP 4=SMA 5=Perguruan Tinggi
X2(Faktor pasien): Faktor klien dengan DM tipe 2 yang diduga mempengaruhi pemberdayaan keluarga				
Dalam penelitian ini pasien sudah terdiagnosis DM tipe 2 minimal 2 bulan				
X2.1=Umur	Satuan waktu dalam tahun dari mulai lahir sampai dengan waktu penelitian dengan menggunakan KTP	Kuesioner	Ordinal	1= Dewasa awal (20-29 tahun) 2= Dewasa akhir (30-39 tahun) 3= Usia lanjut awal (40-49 tahun) 4= Usia lanjut akhir (50-59 tahun)

				5= Manula (> 60 tahun)
X2.2=Pendidikan	Jenjang ilmu formal yang diselesaikan pasien	Kuesioner	Ordinal	1=Tidak sekolah 2=Sekolah Dasar 3=SMP 4=SMA 5=Perguruan Tinggi
X2.3=Lama sakit	Banyaknya waktu mulai menderita DM tipe 2 mulai awal didiagnosis sampai saat ini	Kuesioner	interval	< 3 bulan= baru ≥3 bulan= lama
X2.4=pengobatan	Semua terapi yang dilakukan setelah sakit DM	Kuesioner	nominal	1=pengobatan medis 2= pengobatan alternatif 3=pengobatan medis dan alternatif
X2.5=diet	Segala makanan yang dikonsumsi setelah sakit DM	Kuesioner,	Ordinal	1=sesuai diet DM 2=tidak sesuai diet DM
X2.6=aktivitas	Semua kegiatan yang dilakukan pasien DM	Kuesioner	Ordinal	Skor: Kategori: 1=ringan 2=sedang 3=berat
X3(Faktor perawat)				
Dalam penelitian ini perawat yang bertanggungjawab pada program pasien DM				
X3.1= <i>empowering</i>	Kemampuan perawat meningkatkan ketrampilan dan potensi keluarga dalam merawat klien DM tipe 2 dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik	Kuesioner	Ordinal	Skor=6-24 Kategori: 3=Baik skor >18 2=Cukup skor 13-18 1=Kurang skor 6-12
X3.2= <i>enabling</i>	Peran perawat untuk menggali potensi keluarga dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik: 1. Memberikan pengetahuan tentang pemeriksaan kaki rutin	Kuesioner	Ordinal	Skor=3-9 Kategori: 3=Baik skor >8 2=Cukup skor 6-8 1=Kurang skor 3-5

	2. Memberikan informasi tentang menjaga kebersihankaki 3. Memberikan informasi tentang senam kaki diabetik 4. Memberi informasi tentang perawatan kuku kaki 5. Memberikan informasi tentang pemilihan alas kaki				
X3.3= <i>supporting</i>	Dukungan yang diberikan perawat pada keluarga	Kuesioner	Ordinal	Skor=4-16 Kategori: 3=Baik skor > 11 2=Cukup skor 8-11 1=Kurang skor 4-7	
X4 (Faktor pelayanan kesehatan)					
Penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan yang selama ini diakses dan kepesertaan keluarga dalam asuransi kesehatan					
X4.1= aksesibilitas pelayanan kesehatan	kemampuan keluarga untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang dibutuhkan.	Kuesioner	Ordinal	Skor=4-16 Kategori: 3=Baik skor > 11 2=Cukup skor 8-11 1=Kurang skor 4-7	
X4.2= kepemilikan JKN	Tanda kepesertaan keluarga dalam program asuransi kesehatan untuk memperoleh pelayanan di fasilitas kesehatan.	Kuesioner	Ordinal	Tidak memiliki=0 Memiliki=1 Skor=0-1 Kategori: 1=Baik skor =1 0=Kurang skor=0	
X4.3= sarana dan prasarana	Fasilitas pelayanan kesehatan yang digunakan beserta kelengkapannya 1. sumber daya: dokter, perawat, ahli gizi, tenaga kesehatan lain	Kuesioner	Ordinal	Ada=1 Tidak ada=0 Skor=0-15 Kategori: 3=Baik skor = 11-15 2=Cukup skor=5-10 1=Kurang skor=0-4	

2. laboratorium, apotik				
<i>X5 (Caregiving demands)</i>				
Segala masalah yang muncul saat merawat pasien DM tipe 2 dalam mencegah luka kaki diabetik				
X5.1= <i>care receiver impairment</i> (gangguan penerimaan perawatan)	Masalah yang muncul dari pasien, keluarga dan lingkungan saat merawat pasien DM tipe 2 dalam pencegahan luka kaki diabetik 1. Kesehatan 2. Emosi	Kuesioner	Ordinal	Skor=4-20 Kategori: 3=Baik skor 15-20 2=Cukup skor 9-14 1=Kurang skor 4-8
X5.2= <i>caregiving activities</i> (kegiatan perawatan)	Semua aktifitas yang dilakukan keluarga dalam merawat pasien DM tipe 2 dalam pencegahan luka kaki diabetik 1.Tindakan merawat 2. Dampak merawat	Kuesioner	Ordinal	Skor=4-20 Kategori: 3=Baik skor 15-20 2=Cukup skor 9-14 1=Kurang skor 4-8
X5.3= <i>Competing role demand</i> (peran lain)	Peran dan aktivitas lain yang dilakukan keluarga dalam merawat pasien DM tipe 2 dalam pencegahan luka kaki diabetik 1. waktu merawat 2. pen	Kuesioner	Ordinal	Skor=4-24 Kategori: 3=Baik skor 17-24 2=Cukup skor 10-16 1=Kurang skor 4-9
X6(<i>Filial value</i>)	Nilai dasar yang dimiliki keluarga untuk menciptakan perilaku pemberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2, yaitu 1. <i>Responsibility</i> 2. <i>Respect</i> 3. <i>Care</i>	Kuesioner	Ordinal	

X6.1= <i>responsibility</i> (tanggung jawab)	Tanggung jawab keluarga pada pencegahan luka kaki diabetik	Kuesioner	Ordinal	Skor=5-25 Kategori: 3=Baik skor >18 2=Cukup skor 13-18 1=Kurang skor 5-12
X6.2= <i>respect</i> (perhatian)	Sikap tanggap keluarga pada pencegahan luka kaki diabetik	Kuesioner	Interval	Skor=4-20 Kategori: 3=Baik skor > 14 2=Cukup skor 9-14 1=Kurang skor 4-8
X6.3= <i>care</i> (peduli)	Sikap keluarga pada keluarga dalam merawat pasien DM tipe 2 dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik	Kuesioner	Interval	Skor=7-35 Kategori: 3=Baik skor > 24 2=Cukup skor 17-24 1=Kurang skor 7-16
Y1(Pemberdayaan keluarga)				
Pemberian pelatihan berupa kegiatan yang dilakukan keluarga tentang pencegahan luka kaki diabetes pada pasien DM tipe 2				
Y1.1=dukungan keluarga	Semua yang berada di sekitar keluarga yang dapat mempengaruhi perilaku individu dalam melakukan pencegahan luka kaki diabetes: 1.dukungan informasi 2.dukungan instrumental 3.dukungan emosional 4.dukungan penghargaan	Kuesioner	Ordinal	Skor=16-64 Kategori: 3=Dukungan baik (48-64) 2=Dukungan cukup (32-47) 1=Dukungan kurang (16-31)
Y1.2=ketrampilan koping	Semua aktivitas secara langsung ataupun tidak langsung menjadikan penerimaan diri / mental kuat	Kuesioner	Interval	Skor=7-28 Kategori: 3=Baik skor > 21 2=Cukup skor 14-21 1=Kurang skor 12-23
Y1.3=intervensi asuhan	Memberikan asuhan keperawatan pada keluarga dengan DM tipe 2 dalam pencegahan luka kaki diabetik 1. Mengatur diet 2. Latihan fisik	Kuesioner	Interval	Skor 8-32 Kategori: 3=Baik skor >23 2=Cukup skor 16-23 1=Kurang skor 8-15

	3. Pengobatan OAD 4. Kontrol gula darah 5. Perawatan kaki			
Y1.3.1=diet	Suatu pola nutrisi yang seharusnya dilakukan oleh pasien DM tipe 2 untuk mencegah luka kaki diabetik	Kuesioner	Ordinal	Skor=8-32 Kategori: 3=Baik skor > 23 2=Cukup skor 16-23 1=Kurang skor 8-15
Y1.3.2=latihan fisik	Suatu kegiatan menggerakkan tubuh dan ekstremitas 1. Olahraga 2. Jalan	Kuesioner	Ordinal	Skor=8-32 Kategori: 3=Baik skor > 23 2=Cukup skor 16-23 1=Kurang skor 8-15
Y1.3.3=pengobatan OAD	Terapi yang diberikan pada pasien DM 1. dosis 2. jadwal	Kuesioner	Ordinal	Skor=8-32 Kategori: 3=Baik skor > 23 2=Cukup skor 16-23 1=Kurang skor 8-15
Y1.3.4=kontrol gula darah	Suatu tindakan untuk mengatur berapa jumlah glukosa dalam tubuh agar tetap sehat 1. Memeriksa kadar gula darah 2. Mengerti tanda dan gejala gula darah meningkat	Kuesioner	Ordinal	Skor=8-32 Kategori: 3=Baik skor > 23 2=Cukup skor 16-23 1=Kurang skor 8-15
Y1.3.5=perawatan kaki	Semua tindakan mencegah sakit pada ekstremitas bawah 1. Pemeriksaan kondisi kaki 2. Mencuci kaki 3. Perawatan kuku 4. Perawatan kulit kaki 5. Pemilihan alas kaki 6. Senam kaki	Kuesioner	Ordinal	Skor=8-32 Kategori: 3=Baik skor > 23 2=Cukup skor 16-23 1=Kurang skor 8-15
Y2(Pencegahan luka kaki diabetik)				
Semua tindakan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya ulkus pada ekstremitas bagian bawah pada pasien DM tipe 2				

Y2.1=pemeriksaan kaki rutin	Kegiatan memantau kondisi kaki secara teratur 1. Inspeksi kaki sebelum dan sesudah mengenakan kaos kaki dan sepatu 2. inspeksi kaki setelah mandi 3. Inspeksi kaki setiap hari 4. Inspeksi adanya blister, luka, atau goresan pada kaki 5. Inspeksi adanya perubahan warna pada kaki 6. Inspeksi adanya kulit kaki yang kering 7. Inspeksi adanya kalus dan pembengkakan jaringan lunak dan tulang	Kuesioner	Ordinal	Skor=-28 Kategori: 3=Baik skor > 18 2=Cukup skor 11-17 1=Kurang skor 4-10
Y2.2=menjaga kebersihan kaki	Membuat kondisi kaki bebas kuman 1. Mencuci kaki 2. Membuat kondisi kaki lembab	Kuesioner	Ordinal	Skor=6-24 Kategori: a. Baik skor > 17 b. Cukup skor 12-17 c. Kurang skor 6-11
Y2.3=senam kaki diabetik	Suatu latihan fisik pada kaki dengan gerakan tertentu pada pasien DM 1. Gerakan tumit dan telapak kaki 2. Melatih koordinasi kaki	Kuesioner	Ordinal	Skor=1-7 Kategori: a. Baik : 5-7 kali per minggu b. Cukup: 3-4 kali per minggu c. Kurang 1-2 kali per minggu
Y2.4=perawatan kuku kaki	Memelihara kuku kaki yaitu: 1. Cara memotong 2. Bentuk 3. Kebersihan	Kuesioner	Ordinal	Skor=3-12 Kategori: a. Baik skor >8 b. Cukup skor 6-8 c. Kurang skor 3-5
Y2.5=pemilihan alas kaki	Menyeleksi sandal atau sepatu yang	Kuesioner	Ordinal	Skor=4-16 Kategori:

digunakan pada pasien DM tipe 2	3=Baik skor > 11 2=Cukup skor 8-11 1=Kurang skor 4-7
1. Ukuran	
2. Bahan	
3. Bentuk	
4. Jahitan	

4.1.5 Instrumen Penelitian Tahap 1

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner yang terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu instrumen untuk data demografi dan kuesioner yang berisi variabel-variabel yang diteliti. Lama waktu pengisian kurang lebih selama 60 menit. Berikut ini instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Instrumen data demografi responden

Kuesioner pertama tentang data demografi meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan keluarga.

1) Usia

Menggunakan kuesioner terbuka dengan pertanyaan mengacu pada rentang usia. Jawaban diklasifikasikan berdasarkan rentang usia responden 1: dewasa awal (20-29 tahun), 2 : dewasa akhir(30-39 tahun), 3: usia lanjut awal(40-49 tahun), 4: usia lanjut akhir(50-59 tahun)

2) Jenis kelamin

Menggunakan kuesioner tertutup yang terdiri dari 1 pertanyaan (WHO,2013).

Pilihan jawaban adalah 1=laki-laki dan 2=perempuan

3) Pendidikan

Menggunakan kuesioner tertutup sesuai dengan urutan pendidikan dari pendidikan dasar sampai dengan perguruan tinggi

4) Pekerjaan

Instrumen status pekerjaan untuk mengidentifikasi aktivitas yang dilakukan setiap hari oleh responden dan mendapat upah dari aktivitasnya. Pekerjaan digolongkan menjadi 4 (empat) yaitu: 1=tidak bekerja/IRT, 2= swasta/wiraswasta, 3= PNS/TNI/POLRI, 4=petani/buruh. Menggunakan kuesioner tertutup sesuai pekerjaan.

5) Penghasilan keluarga.

Instrumen status ekonomi untuk mengidentifikasi kemampuan ekonomi atau status sosial seseorang sesuai dengan UMR kabupaten Sidoarjo yaitu Rp4.518.581,85. Penghasilan digolongkan menjadi 3 (tiga) yaitu 1 < UMR, 2= UMR, dan 3 > UMR

b. Instrumen Faktor keluarga (X1)

Berisi tentang faktor keluarga yang berpengaruh terhadap pemberdayaan keluarga, terdiri dari:

1) Pengukuran motivasi

Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner skala Likert yang dibuat peneliti berdasarkan indikator dari teori Abraham Maslow. Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan dan penilaian dikategorikan sebagai berikut : TP=tidak pernah, JR=jarang, KK=kadang-kadang, SR=sering dan SL=selalu.

2) Pengukuran kognisi

Pengumpulan data kognisi diukur berdasarkan kepercayaan yang dimiliki keluarga tentang perawatan pasien DM tipe 2 dalam mencegah terjadinya luka kaki diabetik. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan kemampuan keluarga menggunakan instrumen *self efficacy* yang dikembangkan dari teori

Albert Bandura(1995). Instrumen berjumlah 18 pertanyaan dengan skor sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh responden. Digunakan skala Likert untuk penilaiannya, dan dan dikategorikan sebagai berikut: kognisi tinggi, kognisi cukup dan kognisi rendah.

3) Struktur dan fungsi keluarga

Instrumen fungsi keluarga merujuk pada Fiedman (1998), yaitu fungsi afektif, sosialisasi, ekonomi, dan fungsi perawatan atau pemeliharaan kesehatan. Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan dengan menggunakan skala ordinal dengan jenis penilaian Tidak pernah (TP), Kadang-kadang (KK), Sering(SR), dan Selalu(S). Kemudian hasil perhitungan skor dikategorikan, yaitu : baik jika skor 21-52, cukup jika skor 27-30 dan rendah jika skor 13-26.

4) Stres

Pengukuran stress menggunakan *Kessler Psychological Distress Scale* (Mewton et al., 2016) terdiri dari 20 pertanyaan yang diajukan kepada responden dengan skor 1 untuk jawaban dimana responden tidak pernah, 2 untuk jawaban dimana responden jarang, 3 untuk jawaban dimana responden kadang-kadang, 4 untuk jawaban dimana responden sering mengalami stres, dan 5 untuk jawaban dimana responden selalu mengalami dalam 30 hari terakhir. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala ordinal. Tingkat stres dikategorikan sebagai berikut: tidak mengalami stress (skor < 20), stress ringan (skor 20-24), stress sedang (skor 25-29) dan stress berat (skor ≥ 30).

5) Koping

Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang dibuat peneliti, terdiri dari 4 pertanyaan dengan pilihan jawaban TP=tidak pernah, JR=jarang,

KK=kadang-kadang, SR=sering, SL=selalu. Kemudian hasil perhitungan skor dikategorikan, yaitu : baik jika skor 21-52, cukup jika skor 27-30 dan rendah jika skor 13-26.

6) Dukungan keluarga

Pengukuran data dukungan keluarga menggunakan kuesioner yang dibuat peneliti berdasarkan konsep pengkajian keluarga. Dikategorikan sebagai berikut : Tidak pernah(TP), Kadang-kadang(KK), Sering(S), dan Selalu(SL). Kemudian hasil perhitungan skor dikategorikan, yaitu : baik jika skor 21-52, cukup jika skor 27-30 dan rendah jika skor 13-26.

7) Pendidikan

Instrumen pendidikan berupa pertanyaan terbuka mengidentifikasi pendidikan keluarga. Penggolongan pendidikan adalah 1=tidak sekolah, 2= sekolah dasar (SD), 3=sekolah menengah pertama (SMP), 4=sekolah menengah atas (SMA), 5=perguruan tinggi (PT)

Tabel 4. 3 *Blue print* kuesioner faktor keluarga

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
Faktor keluarga (X1)	Motivasi (X1.1)	1. Kebutuhan fisiologis	2	1,2
		2. Kebutuhan rasa aman	1	4
		3. Kebutuhan sosial	3	3,6,9
		4. Kebutuhan penghargaan	1	5
		5. Kebutuhan aktualisasi diri	3	7,8,10
	Kognisi (X1.2)	1. Pengobatan	2	1,2
		2. Diet	6	3,4,5,6,7,8,9
		3. Kontrol gula darah	2	10,11
		4. Perawatan kaki	4	12,13,14,15
	Struktur dan fungsi keluarga (X1.3)	1. Peran masing-masing anggota keluarga	2	1,2
		2. Fungsi keluarga dalam memberikan perhatian dan kasih sayang pada pasien DM tipe 2.	2	5,7

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
		3. Fungsi keluarga dalam berinteraksi dengan pasien, anggota keluarga lain serta masyarakat sekitarnya.	2	9,11
		4. Fungsi keluarga dalam merawat pasien DM tipe 2 dalam mencegah luka kaki diabetik	7	3,4,6,8,9,12,13
	X1.4	1. Lelah tanpa alasan	1	1
	Stres	2. Gugup, tanpa ada yang bisa menenangkan	2	2,3
		3. Putus asa	1	4
		4. Gelisah, hingga tidak bisa duduk diam	2	5,6
		5. Merasa tertekan	1	7
		6. Sudah berusaha	1	8
		7. Sedih tidak ada yang bisa menghibur	1	9
		8. Merasa tidak berharga	1	10
	Koping X1.5)	1. Penyelesaian masalah dengan musyawarah	2	1,2
		2. Respon sakit	2	3,4
	Dukungan keluarga (X1.6)	1. Dukungan informasi	4	1,2,3,4
		2. Dukungan emosi	4	5,6,7,8
		3. Dukungan instrumen	4	9,10,11,12
		4. Dukungan penghargaan	4	13,14,15,16
	Pendidikan (X1.7)	1. Ijazah terakhir anggota keluarga	1	1

2. Faktor pasien (X2)

Berisi tentang faktor pasien yang berpengaruh terhadap pemberdayaan keluarga, terdiri dari:

1) Umur

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berupa pertanyaan terbuka dengan cara responden menuliskan umurnya. Kemudian umur tersebut dikategorikan menjadi 5 kategori yaitu 1: dewasa awal (20-29 tahun), 2 :

dewasa akhir(30-39 tahun), 3: usia lanjut awal(40-49 tahun), 4: usia lanjut akhir(50-59 tahun), 5: manula (> 60 tahun)

2) Pendidikan

Menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti yang dikategorikan sebagai berikut: 1=tidak sekolah, 2=Sekolah Dasar, 3=SMP, 4=SMA dan 5=PT(Perguruan Tinggi)

3) Lama sakit

Menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan konsep penyakit kronis. Dikategorikan sebagai berikut : <3 bulan =baru dan ≥ 6 bulan=lama.

4) Pengobatan

Menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden. Dikategorikan sebagai berikut : 1= pengobatan medis, 2=pengobatan alternatif dan 3=pengobatan medis dan alternatif.

5) Diet

Menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti yang dikategorikan sebagai berikut: 1=sesuai diet DM dan 2=tidak sesuai diet DM.

6) Aktivitas

Menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan konsep penyakit kronis. Dikategorikan sebagai berikut : 1=ringan, 2=sedang dan 3=berat

Tabel 4. 4 *Blue print* kuesioner faktor pasien

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
X2	X2.1 Umur	Usia pasien DM tipe 2	1	1

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
Faktor pasien	X2.2 Pendidikan	Ijazah terakhir yang dimiliki pasien DM tipe 2	2	2
	X2.3 Lama sakit	1. Waktu mulai terdiagnosa DM tipe 2 2. Waktu mulai ada luka kaki diabetik	2	3,4
	X2.4 Pengobatan	Semua yang dikonsumsi/ dilakukan pasien dan keluarga untuk terapi DM tipe 2	4	5,6,7,8
	X2.5 Diet			
	X2.6 Aktivitas			

3. Faktor perawat (X3)

Berisi tentang faktor perawat terdiri dari : *enabling*, *empowering*, dan *supporting*. Data ini dibuat oleh peneliti berdasarkan konsep *family centered care* dan modifikasi *Family empowerment scale*. Kuesioner terdiri dari 12 pertanyaan dengan penilaian TP (tidak pernah), K (kadang-kadang), S (sering) dan SL (selalu)

Tabel 4. 5 *Blue print* kuesioner faktor perawat

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
X3 Faktor perawat	X3.1 <i>Enabling</i>	Memfasilitasi keluarga	6	1,2,3,4,5,6
	X3.2 <i>Empowering</i>	Menguatkan keluarga	3	7,8,9
	X3.3 <i>Supporting</i>	Mendukung keluarga	3	10,11,12

4. Faktor pelayanan kesehatan (X4)

Berisi tentang faktor pelayanan kesehatan terdiri dari : aksesibilitas pelayanan, kepemilikan JKN, dan ketersediaan sarana dan prasarana. Instrumen aksesibilitas pelayanan menggunakan kuesioner terdiri dari 6 (enam) pertanyaan, instrumen kepemilikan JKN menggunakan kuesioner yang terdiri dari 2(dua) pertanyaan, instrumen sarana dan prasarana kesehatan terdiri dari 5 pertanyaan, instrumen pelayanan kesehatan pilihan jawaban 1=Tidak pernah, 2=kadang-kadang, 3=sering, dan 4= selalu.

Tabel 4. 6 *Blue print* kuesioner faktor pelayanan kesehatan

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
X4 Faktor pelayanan kesehatan	X4.1 Aksesibilitas pelayanan	1. kemampuan mempersiapkan kebutuhan 2.	6	1,2,3,4,5,6
	X4.2 Kepemilikan JKN	Adanya asuransi kesehatan yang	2	7,8
	X4.3 Ketersediaan sarana dan prasarana	1. kecukupan obat-obatan 2. ketersediaan sarana rujukan 3. kecukupan tenaga 4. sarana informasi	5	9,10,11,12, 13

5. Faktor *Caregiving demands* (X5)

Berisi tentang *caregiving demands* yang terdiri dari : *care receiver impairment* (gangguan penerimaan perawatan), *caregiving activities* (kegiatan pengasuhan) dan *competing role demands* (. Instrumen *care receiver impairment* berupa kuesioner yang terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan skala Likert yang mempunyai 4 (empat) pilihan jawaban 4=sangat setuju (SS), 3= setuju

(S), 2= tidak setuju (TS) dan 1=sangat tidak setuju. Penghitungan skor diinterpretasi sebagai tinggi= 76%-100%, sedang= 56% - 75%, dan rendah jika persentase < 56%. Instrumen *caregiving activities* berupa kuesioner yang terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan skala Likert yang mempunyai 4 (empat) pilihan jawaban 4=sangat setuju (SS), 3= setuju (S), 2= tidak setuju (TS) dan 1=sangat tidak setuju. Penghitungan skor diinterpretasi sebagai tinggi= 76%-100%, sedang= 56% - 75%, dan rendah jika persentase < 56%. Instrumen *competing role demands* berupa kuesioner yang terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan skala Likert yang mempunyai 4 (empat) pilihan jawaban 4=sangat setuju (SS), 3= setuju (S), 2= tidak setuju (TS) dan 1=sangat tidak setuju. Penghitungan skor diinterpretasi sebagai tinggi= 76%-100%, sedang= 56% - 75%, dan rendah jika persentase < 56%.

Tabel 4. 7 *Blue print* kuesioner *Caregiving demands*

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
X5 Faktor <i>Caregiving demands</i>	X5.1 <i>Care receiver impairment</i>	1. Kesehatan	2	1, 2, 3
		2. Emosi	2	4, 5
	X5.2 <i>Caregiving activities</i>	1. Tindakan merawat	3	6, 7, 8
		2. Efek merawat	2	9, 10
	X5.3 <i>Competing role demands</i>	1. Waktu merawat	3	11, 12, 13
		2. Pengawasan pasien	2	14, 15

6. Faktor nilai-nilai dasar/*fillial value* keluarga (X6)

Faktor *fillial value* terdiri dari *responsibility*, *respect* dan *care*. Bagian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari

15 pertanyaan yang dibuat oleh peneliti dengan penilaian yang diberikan adalah SS=sangat setuju, S=setuju, TS=tidak setuju, STS=sangat tidak setuju.

Tabel 4. 6 *Blue print* kuesioner *fillial value*

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
X6 <i>Filial value</i> keluarga	X6.1 <i>Responsibility</i>	Tanggung jawab keluarga pada pencegahan luka kaki diabetik:	5	1,2,3,4,5
	X6.2 <i>Respect</i>	Sikap tanggap keluarga pada pencegahan luka kaki diabetik	5	6,7,8,9,10
	X6.3 <i>Care</i>	Tindakan keluarga dalam merawat pasien DM tipe 2 dalam upaya mencegah luka kaki diabetik	5	11,12,13,14,15

7. Pemberdayaan keluarga merawat pasien DM tipe 2 dalam upaya mencegah luka kaki diabetik (Y1) terdiri dari dukungan keluarga (Y1.1), ketrampilan koping (Y1.2) dan intervensi asuhan (Y1.3). Intervensi asuhan terdiri dari pengaturan diet (Y1.3.1), latihan fisik (Y1.3.2), pengobatan OAD (Y1.3.3), kontrol gula darah (Y1.3.4), dan perawatan kaki (Y1.3.5)

Tabel 4. 7 *Blue print* kuesioner pemberdayaan keluarga merawat anggota keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
Y1 Pemberdayaan keluarga merawat anggota keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik	Y1.1	Dukungan keluarga 1. Fisik 2. Mental	3	1, 2, 3
	Y1.2	Ketrampilan koping 1. Memperkuat 2. Adaptasi	3	4, 5, 6
	Y1.3	Intervensi asuhan 1. diet 2. latihan fisik 3. pengobatan OAD		

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
		4. kontrol gula darah 5. perawatan kaki		

Tabel 4. 8 *Blue print* kuesioner intervensi asuhan

Sub Variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
Y1.3 Intervensi asuhan	Y1.3.1 Diet	1. Rencana diet	1
		2. Konsumsi buah dan sayur	2
		3. Konsumsi makanan berlemak	3
		4. Pengaturan masukan makanan	4
		5. Konsumsi makanan sehat	5
		6. Konsumsi makanan selingan	6
	Y1.3.2 Latihan fisik	1. Aktivitas yang dilakukan	7
		2. Olahraga yang dilakukan	8
	Y1.3.3 Pengobatan OAD	1. Minum obat OAD	9
		2. Penggunaan insulin	10
	Y1.3.4 Kontrol gula darah	1. Waktu pengecekan gula darah terakhir kali	11
		2. Penggunaan insulin terkait dengan pengecekan gula darah	12
	Y1.3.5 Perawatan kaki	1. Pemeriksaan kaki bagian dalam	13,14
		2. Penggunaan alas kaki saat keluar rumah	15
		3. Penggunaan <i>lotion</i> pada kaki	16

8. Pencegahan luka kaki diabetik

Bagian ini terdiri dari data yang dikumpulkan untuk pasien DM tipe 2 dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner yang dibuat peneliti berdasarkan konsep pencegahan kaki diabetik. Terdiri dari pertanyaan tentang semua hal yang dilakukan yaitu tentang : pemeriksaan kaki rutin, menjaga kebersihan kaki, senam kaki diabetik, perawatan kuku kaki dan pemilihan alas kaki. Penilaian yang digunakan adalah

dengan menghitung jumlah indikator yang dilakukan dan mengkategorikan sesuai dengan skor yang didapat. Skor terbagi menjadi kurang, cukup dan baik.

Tabel 4. 9 *Blue print* kuesioner pencegahan luka kaki diabetik

Variabel	Sub variabel	Indikator	Jumlah butir soal	Nomer pertanyaan
Y2 Pencegahan luka kaki diabetik	Y2.1 Pemeriksaan kaki rutin	Kegiatan memantau kondisi kaki secara teratur		
		1. Inspeksi kaki sebelum dan sesudah mengenakan kaos kaki dan sepatu	2	1,2
		2. Inspeksi kaki setelah mandi	1	3 4 5,6,7
		3. Inspeksi kaki setiap hari	1	
		4. Inspeksi adanya blister, luka, atau goresan pada kaki	3	8
		5. Inspeksi adanya perubahan warna pada kaki	1	9
		6. Inspeksi adanya kulit kaki yang kering	1	
	Y2.2 Menjaga kebersihan kaki	7. Inspeksi adanya kalus dan pembengkakan jaringan lunak dan tulang	3	10,11,12
		Membuat kondisi kaki bebas kuman		
		1. Mencuci kaki	3	1,2,3
	Y2.3 Senam kaki diabetik	2. Membuat kondisi kaki lembab	2	4,5
		1. Pemanasan	1	1,2
		2. Menggambar huruf atau <i>ankle circling exercise</i>	3	4,5,6
		3. Dorsofleksi pergelangan kaki dan mengangkat jari kaki (<i>toe up</i>)	2	7,8
		4. Memperkuat kaki / <i>ankle stretching</i>	2	9,10
		5. Inversi dan eversi pergelangan kaki	2	11,12
		6. Plantar flexi	2	13,14
		7. Extensi kaki	2	15,16
	Y2.4 Perawatan kuku kaki	1. Alat	2	1,2
		2. Cara memotong	2	3,4
		3. Bentuk	2	5,6

	4.Kebersihan	2	7,8
Y2.5	1.Ukuran	2	1,2
Pemilihan	2.Bahan	2	3,4
alas kaki	3.Bentuk	2	5,6
	4.Jahitan alas kaki	2	7,8

4.1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Lokasi pengumpulan data dilakukan pada keluarga yang salah satu anggotanya pasien DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Sidoarjo pada bulan Januari-Maret 2024

b. Waktu Penelitian:

1. Proposal : Desember 2023
2. Pengumpulan data tahap 1 : Januari 2024
3. Penyusunan modul : Pebruari 2024
4. Revisi modul : April 2024
5. Pengumpulan data tahap 3 : Juni-Agustus 2024
6. Tahap penyusunan hasil tahap 3 : September 2024
7. Tahap penyusunan laporan : Nopember 2024

4.1.7. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

Prosedur pengambilan dan pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Perijinan

Kegiatan perijinan dilakukan setelah peneliti mendapatkan surat lolos uji etik dari Komisi Etik Keperawatan. Selanjutnya peneliti mengurus surat permohonan ijin dari Fakultas Keperawatan Unair untuk melakukan penelitian di Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo. Peneliti juga mengurus

perijinan ke Bakesbangpol Kabupaten Sidoarjo. Selanjutnya peneliti melakukan koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo selanjutnya menerbitkan surat ijin penelitian yang ditujukan kepada Puskemas Sidoarjo.

2. Peneliti melakukan pendekatan ke masing-masing Puskesmas dan menemui penanggungjawab program Puskesmas untuk menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta meminta nama lengkap dan alamat lengkap responden (kepala keluarga)
3. Peneliti bersama dengan penanggungjawab Puskesmas Sidoarjo akan melakukan persiapan pengumpulan data pada responden setelah responden menandatangani *inform consent* yang sebelumnya dijelaskan terlebih dahulu oleh peneliti. Adanya tanda tangan *informed consent* menandakan responden setuju.
4. Pengumpulan data, yang dilakukan adalah:
 - a. Tahap persiapan instrumen penelitian
 - b. Melakukan pengambilan data sesuai dengan instrumen faktor-faktor yang mempengaruhi pemberdayaan keluarga yaitu faktor keluarga, faktor pasien dan faktor perawat.
5. Data yang terkumpul selanjutnya dilakukan analisis deskriptif dan inferensial dengan SEM-PLS sehingga teridentifikasi model. Dari hasil analisis SEM-PLS tersebut kemudian sebagai bahan/materi untuk dilakukan diskusi dengan pakar sehingga menghasilkan modul yang sesuai dengan responden.

4.1.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penelitian sebelum digunakan dilakukan uji coba dengan pengujian atas validitas dan reliabilitas, agar data yang diperoleh akurat dan obyektif. Hal ini dimaksudkan agar instrumen yang digunakan sebagai alat ukur mempunyai kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) yang tinggi. Uji validitas dan reliabilitas terutama untuk alat ukur yang menghasilkan nilai kuantitatif (Danim Sudarwan, 2003). Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan *Cronbach alpha*. Instrumen disebut reliabel mempunyai nilai konsistensi internal yang tinggi jika nilai Cronbach alpha ≥ 0.7 . Item pertanyaan disebut valid jika nilai R hitung \geq dengan nilai tabel R (Singh, 2007)

4.1.9 Analisis Data

- a. Analisis deskriptif, digunakan untuk memberikan deskripsi data yang terkumpul dan disajikan dalam bentuk tabel, rerata, median, modus dan standar deviasi. Analisis data dilakukan untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi pemberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe II. Analisis ini menilai distribusi frekuensi serta persentase dari aspek yang diukur. Analisis menggambarkan indikator setiap variabel penelitian dari setiap indikator yang telah dibuat.

- b. Analisis inferensial

Analisis inferensial yang digunakan adalah model persamaan structural (*Structural Equation Modelling-SEM*) berbasis *variance* atau *component-based* yang disebut PLS (*Partial Least Square*). PLS memungkinkan pengujian rangkaian hubungan yang mengukur hubungan tanpa dasar teori yang kuat serta mengabaikan asumsi parametrik dan non parametrik.

Tahapan analisis PLS-SEM ada 5 proses yaitu (1) konseptual model, (2) menemukan metode analisis algoritma, (3) menentukan metode sampling, (4) menggambarkan diagram jalur dan yang terakhir, (5) evaluasi model. PLS memungkinkan pengujian rangkaian hubungan yang relatif rumit secara simultan. Model analisis jalur semua variabel dalam PLS terdiri atas 3(tiga) rangkaian hubungan, yaitu: 1) *Outer model*, 2) *Inner Model* tentang hubungan antar variabel laten (*structural model*) yang mendeskripsikan hubungan antara variabel laten dengan indikator (*measurement model*), dan 3) *Weight relation* di mana nilai kasus dari variabel laten dapat diestimasi. Tanpa kehilangan generalisasi, dapat diasumsikan bahwa variabel laten dan indikator di skala zero means dan unit variance (nilai standardize), sehingga parameter lokasi dapat dihilangkan dalam model (Ghozali, 2015). Berikut model analisis jalur pada PLS:

1. Model pengukuran (*Outer model*)

Outer model seringkali disebut outer relation atau measurement model yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikatornya. Model pengukuran digunakan untuk menguji validitas konstruk dan reliabilitas instrumen. Uji validitas digunakan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi alat ukur dalam mengukur suatu konsep. Indikator dikatakan valid jika memiliki nilai *average variance extracted (AVE)* $> 0,5$ atau memperlihatkan seluruh outer loading dimensi variabel memiliki nilai outer loading $> 0,5$.

2. Model struktural (*inner model*)

Uji pada model struktural dilakukan untuk memprediksi hubungan kausalitas antar variabel laten. Model struktural dievaluasi dengan cara: 1) melihat prosentase varian yang dijelaskan oleh R^2 (*R square*) untuk variabel dependen; 2) uji *prediction relevance* (*Q-square*) atau dikenal dengan istilah Stone-Geisser untuk mengukur seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameter-nya. Jika nilai *Q-square* lebih besar / meningkat, maka menunjukkan relevan jika diterapkan pada area yang berbeda; 3). Melihat besarnya koefisien jalur struktural atau besarnya hubungan/pengaruh variabel laten, dilakukan dengan prosedur *bootstrapping*.

3. Pengujian hipotesis

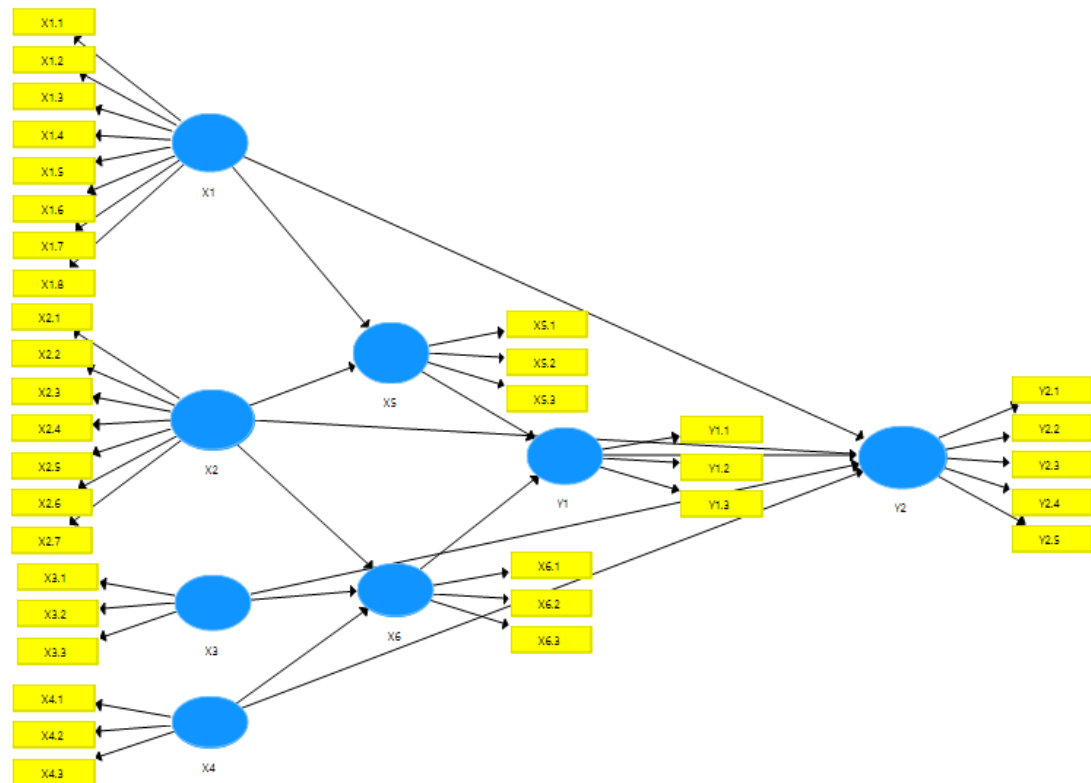
Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji *t-statistic*. Ukuran signifikansi keterdukungan hipotesis diperoleh dengan membandingkan nilai *T-Table* dan *T-statistic*. Jika nilai *T statistic* lebih tinggi daripada nilai *T-table* atau $t < 1,96$, maka pengujian tidak signifikan. Jika hasil pengujian hipotesis pada *outer model*, adalah signifikan, maka hal ini menunjukkan bahwa indikator dapat digunakan sebagai instrumen pengukur variabel laten. Jika hasil pengujian pada model struktural (*inner model*) signifikan, maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh variabel laten terhadap variabel laten lainnya.

4.1.10 Kerangka analisis

Kerangka analisis terdiri dari variabel laten yang digambarkan dengan simbol lingkaran dan variabel indikator berupa simbol berbentuk segiempat. setiap variabel laten memiliki beberapa variabel indikator. Tanda panah menggambarkan arah

hubungan dari variabel laten ke variabel indikator dan dari variabel laten ke endogen.

Kerangka analisis dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Kerangka analisis

Gambar di atas menunjukkan bahwa analisis model hubungan antar variabel X1, X2, X3, X4, merupakan variabel laten yang mempengaruhi X5, X6, dan X5 dan X6 merupakan variabel laten yang mempengaruhi pemberdayaan yaitu kemampuan keluarga merawat anggota keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik. Variabel laten X1 adalah faktor keluarga yang mempunyai 7 indikator yaitu X1.1 adalah motivasi, X1.2 adalah kognisi, X1.3 adalah struktur dan fungsi keluarga, X1.4 adalah stres, X1.5 adalah koping, X1.6 adalah dukungan keluarga dan X1.7 adalah pendidikan. Variabel laten X2 adalah faktor pasien yang mempunyai 7 indikator, yaitu : X2.1 adalah umur, X2.2 adalah pendidikan, X2.3 adalah lama sakit, X2.4

adalah keparahan penyakit, X2.5 adalah pengobatan, X2.6 adalah diet, dan X2.7 adalah aktivitas.

Variabel laten X3 adalah faktor perawat yang mempunyai 3 indikator yaitu X3.1 adalah menguatkan, X3.2 adalah memfasilitasi, dan X3.3 adalah mendukung. Variabel laten X4 adalah faktor pelayanan kesehatan yang terdiri dari 3 indikator yaitu X4.1 aksesibilitas pelayanan kesehatan, X4.2 yaitu kepemilikan JKN dan X4.3 yaitu ketersediaan sarana dan prasarana. Variabel laten X5 yaitu *caregiving demands* yang terdiri dari 3 indikator, yaitu X5.1 yaitu *care receiver impairment*, X5.2 yaitu *caregiving activities* dan X5.3 yaitu *competing role demands*. Variabel laten X6 yaitu *filial value* keluarga, yang terdiri dari 3 indikator, yaitu X4.1 adalah tanggungjawab, X4.2 adalah perhatian dan X4.3 adalah *care*.

Variabel laten yang dipengaruhi yaitu Y1 yaitu pemberdayaan keluarga yang terdiri dari 3 indikator yaitu Y1.1 yaitu dukungan keluarga, Y1.2 yaitu ketrampilan koping, Y1.3 intervensi asuhan. Sub variabel laten Y1.3 terdiri dari 4 indikator yaitu Y1.3.1 adalah diet, Y1.3.2 adalah latihan fisik, Y1.3.3 adalah pengobatan OAD, Y1.3.4 adalah kontrol gula darah, dan Y1.3.5 adalah perawatan kaki. Variabel laten Y2 yaitu pencegahan luka kaki diabetik yang terdiri dari 4 indikator yaitu Y2.1 adalah menjaga kebersihan kaki, Y2.2 adalah senam kaki diabetik, Y2.3 adalah perawatan kuku kaki, dan Y2.4 adalah pemilihan alas kaki.

4.2 Penelitian Tahap 2

Penelitian tahap 2 ini bertujuan untuk menyusun model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* untuk pencegahan luka kaki diabetik pada

pasien DM tipe 2. Tujuan dari penelitian tahap 2 adalah menyusun modul. Langkah-langkah pengembangan model sebagai berikut:

1. Menyusun isu strategis berdasarkan hasil literatur review, dan hasil analisis deskriptif dan uji PLS penelitian tahap 1. Jika hasil analisis menunjukkan signifikan, persentase melebihi atau kurang dari 20%, dan sesuai teori, maka diangkat sebagai isu strategis

2. Melakukan *Focus Group Discussion (FGD)*

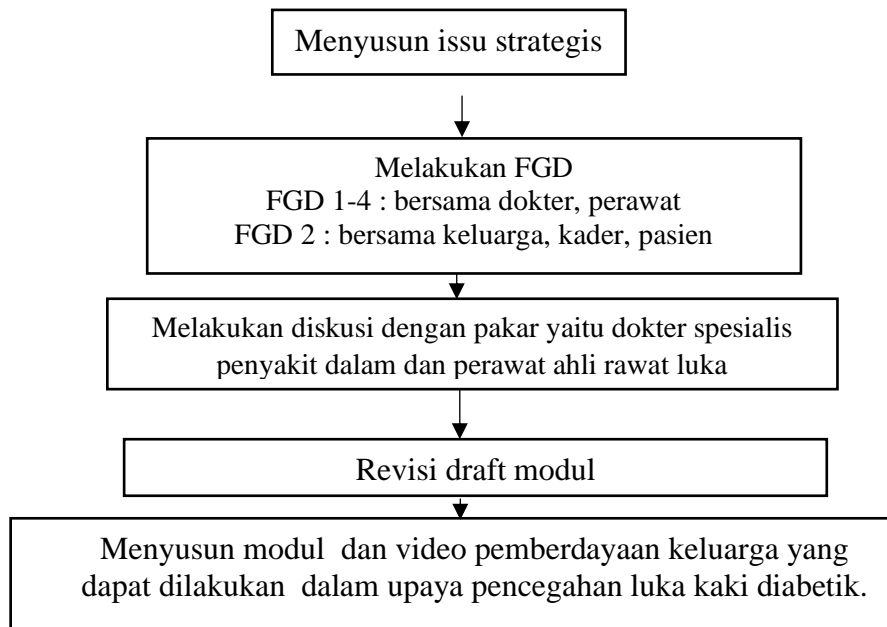
Focus Group Discussion (FGD) dilakukan baik dengan pasien maupun tenaga kesehatan. Berikut paparan terkait pelaksanaan FGD:

- a. FGD 1 dilakukan bersama dokter, perawat di Puskesmas Wonoayu
- b. FGD 2 dilakukan bersama dengan dokter, perawat dan kader kesehatan di Puskesmas Wonoayu
- c. FGD 3 dilakukan bersama dengan dokter, perawat dan keluarga di Puskesmas Wonoayu

Isu yang dibahas sesuai dengan hasil penelitian tahap 1.

3. Melakukan konsultasi pakar (*expert review*) dengan dokter penyakit dalam dan perawat penanggungjawab program penyakit DM di puskesmas
4. Hasil dari FGD dan konsultasi pakar menjadi dasar pembuatan modul pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* untuk pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.
5. Perbaikan (revisi) dari modul dilakukan berdasarkan masukan dari pakar dan setelah revisi dapat diujicobakan pada penelitian tahap 3.
6. Pada tahap 2 ini dilakukan pembuatan video. Video dibuat dalam 8 seri sesuai dengan dst

Langkah pengembangan modul dalam penelitian tahap 2 adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2. Kerangka operasional penelitian tahap 2

4.2.1 Rancangan Penelitian yang digunakan

Penelitian tahap 2 merupakan kelanjutan dari penelitian tahap 1, yaitu mengembangkan model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* untuk pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Tujuan dari penelitian tahap 2 adalah menyusun modul.

4.2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada puskesmas Wonoayu di Kabupaten Sidoarjo,. Waktu penelitian direncanakan bulan April-Juni 2024.

4.2.3 Prosedur pengambilan dan pengumpulan data

Langkah-langkah tahap ini adalah:

1. Menyusun issu strategis.

Penentuan isu strategis digunakan untuk menentukan masalah yang ditemukan selama penelitian dilaksanakan. Isu strategis merupakan permasalahan yang didapatkan dari karakteristik keluarga (motivasi, kognisi, lingkungan, struktur dan fungsi, stres, koping, dukungan sosial dan pendidikan), faktor pasien (umur, pendidikan, lama sakit, keparahan penyakit, pengobatan, diet dan aktivitas), faktor perawat (*empowering, enabling dan supporting*) terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Syarat data yang dapat dijadikan isu strategis adalah:

1. Minimal >20%, dari semua subyek penelitian.
2. Nilai signifikan AVE>0,05

Pengujian analisis faktor yang mempengaruhi akan diuji menggunakan *Partial Least Square* untuk menentukan nilai *outer model*, *inner model* dan analisis jalur dalam kerangka model yang dikembangkan. Permasalahan yang ada kemudian dianalisis penyebabnya apa saja untuk kemudian dievaluasi dan dibuat penyelesaian yang akan dimasukkan dalam isi modul untuk mengembangkan sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan.

2. Melakukan *Focus Group Discussion (FGD)*

Kegiatan focus group discussion dilaksanakan setelah isu strategis yang dirumuskan sudah siap untuk digunakan dalam sebuah diskusi grup yang terarah sehingga menghasilkan keputusan terbaik dan penyelesaian dari permasalahan yang ada. Hasil FGD akan digunakan sebagai rekomendasi dalam penyusunan modul . FGD akan dilakukan sebanyak dua kali yaitu:

1. Pelaksanaan FGD 1

Peserta : Kepala Puskesmas dan penanggungjawab program PTM

Topik : Tentang permasalahan yang didapatkan dari analisis faktor karakteristik keluarga (motivasi, kognisi, lingkungan, struktur dan fungsi, stres, coping, dukungan sosial dan pendidikan), faktor pasien (umur, pendidikan, lama sakit, keparahan penyakit, pengobatan, diet dan aktivitas), faktor perawat (*empowering. enabling* dan *supporting*) terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2

Waktu : April 2024, terdiri dari 2 sesi setiap sesi dilaksanakan setiap minggu dengan waktu 50 menit

Tempat: rumah kader kesehatan.

2. Pelaksanaan FGD 2

Peserta : penanggungjawab program PTM, kader kesehatan, perawata.

Waktu : April 2024, terdiri dari 3 sesi setiap sesi dilaksanakan setiap minggu dengan waktu 50 menit.

3. Melakukan konsultasi pakar dengan dokter penyakit dalam dan perawat penanggungjawab program penyakit DM di puskesmas. Proses penyusunan modul pemberdayaan keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 terlebih dahulu didahului oleh beberapa langkah untuk menguji dan mengevaluasi materi yang ada di dalam modul. Pada penyusunan modul sebaiknya didahului dengan penggalan masalah dan mencari artikel yang bisa menjadi pendukung dan bahan dalam isi modul. Penulis mengumpulkan beberapa artikel dari jurnal nasional maupun internasional yang bisa dianalisis untuk isi sebuah modul, selain itu perlu juga disampaikan adanya studi lapangan untuk menganalisis situasi yang ada di praktik secara langsung. Selanjutnya dilakukan

konsultasi pakar yang merupakan sebuah diskusi yang dilakukan dengan seseorang yang memiliki ilmu dan kepakaran sesuai dengan studi yang dilakukan oleh peneliti. Pada penelitian ini pakar yang akan dipilih sebagai peserta konsultasi pakar adalah dokter ahli penyakit dalam dan atau perawat ahli perawatan luka.

4. Revisi draft modul pemberdayaan keluarga yang dapat dilakukan dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik. Draft modul yang telah ditinjau oleh para pakar diperbaiki sesuai dengan masukan sehingga diperoleh modul pemberdayaan keluarga yang dapat dilakukan dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik yang telah final dan siap diuji cobakan pada penelitian tahap 3(tiga).

3. Pada tahap 2 dibuat video tentang pemberdayaan keluarga yang dapat dilakukan dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik.

4.3 Penelitian Tahap 3

4.3.1 Rancangan Penelitian tahap 3

Penelitian tahap tiga berdesain *quasy* eksperimen dengan *control group pre-posttest design* untuk mengujicoba model.

Tabel 4.16 Desain penelitian

Sampel	Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
R	n-A	O	1	O-A
	n-B	O	1	O-B
		Time 1	Time 2	Time 3

Sumber : (Nursalam, 2020)

Keterangan:

R : Randomisasi

N : Populasi/subyek

- n-A : Sampel perlakuan
 n-B : Sampel kontrol
 I : Intervensi (pemberdayaan keluarga)
 i : Edukasi dari perawat puskesmas yang rutin dilakukan
 O : Observasi perilaku pencegahan luka diabetik sebelum intervensi
 O-A : Observasi perilaku pencegahan luka diabetik sesudah intervensi
 O-B : Observasi perilaku pencegahan luka diabetik sesudah edukasi intervensi

4.3.2 Populasi, Sampel, besar sampel, teknik sampling

Populasi pada penelitian tahap 3 adalah keluarga dewasa dengan pasien DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Sidoarjo, merawat sendiri pasien DM tipe 2, bisa membaca dan menulis, serta tercatat di Puskesmas Wonoayu (n=45). Populasi diambil dari keluarga dewasa usia 20-55 tahun dengan pasien DM tipe 2 untuk mencegah terjadinya luka kaki diabetik.

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow (Lemeshow *et al.*, 1997), yaitu uji hipotesis beda 2 proporsi dengan aplikasi *Sample Size* 2.0. sebagai berikut:

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} + \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\alpha}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{[1,64\sqrt{2.45 \cdot (1 - 45)} + 1,28\sqrt{0,05(1 - 0,05)} + (1 - 0,95)]^2}{(0,05 - 0,95)}$$

$$n = 62$$

Keterangan:

n = besar sampel minimum (15 sampel)

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada α (10%) = 1,64

$Z_{1-\alpha}$ = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada β (90%) = 1,28

P_1 = proporsi pada populasi (0,50)

P_2 = perkiraan proporsi populasi (0,95)

P = $(P_1 - P_2)/2$

Besar sampel yang dibutuhkan adalah 62 orang, yang dibagi dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Penentuan kelompok dilakukan secara random yaitu dengan teknik *cluster sampling*, karena didalam pengambilan sampel, peneliti memilih secara acak desa yang akan dijadikan sampel. Untuk subyek penelitian, peneliti meminta daftar nama pasien DM tipe 2 pada petugas Puskesmas. Selanjutnya sampel diambil secara random dari daftar nama yang ada. Peneliti juga melakukan teknik *matching* pada kedua kelompok tersebut untuk memastikan karakteristik responden pada kedua kelompok tersebut homogen.

Puskesmas Wonoayu terdiri dari 15 desa, sedangkan yang diambil sebagai sampel sebanyak 9 desa. Dari desa yang terpilih akan diambil 62 orang sebagai kelompok intervensi dan 62 orang sebagai kelompok kontrol dengan teknik *proportional random sampling*.

Adapun cara menentukan besar sampel pada tiap desa digunakn rumus :

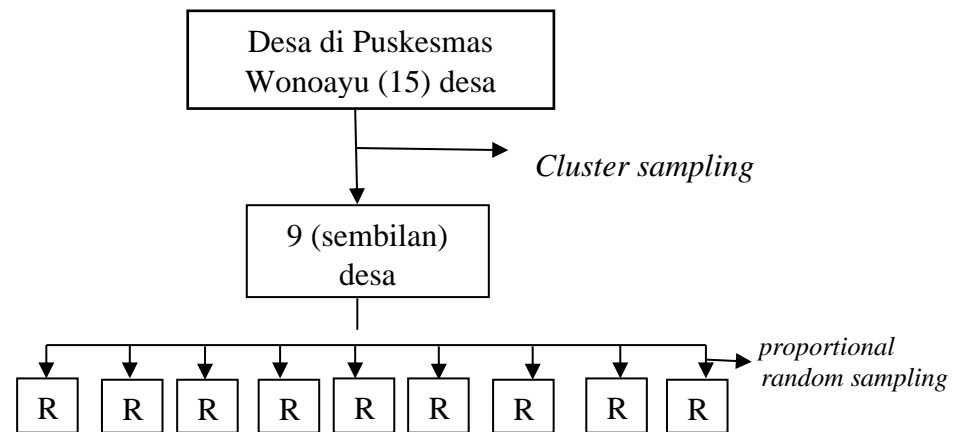
$$n = \frac{X \times N_i}{N}$$

n = ukuran *cluster* tiap sampel

X = ukuran *cluster* populasi

N_i = ukuran total sampel

N = ukuran total populasi



Gambar 4.3 Kerangka operasional penelitian tahap

4.3.3 Variabel Penelitian

Variabel independen pada penelitian tahap tiga ini adalah intervensi keperawatan berupa model pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* beserta modulnya. Sementara variabel dependennya adalah pencegahan luka kaki diabetik (pemeriksaan kaki rutin, menjaga kebersihan kaki, senam kaki diabetik, perawatan kuku kaki, pemilihan alas kaki).

4.3.4 Definisi Operasional

Tabel 4.17 Definisi operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional dan Parameter	Instrumen	Skala	Skor dan Kategori
Independen (X)				
Intervensi keperawatan berupa modul pemberdayaan keluarga	Intervensi keperawatan berbasis <i>caregiver empowerment model</i> untuk memberdayakan keluarga dalam memberikan perawatan pada pasien DM tipe 2 untuk pencegahan luka kaki diabetik	Modul dan booklet pemberdayaan keluarga pada pasien DM tipe 2 untuk pencegahan luka kaki diabetik		
Dependen (Y)				
Pencegahan luka kaki diabetik	Semua tindakan untuk menangkul terjadinya ulkus pada ekstremitas bawah	Ceklist	Ordinal	Skor: Ya =1 Tidak=0 0% - 50% = tidak baik 51%-100%= baik
Pemeriksaan kaki rutin (Y1)	Kegiatan yang dilakukan teratur untuk memantau kondisi kaki	Ceklist	Ordinal	Skor: Ya =1 Tidak=0 Kategori: 0% - 50% = tidak baik 51%-100%= baik
Menjaga kebersihan kaki(Y2)	Melindungi kaki dari segala jenis kotoran baik secara mikro maupun makro	Ceklist	Ordinal	Skor: Ya =1 Tidak=0 0% - 50% = tidak baik 51%-100%= baik
Senam kaki diabetik (Y3)	Suatu latihan fisik pada kaki dengan gerakan tertentu pada pasien DM untuk mencegah neuropati	Ceklist	Ordinal	Skor: Ya =1 Tidak=0 0% - 50% = tidak baik 51%-100%= baik

Nama Variabel	Definisi Operasional dan Parameter	Instrumen	Skala	Kategori dan Skor
Perawatan kuku kaki(Y4)	Memelihara kuku kaki yaitu memotong dan bentuknya	Ceklist	Ordinal	0% - 50% = tidak baik 51%-100%= baik
Pemilihan alas kaki (Y5)	Menyeleksi sandal atau sepatu yang digunakan pada pasien DM tipe 2	Ceklist	Ordinal	0% - 50% = tidak baik 51%-100%= baik

4.3.5 Instrumen Penelitian tahap 3

Instrumen yang digunakan dalam penelitian tahap tiga antara lain:

- 1) Modul pemberdayaan keluarga untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik, booklet, video (X)
- 2) Instrumen pencegahan luka kaki diabetik (Y)

4.3.6 Lokasi dan Waktu penelitian

Lokasi penelitian di Puskesmas Wonoayu di Kabupaten Sidoarjo pada bulan April-Juni 2024.

4.3.7 Prosedur pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data dilakukan menjadi 2 (dua) tahap yaitu tahap persiapan pelaksanaan.

a. Tahap persiapan

1. Menentukan sampel, mengurus izin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sidoarjo serta dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo.

2. Mendatangi Puskesmas Wonoayu untuk memberikan surat ijin penelitian. Melakukan pendekatan dengan Kepala Puskesmas dan perawat penanggungjawab program PTM dalam rangka menjelaskan penelitian yang akan dilakukan.
 3. Memberi informasi tentang tujuan penelitian, kegiatan yang dilakukan, siapa saja yang terlibat serta waktu yang dibutuhkan dalam penelitian.
 4. Identifikasi responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, selanjutnya memberikan penjelasan tentang maksud, tujuan dan manfaat penelitian pada subyek penelitian, serta kerahasiaan hasil pengisian kuesioner.
 5. Setelah responden mengerti dan memahami penjelasan tentang informasi penelitian yang telah diberikan, selanjutnya diminta untuk mengisi format persetujuan menjadi responden. Setelah menentukan pilihan tentang keikutsertaannya selanjutnya dimohon untuk menandatangani format persetujuan (*informed consent*).
- b. Tahap pelaksanaan
1. Pembagian responden dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan teknik *matching*.
 2. Pengumpulan data pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan oleh peneliti bersama 1 perawat dan kader.
 3. Pengambilan data pretest dilakukan dengan membagikan kuesioner tentang pemberdayaan keluarga pada pasien DM tipe 2 pada responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum pelaksanaan intervensi.
 4. Pelaksanaan intervensi:

Memberikan intervensi pemberdayaan keluarga berbasis *caregiver empowerment model* dengan instrumen berupa modul dan booklet pada

kelompok intervensi dan menerapkan standar perawatan puskesmas pada kelompok kontrol. Paket intervensi dilakukan melalui pendampingan 2 kali seminggu @ 60 menit selama 14 minggu. Responden dibagi menjadi 6 kelompok, tiap kelompok beranggotakan 5-6 responden. Kelompok kontrol mendapat intervensi rutin di puskesmas. Pelaksanaan intervensi kelompok perlakuan dilakukan di rumah kader atau tempat yang sudah disepakati. Kelompok perlakuan menggunakan metode SECI. Proses pendampingan dilakukan melalui tahap sebagai berikut:

- 1) *Socialization (tacit to tacit)*: Responden mendapatkan informasi mengenai pemberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Disampaikan kepada keluarga bahwa hal yang paling penting pada responden adalah berdaya pada pencegahan luka kaki diabetik. Informasi ini disampaikan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan dibagikan modul, booklet. Tahap *socializaztion* dilakukan sebanyak 1x dalam seminggu selama 2 minggu @2 jam.
- 2) *Externalization (tacit to explicit)*: *self efficacy* responden ditingkatkan melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman. Responden mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, diberikan informasi tentang perawatan pencegahan kaki diabetik. Di akhir sesi ini diharapkan responden dapat mendapatkan solusi agar *self efficacy* dalam pencegahan kaki diabetik. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi kelompok, demonstrasi, redemostrasi dan praktek dengan menggunakan media modul, booklet, dan sarana demonstrasi (gambar, video). Tahap

externalization dilakukan sebanyak 1x dalam seminggu selama 2 minggu @2 jam

- 3) *Combination (explicit to explicit)*: Responden mempraktikkan secara mandiri apa yang diperoleh dari tahap *socialization* dan tahap *externalization*. Tahap *combination* dilakukan sebanyak 1x dalam seminggu selama 2 minggu @2 jam
- 4) *Internalization (explicit to tacit)*: Mempraktikkan pengetahuan dan keterampilan merawat yang dimiliki responden kepada pasien DM tipe 2 secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Diharapkan secara bertahap akan terbentuk kebiasaan baru dalam merawat pasien DM tipe 2 dalam diri responden. Tahap ini dilakukan selama 3 bulan dengan tetap didampingi oleh peneliti
5. Kelompok kontrol diberikan intervensi seperti protokol/ panduan standar intervensi yang ada (sesuai dengan penatalaksanaan dari Puskesmas) dengan waktu yang sama dengan kelompok perlakuan yaitu 14 minggu.
6. Intervensi akan dilakukan secara individu dan kelompok. Secara individu dilakukan melalui kunjungan rumah, sedangkan secara kelompok dilakukan melalui pertemuan kelompok secara berkala dan melalui grup whatsapp (WA).
7. Monitoring

Kegiatan monitoring dilakukan selama intervensi berlangsung, monitoring dilaksanakan oleh peneliti dan pembantu peneliti melalui kunjungan rumah, melalui grup whatsapp (WA), atau melalui telpon. Monitoring bertujuan untuk:

- a. Mengetahui kendala/hambatan yang terjadi selama intervensi berlangsung

- b. Menyusun strategi pelaksanaan baru apabila dibutuhkan, menyesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi saat itu
 - c. Mengetahui sejauhmana intervensi efektif untuk tujuan yang ingin dicapai
 - d. Mengetahui sejauhmana efektifitas tim pelaksana intervensi
 - e. Menemukan masalah baru yang mungkin muncul baik dari responden, tim peneliti, *stakeholder*, ataupun dari lingkungan tempat penelitian
4. Pengukuran variabel setelah intervensi

Tahap evaluasi *post-test* dilakukan setelah selesai pemberian intervensi pada kedua kelompok baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Pengukuran *post-test* dilakukan kepada semua responden baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol yaitu evaluasi pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

5. Pengukuran *outcome* penelitian

Variabel *outcome* merupakan dampak dari variabel *output* pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Adapun variabel *outcome* dalam penelitian ini adalah a) ABI $0,90 \leq$, b) Tidak ada clavis, ulkus, vulnus, c) Nadi kuat, hangat, tidak ada kebiruan, d) Sensasi perifer ada

Tabel 4.18 Jadwal kegiatan Intervensi

Minggu Ke	Kegiatan (Materi)	Waktu
Sesi 1 Pengarahan		
1	Pemberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik	1x 50 menit
Sesi 2 Menekankan pada keluarga pentingnya pencegahan luka kaki diabetik.		
2	Pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2	1x50 menit
Sesi 3 Mengelola kesehatan intervensi asuhan		
3	Kelas cara menjaga kebersihan kaki	1x30 menit
4	Kelas senam kaki diabetik	1x30 menit
5	Kelas perawatan kuku kaki	1x30 menit
6	Pemilihan alas kaki	1x30 menit
7	Kelas : diet, terapi, kontrol gula darah	1x30 menit
Sesi 4		
8	Ketrampilan coping dan dukungan keluarga	1x50 menit
Sesi 5 Evaluasi		
9	Evaluasi keberdayaan keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetik	1x50 menit

4.3.8 Analisis Data

1. Analisis Data

Analisis data pada tahap tiga dibagi menjadi analisis deskriptif dan analisis inferensial.

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif, digunakan untuk memberikan deskripsi data yang terkumpul dan disajikan dalam bentuk tabel, rerata, median, modus, frekuensi masing-masing variabel.

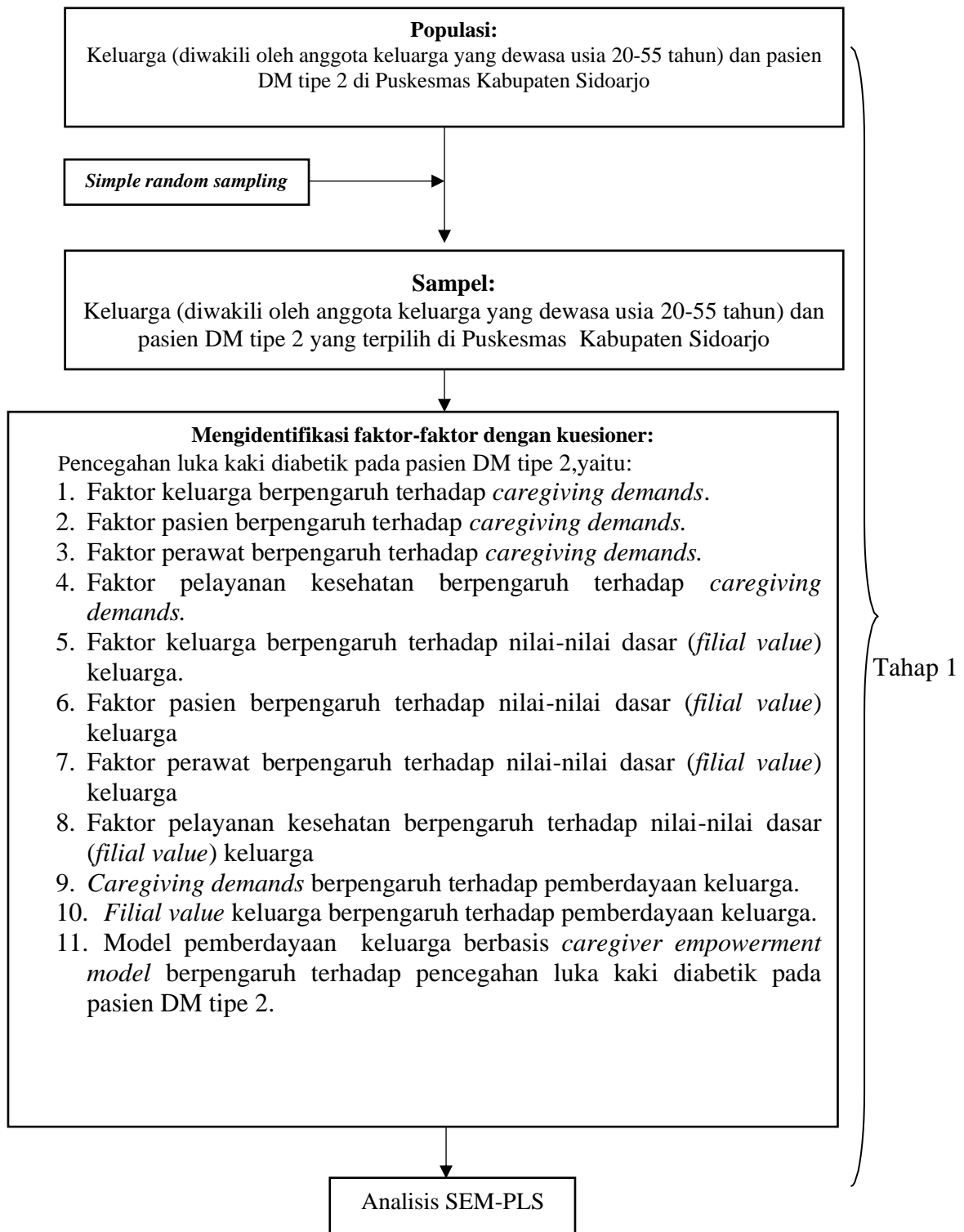
b. Analisis Inferensial

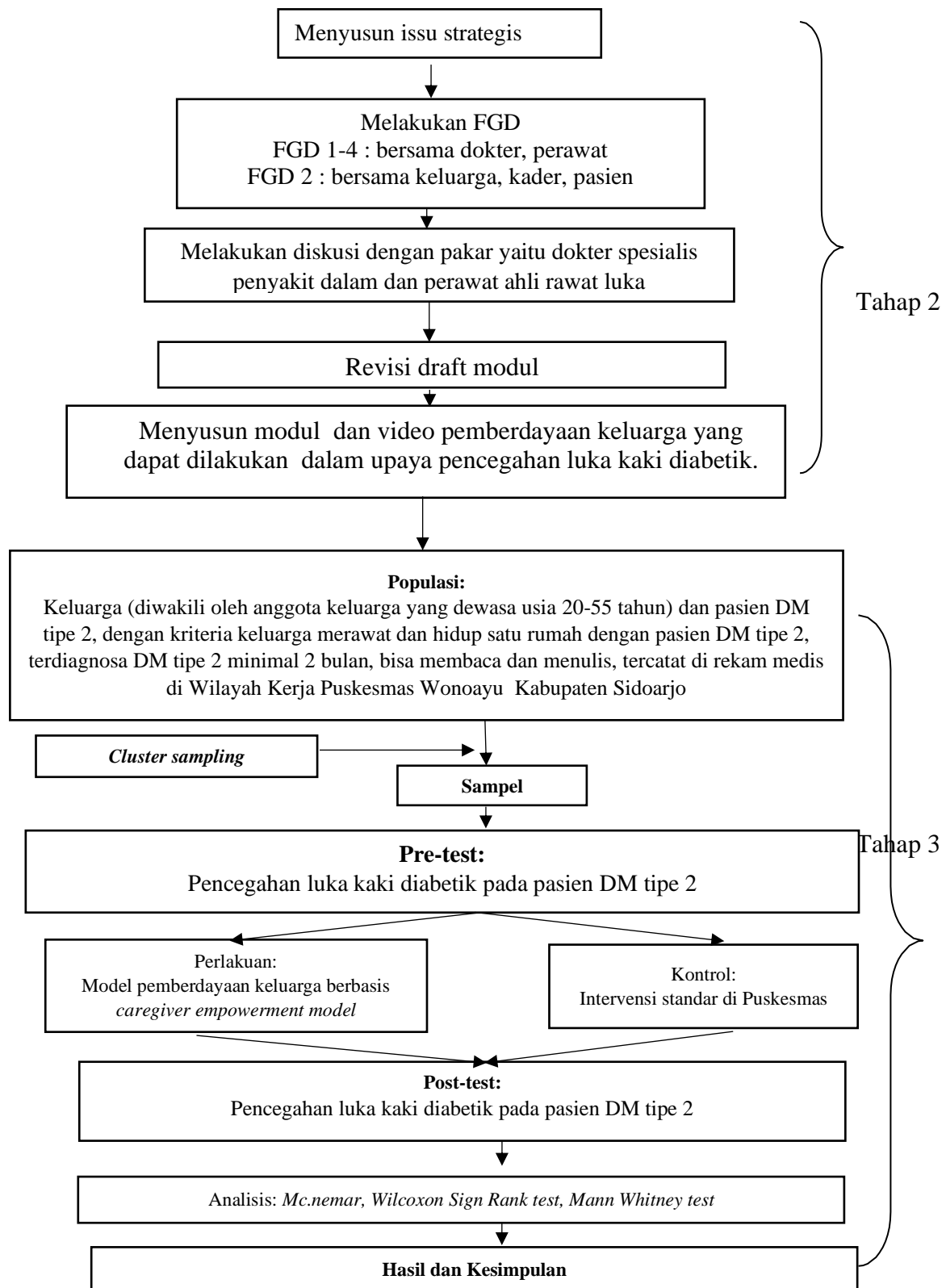
1. Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data

menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*. Jika nilai $p > 0,05$ maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai $p < 0,05$ maka data tidak normal. (Dharma, 2011).

2. Uji Homogenitas, Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F dari data kelompok 1 dan kelompok 2. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji anova test, jika hasil analisis menunjukkan nilai $p > 0,05$, maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai $p < 0,05$, maka data tersebut tidak homogen (Dharma, 2011).
3. Uji Wilcoxon digunakan perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi berdistribusi tidak normal, sedangkan Uji Mann Whitney digunakan untuk melihat perbedaan median 2 kelompok bebas apabila skala data variabel terikatnya adalah ordinal atau interval/ratio tetapi tidak berdistribusi normal. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik *Paired t test*. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik *Independen t test* (Dharma, 2011).

4.3.9 Kerangka Operasional Penelitian





Gambar 4.4 Kerangka operasional penelitian tahap 3

4.3.10 Etik Penelitian

Etik penelitian yang diperhatikan adalah:

1. *Self-determination*, dengan memberikan *informed consent* dan penjelasan kepada calon partisipan tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika subyek bersedia menjadi partisipan, maka *informed consent* harus ditanda tangani. Jika subyek menolak, peneliti menghormati keputusan subyek penelitian.
2. *Anonymity*, tidak mencantumkan nama subyek penelitian pada lembar pengumpulan data. Peneliti memberikan kode pada lembar pengumpulan data.
3. *Confidentiality*, dengan menjaga kerahasiaan informasi yang diberikan subyek penelitian.
4. *Justice*, dengan menjelaskan prosedur penelitian. Semua subyek penelitian menerima perlakuan yang sama tanpa membedakan suku, agama dan ras.
5. *Beneficence* dan *Non maleficence*, memberikan manfaat semaksimal mungkin bagi subyek penelitian pada umumnya dan peneliti pada khususnya dan peneliti meminimalkan kerugian pada subyek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aalaa, M., Malazy, O. T., Sanjari, M., & Peimani, M. (2012). *Nurses ' role in diabetic foot prevention and care ; a review*. 1–6.
- Agrina, A., & Zulfitri, R. (2013). Efektifitas asuhan keperawatan keluarga terhadap tingkat kemandirian keluarga mengatasi masalah kesehatan di keluarga. *Sorot*, 7(2), 81–89.
- Alligood, M. R. (2014). *Nursing Theorists and Their Work* (M. R. Alligood (ed.); 8th ed.). Elsevier Inc.
- Amelia, R. (2018). The Model of Self Care Behaviour and the Relationship with Quality Of Life, Metabolic Control and Lipid Control of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Binjai City, Indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(9), 1762–1767.
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.363>
- Amelia, R., Lelo, A., Lindarto, D., & Mutiara, E. (2018). Analysis of factors affecting the self-care behaviors of diabetes mellitus type 2 patients in Binjai, North Sumatera-Indonesia. *Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences*, 20(2), 361–367.
- Appil, R., Sjattar, E. L., Yusuf, S., & Kadir, K. (2020). Effect of Family Empowerment on HbA1c Levels and Healing of Diabetic Foot Ulcers. *International Journal of Lower Extremity Wounds*.
<https://doi.org/10.1177/1534734620930120>
- Artasensi, A., Pedretti, A., Vistoli, G., & Fumagalli, L. (2020). Type 2 diabetes mellitus: A review of multi-target drugs. *Molecules*, 25(8), 1–20.
<https://doi.org/10.3390/molecules25081987>
- Asri, S. A. D., Widayati, N., & Aini, L. (2020). Health Locus of Control and Self Care Behavior in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Asian Community Health Nursing Research*, 2(2), 22.
<https://doi.org/10.29253/achnr.2020.22249>
- Bandyk, D. F. (2018). The diabetic foot: Pathophysiology, evaluation, and treatment. *Seminars in Vascular Surgery*, 31(2–4), 43–48.
- Bidonde, J., Fagerlund, B. C., Frønsdal, K. B., Lund, U. H., & Robberstad, B. (2017). *FreeStyle Libre Flash Glucose Self-Monitoring System: A Single-Technology Assessment*.
- Budhiarta, A. A. G., Gede Budhitresna, A. A., Rudijanto, A., Pranoto, A., Sambo, P. A., Baswedan, A., & Shahab, A. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. In *PERKENI* (1st ed.). PB PERKENI. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Pengelolaan-dan-Pencegahan-DMT2-Ebook.pdf>
- Chun, D. Il, Kim, S., Kim, J., Yang, H. J., Kim, J. H., Cho, J. H., Yi, Y., Kim, W.

- J., & Won, S. H. (2019). Epidemiology and burden of diabetic foot ulcer and peripheral arterial disease in Korea. *Journal of Clinical Medicine*, 8(5), 1–8. <https://doi.org/10.3390/jcm8050748>
- Cita, E. E., Antari, I., Tinggi, S., Kesehatan, I., Yogyakarta, M., Darah, K. G., & Care, S. (2019). *PERAWATAN DIRI (SELF CARE) PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II Self Care In Patients of Diabetes Melitus Type II*. 10(2), 85–91.
- D'Souza, M. S., Karkada, S. N., Parahoo, K., Venkatesaperumal, R., Achora, S., & Cayaban, A. R. R. (2017). Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. *Applied Nursing Research*, 36, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.05.004>
- Damayanti, S., & Rahil, N. H. (2019). Diabetes Self Management Education (Dsme) Effectively Improves Self-Care Behavior in Diabetic Feet and Reduces the Incidence of. *1 St International Respati Health Conference (IRHC)*, 344–353.
- Danne, T., Nimri, R., Battelino, T., Bergenstal, R. M., Close, K. L., DeVries, J. H., Garg, S., Heinemann, L., Hirsch, I., & Amiel, S. A. (2017). International consensus on use of continuous glucose monitoring. *Diabetes Care*, 40(12), 1631–1640.
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2* (A. Kam, Y. P. Efendi, G. P. Decroli, & Afdol Rahmadi (eds.); 1st ed.). Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang. [http://repo.unand.ac.id/21867/1/Buku Diabetes Melitus %20Lengkap%20.pdf](http://repo.unand.ac.id/21867/1/Buku%20Diabetes%20Melitus%20Lengkap%20.pdf)
- Deyhoul, N., Vasli, P., Rohani, C., Shakeri, N., & Hosseini, M. (2020). The effect of family-centered empowerment program on the family caregiver burden and the activities of daily living of Iranian patients with stroke: a randomized controlled trial study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(7), 1343–1352. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01321-4>
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi penelitian keperawatan: Panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*.
- Ebadi Fardazar, F., Tahari, F., & Solhi, M. (2018). Empowerment of type 2 diabetic patients visiting Fuladshahr diabetes clinics for prevention of diabetic foot. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 12(6), 853–858. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.04.034>
- Eberle, C., & Stichling, S. (2021). Telemetric interventions offer new opportunities for managing type 1 diabetes mellitus: Systematic meta-review. *JMIR Diabetes*, 6(1). <https://doi.org/10.2196/20270>
- Fields, B., Makaroun, L., Rodriguez, K. L., Robinson, C., Forman, J., & Rosland, A. M. (2022). Caregiver role development in chronic disease: A qualitative study of informal caregiving for veterans with diabetes. *Chronic Illness*, 18(1), 193–205. <https://doi.org/10.1177/1742395320949633>

- Friedman, M. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : Riset, Teori, dan Praktik Ed.5*. EGC.
- Friedman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. (2010). Family nursing textbook: Research, theory, and practice. *Jakarta: Egc*.
- Graves, K. N., & Shelton, T. L. (2007). Family empowerment as a mediator between family-centered systems of care and changes in child functioning: Identifying an important mechanism of change. *Journal of Child and Family Studies*, 16(4), 556–566. <https://doi.org/10.1007/s10826-006-9106-1>
- Gurmu, Y., Gela, D., & Aga, F. (2018). Factors associated with self-care practice among adult diabetes patients in West Shoa Zone, Oromia Regional State, Ethiopia 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. *BMC Health Services Research*, 18(1), 4–11. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3448-4>
- Huda, N., Nursalam, N., Sukartini, T., & Muflikhah. (2019). Analysis of the health tasks of families with diabetes mellitus (DM). *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10 Number, 2695–2697. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02276.9>
- Huda, N., Nursalam, Sukartini, T., Saidah, Q. I., & Priyantini, D. (2021). Effectiveness Education Based on SelfEfficacy for Strengthening Behavior of Foot Care in Diabetes Mellitus Patients in Indonesia. *Review of International Geographical Education Online*, 11(5), 272–279. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11/5/27>
- Johansson, A. (2006). *EMPOWERMENTAL NURSING Experiences of Empowerment and Disempowerment Made by Patients in Need of Long Term Nursing*.
- Jones, P. S., Winslow, B. W., Lee, J. W., Burns, M., & Zhang, X. E. (2011). Development of a caregiver empowerment model to promote positive outcomes. *Journal of Family Nursing*, 17(1), 11–28. <https://doi.org/10.1177/1074840710394854>
- Joseph N. Suglo Kirsty Winkley, Mavis Mwinbam, J. S. (2022). *Prevention and management of diabetic foot ulcers by informal caregivers; a systematic review*. 2022.
- Kemenkes, R. (2018). RISKESDAS 2018.pdf. In *Riset Kesehatan Dasar*.
- Kim, E. J., & Han, K. S. (2020). Factors related to self-care behaviours among patients with diabetic foot ulcers. *Journal of Clinical Nursing*, 29(9–10), 1712–1722. <https://doi.org/10.1111/jocn.15215>
- Koponen, A. M., Simonsen, N., & Suominen, S. (2017). Quality of primary health care and autonomous motivation for effective diabetes self-management among patients with type 2 diabetes. *Health Psychology Open*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2055102917707181>
- Kurnia, A. D. W. I., Melizza, N., & Masruroh, N. L. (2020). Investigation of the

- effort of foot care behavior in diabetes mellitus patients. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 14(4), 1571–1573.
- Laakso, M. (2019). Biomarkers for type 2 diabetes. *Molecular Metabolism*, 27, S139–S146. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2019.06.016>
- Lathifah, N. L. (2017). The Relationship Between Duration Disease and Glucose Blood Related to Subjective Compliance in Diabetes Mellitus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 218. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i22017.218-230>
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1997). Besar sampel dalam penelitian kesehatan. *Yogyakarta: Gajah Mada University*.
- Lim, J. Z. M., Ng, N. S. L., & Thomas, C. (2017). Prevention and treatment of diabetic foot ulcers. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(3), 104–109.
- Liu, J., Chen, T., Wang, S., & Liu, H. (2019). The effect of transitional care on the prevention of diabetic foot ulcers in patients at high risk for diabetic foot. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 39(4), 659–666. <https://doi.org/10.1007/s13410-019-00736-z>
- Lombardo, F. L., Maggini, M., De Bellis, A., Seghieri, G., & Anichini, R. (2014). Lower extremity amputations in persons with and without diabetes in Italy: 2001-2010. *PLoS ONE*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086405>
- Makiling, M., & Smart, H. (2020). Patient-Centered Health Education Intervention to Empower Preventive Diabetic Foot Self-care. *Advances in Skin and Wound Care*, 33(7), 360–365. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000666896.46860.d7>
- Mariam, T. G., Alemayehu, A., Tesfaye, E., Mequannt, W., Temesgen, K., Yetwale, F., & Limenih, M. A. (2017). Prevalence of diabetic foot ulcer and associated factors among adult diabetic patients who attend the diabetic follow-up clinic at the University of Gondar Referral Hospital, North West Ethiopia, 2016: institutional-based cross-sectional study. *Journal of Diabetes Research*, 2017.
- Mayberry, L. S., Berg, C. A., & Jr, R. A. G. (2020). *Assessing helpful and harmful family and friend involvement in adults' type 2 diabetes self-management.pdf*. 102(7), 1380–1388. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.02.027>.Assessing
- Messenger, G., Masoetsa, R., Hussain, I., Devarajan, S., & Jahromi, M. (2018). Diabetic foot ulcer outcomes from a podiatry led tertiary service in Kuwait. *Diabetic Foot and Ankle*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/2000625X.2018.1471927>
- Mewton, L., Kessler, R. C., Slade, T., Hobbs, M. J., Brownhill, L., Birrell, L., Tonks, Z., Teesson, M., Newton, N., & Chapman, C. (2016). The psychometric properties of the Kessler Psychological Distress Scale (K6) in a

- general population sample of adolescents. *Psychological Assessment*, 28(10), 1232.
- Mponponsuo, K., Sibbald, R. G., & Somayaji, R. (2021a). A Comprehensive Review of the Pathogenesis, Diagnosis, and Management of Diabetic Foot Infections. *Advances in Skin & Wound Care*, 34(11), 574–581. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000791876.10485.d4>
- Mponponsuo, K., Sibbald, R. G., & Somayaji, R. (2021b). Comprehensive Review of the Pathogenesis, Diagnosis, and Management of Diabetic Foot Infections. *Advances in Skin & Wound Care*, 34(11), 574–581. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000791876.10485.d4>
- Munali, dkk. (2019). CRITICAL MEDICAL AND SURGICAL NURSING JOURNAL (Jurnal Keperawatan Medikal Bedah dan Kritis). *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis*, 8(1), 8.
- Murray, M. T. (2020). 165 - *Diabetes Mellitus Types I and II* (J. E. Pizzorno & M. T. B. T.-T. of N. M. (Fifth E. Murray (eds.); pp. 1262-1286.e5). Churchill Livingstone. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-323-43044-9.00165-5>
- Nasrabadi, H., Nikraftar, F., Gholami, M., & Mahmoudirad, G. (2021). Effect of Family: Centered empowerment model on eating habits, weight, hemoglobin A1C, and blood glucose in iranian patients with type 2 diabetes. *Evidence Based Care Journal*, 11(1), 25–34. <https://doi.org/10.22038/ebcj.2021.57110.2493>
- Noor, S., Zubair, M., & Ahmad, J. (2015). Diabetic foot ulcer—a review on pathophysiology, classification and microbial etiology. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 9(3), 192–199.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (5th ed.). Salemba Medika.
- Nursalam, N., Huda, N., & Sukartini, T. (2020). Development of efficacy based foot care by family models to family behavior in prevention of diabetic foot ulcer. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(7), 240–245. <https://doi.org/10.31838/srp.2020.7.38>
- Oktorina, R., Wahyuni, A., & Harahap, E. Y. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Real in Nursing Journal*, 2(3), 108. <https://doi.org/10.32883/rnj.v2i3.570>
- Olin, S. S., Hoagwood, K. E., Rodriguez, J., Ramos, B., Burton, G., Penn, M., Crowe, M., Radigan, M., & Jensen, P. S. (2010). *The Application of Behavior Change Theory to Family-Based Services : Improving Parent Empowerment in Children ' s Mental Health*. 462–470. <https://doi.org/10.1007/s10826-009-9317-3>
- Pérez-Panero, A. J., Ruiz-Muñoz, M., Cuesta-Vargas, A. I., & González-Sánchez, M. (2019). Prevention, assessment, diagnosis and management of diabetic

foot based on clinical practice guidelines: A systematic review. *Medicine*, 98(35).

- Peters, E. J. (2001). International Working Group on the Diabetic Foot. Effectiveness of the diabetic foot risk classification system of the International Working Group on the Diabetic Foot. *Diabetes Care*, 24, 1442–1447.
- Petersmann, Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus * Authors Definition of Diabetes Mellitus Diagnostic Criteria of Diabetes Mellitus. *German Diabetes Association*, 127(Suppl 1), 51–57.
- Pitocco, D., Spanu, T., Di Leo, M., Vitiello, R., Rizzi, A., Tartaglione, L., Fiori, B., Caputo, S., Tinelli, G., & Zaccardi, F. (2019). Diabetic foot infections: a comprehensive overview. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 23(2 Suppl), 26–37.
- Ramirez-Acuña, J. M., Cardenas-Cadena, S. A., Marquez-Salas, P. A., Garza-Veloz, I., Perez-Favila, A., Cid-Baez, M. A., Flores-Morales, V., & Martinez-Fierro, M. L. (2019). Diabetic foot ulcers: Current advances in antimicrobial therapies and emerging treatments. *Antibiotics*, 8(4), 193.
- Rondhianto, Nursalam, Kusnanto, S. M. (2020). *DEVELOPMENT FAMILY CAREGIVER EMPOWERMENT MODEL (FCEM) TO IMPROVE FAMILY CAREGIVER CAPABILITY ON TYPE 2 DIABETES SELF- MANAGEMENT*. 3(3), 69–70.
- Rondhianto, R. (2020). Path analysis of the influence of nurses role on family caregiver diabetes self-management capabilities with empowerment as intervening variables in Indonesia. *Journal of Global Pharma Technology*, 12(2), 571–579. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85088618617&partnerID=40&md5=0ec821ff2a11e55933da6f013f354e8f>
- Rondhianto, R., Nursalam, N., Kusnanto, K., & Melaniani, S. (2022). The effect of family caregiver empowerment interventions on family caregiver capabilities in self-management of type 2 diabetes mellitus in Indonesia . *Enfermeria Clinica*. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.01.002>
- Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015). Faktor risiko terjadinya ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus yang dirawat jalan dan inap di RSUP Dr. M. Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1).
- Sargazi Shad, T., Kermansaravi, F., & Navidian, A. (2018). Effect of the family-centered empowerment model on quality of life and self-efficacy in adolescents with type 1 diabetes referring to the Ali Asghar's clinic in Zahedan, 2016. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 19(5), 330–339. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85041036919&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=FAMILY+CENTERED+EMPOWERMENT+and+SELF+CARE+MANAGEMENT&nlo=&nlr=&nls=&sid=5fc2cee2ee28881ecf57b05e4>

f32a816&sot=b&sdt=b&sl=67&s=TITLE-ABS-KEY%28FAMILY+CE

- Sari, Y., Upoyo, A. S., Isworo, A., Taufik, A., Sumeru, A., Anandari, D., & Sutrisna, E. (2020). Foot self-care behavior and its predictors in diabetic patients in Indonesia. *BMC Research Notes*, 13(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s13104-020-4903-y>
- Sasombo, A., Katuuk, mario E., & Bidjuni, H. (2021). , Mario Esau Katuuk. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 9(2), 54–62.
- Sastroasmoro, S. (2011). ismael S. In *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis* (Vol. 2).
- Schmitt, A., Gahr, A., Hermanns, N., Kulzer, B., Huber, J., & Hakk, T. (2013). The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ). *Journal Health and Quality of Life Outcomes*, 11(1), 1.
- Shabany, M., NikbakhtNasrabadi, A., Mohammadi, N., & Pruitt, S. D. (2020). Family-centered empowerment process in individuals with spinal cord injury living in Iran: a grounded theory study. *Spinal Cord*, 58(2), 174–184. <https://doi.org/10.1038/s41393-019-0348-3>
- Sharifirad, G., Moazam, N., Tol, A., Alhani, F., & Shojaezadeh, D. (2015). An empowering approach to promote the quality of life and self-management among type 2 diabetic patients. *Journal of Education and Health Promotion*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.154022>
- Sheila, M., Souza, D., Nairy, S., Parahoo, K., Venkatesaperumal, R., Achora, S., Rose, A., & Cayaban, R. (2017). Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. *Applied Nursing Research*, 36, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.05.004>
- Simonsen, N., Koponen, A. M., & Suominen, S. (2021). Empowerment among adult patients with type 2 diabetes: age differentials in relation to person-centred primary care, community resources, social support and other life-contextual circumstances. *BMC Public Health*, 21(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10855-0>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2010). *Brunner And Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing* (11th ed.). Lippincot Williams & Wilkins.
- Solekhah, & Sianturi, S. R. (2020). Dukungan Keluarga Meningkatkan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Idea Nursing Journal*, 11(1), 17–23.
- Sommers, M. S. (2019). *Davis's Diseases & Disorders A Nursing Therapeutics Manual*.
- Sukartini, T., Theresia Dee, T. M., Probawati, R., & Arifin, H. (2020). Behaviour model for diabetic ulcer prevention. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 19(1), 135–143. <https://doi.org/10.1007/s40200-019-00484-1>
- Tan, T. W., Crocker, R. M., Palmer, K. N. B., Gomez, C., Armstrong, D. G., & Marrero, D. G. (2022). A qualitative study of barriers to care-seeking for diabetic foot ulceration across multiple levels of the healthcare system.

- Journal of Foot and Ankle Research*, 15(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1186/s13047-022-00561-4>
- Toobert, D. J., & Glasgow, R. E. (2003). Assessing diabetes self-management: The Summary Of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire. In C. Bradley (Ed.), *Handbook Of Psychology And Diabetes* (3rd ed., p. 351). Psychology Press.
- Tuha, A., Faris, A. G., Andualem, A., & Mohammed, S. A. (2021). Knowledge and practice on diabetic foot self-care and associated factors among diabetic patients at dessie referral hospital, northeast ethiopia: Mixed method. *Diabetes, Metabolic Syndro and Obesity: Targets and Therapy*, 14, 1203–1214. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S300275>
- Wacharasin, C., Phaktoop, M., & Sananreangsak, S. (2015). Examining the usefulness of a Family Empowerment Program guided by the Illness Beliefs Model for families caring for a child with thalassemia. *Journal of Family Nursing*, 21(2), 295–321.
- Wang, Y., Xue, H., Huang, Y., Huang, L., & Zhang, D. (2017). REVIEW A Systematic Review of Application and Effectiveness of mHealth Interventions for Obesity and Diabetes Treatment and Self-Management 1 – 3. <https://doi.org/10.3945/an.116.014100.449>
- Weinger, K., Butler, H. A., Welch, G. W., & La Greca, A. M. (2005). Measuring Diabetes Self-Care: A psychometric analysis of the Self-Care Inventory-revised with adults. *Diabetes Care*, 28(6), 1346–1352. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.6.1346>
- WHO. (2009). *Self-care in the Context of Primary Health Care*. January, 7–9.
- Wichit, N., Mnatzaganian, G., Courtney, M., & Schulz, P. (2016). Randomized controlled trial of a family-oriented self-management program to improve self-efficacy, glycemic control and quality of life among Thai individuals with Type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 123, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.11.013>
- Xie, X., Bao, Y., Ni, L., Liu, D., Niu, S., Lin, H., Li, H., Duan, C., Yan, L., & Huang, S. (2017). Bacterial profile and antibiotic resistance in patients with diabetic foot ulcer in Guangzhou, Southern China: focus on the differences among different Wagner's grades, IDSA/IWGDF grades, and ulcer types. *International Journal of Endocrinology*, 2017.
- Yeh, H. Y., Ma, W. F., Huang, J. L., Hsueh, K. C., & Chiang, L. C. (2016). Evaluating the effectiveness of a family empowerment program on family function and pulmonary function of children with asthma: A randomized control trial. *International Journal of Nursing Studies*, 60, 133–144. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.04.013>
- Zimmerman, M. A. (2000). *Handbook of Community Psychology; Empowerment Theory* (Issue 1984).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

BAGI PARTISIPAN PADA PENELITIAN TAHAP 1

Judul Penelitian : Pengembangan Model Pemberdayaan Keluarga Berbasis
Caregiver Empowerment Model Terhadap Pencegahan dan
 Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM tipe 2
Peneliti : Siti Maimuna

Kami akan melakukan penelitian untuk pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis *Caregiver Empowerment Model* terhadap upaya Pencegahan Luka Kaki Diabetik pada Pasien DM Tipe 2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai kerangka pengembangan ilmu keperawatan khususnya keperawatan medikal bedah dan keperawatan keluarga.

Kami menjamin bahwa penelitian ini tidak berdampak negatif bagi partisipan. Bila selama berpartisipasi dalam penelitian ini keluarga merasa tidak nyaman, maka kami menghargai jika ingin berhenti menjadi partisipan. Kami berjanji akan menjunjung tinggi hak-hak partisipan dengan cara menjaga kerahasiaan dari data yang diperoleh, baik dalam proses pengumpulan, pengolahan maupun penyajian.

Hasil penelitian ini akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu keperawatan dan tidak akan dipergunakan untuk maksud-maksud lain. Melalui penjelasan ini, kami sangat mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i. Kami ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu/saudara/i dalam penelitian ini.

Sidoarjo,.....2024
 Hormat saya

Peneliti

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

BAGI RESPONDEN PADA PENELITIAN TAHAP 3

Assalamualaikum Wr. Wb., saya Siti Maimuna, mahasiswa Program Studi Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, bermaksud melakukan penelitian pada keluarga yang salah satu anggota keluarga menderita DM tipe 2.

Judul Penelitian

Pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis *Caregiver Empowerment Model Terhadap Pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe 2*.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pemberdayaan keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2.

Perlakuan yang diterapkan pada subyek

Peneliti akan memberikan pertanyaan kepada responden melalui pertanyaan yang sudah tertuang di dalam kuisioner penelitian. Lama waktu dan frekuensi pertemuan tidak ditentukan sesuai dengan kebutuhan data. Maksimal 5x pertemuan dengan durasi pertemuan masing-masing pertemuan maksimal 60 menit. Responden/ subjek penelitian akan mendapatkan pendidikan dan pelatihan.

Manfaat Penelitian

Keluarga pasien DM tipe 2 akan mendapatkan manfaat pengetahuan dan keterampilan tentang pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2..

Bahaya Potensial

Tidak ada bahaya potensial yang diakibatkan keterlibatan responden dalam penelitian ini karena pendidikan dan pelatihan adalah usaha mengembangkan pemberdayaan keluarga terhadap pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Jika terjadi sesuatu hal yang tidak diharapkan ketika perlakuan diberikan maka responden bisa menghubungi peneliti.

Hak untuk mundur

Keikutsertaan subyek penelitian bersifat sukarela dan berhak mengundurkan diri kapanpun tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan responden

Jaminan kerahasiaan data

Dalam penelitian ini semua data dan informasi subyek penelitian dijaga kerahasiaanya yaitu dengan tidak mencantumkan identitas subjek penelitian secara jelas pada laporan penelitian dan nama subjek penelitian dibuat kode **misalnya “FCE”**

Adanya insentif untuk subyek penelitian

Seluruh responden penelitian memperoleh bingkisan/cinderamata dari peneliti

Sidoarjo.....,.....2024

Hormat saya

Peneliti

Lampiran 2 *Informed consent*

INFORMED CONSENT
(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Alamat :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul Pengembangan model pemberdayaan keluarga berbasis *Caregiver Empowerment Model* Terhadap Pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe 2.
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian responden mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut.

Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Sidoarjo,2024

Peneliti,

Responden,

Siti Maimuna

.....

Saksi,

.....

Lampiran 3 Instrumen

INSTRUMEN A : DATA DEMOGRAFI RESPONDEN

Petunjuk pengisian :

- 1) Silahkan dibaca masing-masing pertanyaan di bawah ini dengan cermat
- 2) Berilah tanda centang (√) sesuai dengan apa yang anda rasakan dan sesuai kondisi Anda

A.DATA KELUARGA

Kode. Responden :

1. Umur :Tahun

- ☐ 1) Dewasa awal (20-29 tahun)
- ☐ 2) Dewasa akhir (30-39 tahun)
- ☐ 3) Usia lanjut awal (40-49 tahun)
- ☐ 4) Usia lanjut akhir (50-59 tahun)

2. Jenis Kelamin : :

- ☐ 1) Laki-laki
- ☐ 2) Perempuan

3. Pendidikan terakhir :

- ☐ 1) Tidak sekolah
- ☐ 2) SD
- ☐ 3) SMP
- ☐ 4) SMA
- ☐ 5).Perguruan Tinggi

4. Pekerjaan

- ☐ 1) Tidak bekerja/ibu rumah tangga
- ☐ 2) Swasta/Wiraswasta
- ☐ 3) PNS/TNI/POLRI
- ☐ 4) Petani/buruh

5. Penghasilan/pendapatan
- ☐ 1) < UMR Rp. 4.518.581,85
- ☐ 2) = UMR Rp. 4.518.581,85
- ☐ 3) > UMR Rp. 4.518.581,85
6. Hubungan dengan pasien
- ☐ Suami/istri
- ☐ Anak
- ☐ Adik/kakak
- ☐ Ayah/ibu
7. Status Pernikahan :
- ☐ 1) Belum Menikah
- ☐ 2) Menikah
- ☐ 3) Duda/Janda

B. DATA PASIEN

8. Umur : tahun
- ☐ 1) Dewasa awal (20-29 tahun)
- ☐ 2) Dewasa akhir (30-39 tahun)
- ☐ 3) Usia lanjut awal (40-49 tahun)
- ☐ 4) Usia lanjut akhir (50-59 tahun)
9. Jenis kelamin :
- ☐ 1) Laki-laki
- ☐ 2) Perempuan
10. Pendidikan terakhir :
- ☐ 1) Tidak sekolah
- ☐ 2) SD
- ☐ 3) SMP
- ☐ 4) SMA
- ☐ 5).Perguruan Tinggi

11. Pekerjaan
- ☐ 1) Tidak bekerja/ibu rumah tangga
 - ☐ 2) Swasta/Wiraswasta
 - ☐ 3) PNS/TNI/POLRI
 - ☐ 4) Petani/buruh
12. Penghasilan/pendapatan
- ☐ 1) < UMR Rp. 4.518.581,85
 - ☐ 2) = UMR Rp. 4.518.581,85
 - ☐ 3) > UMR Rp. 4.518.581,85
13. Status Pernikahan :
- ☐ 1) Belum Menikah
 - ☐ 2) Menikah
 - ☐ 3) Duda/Janda
14. Lama sakit Diabetes Melitus
- ☐ 1) baru < 6 bulan
 - ☐ 2) lama \geq 6 bulan
- Mulai dinyatakan sakit DM adalah tanggal.....
15. Pengobatan :
- ☐ 1) Pengobatan medis
 - ☐ 2) Pengobatan alternatif
 - ☐ 3) Pengobatan medis dan alternatif
16. Diet :
- ☐ 1) Sesuai diet DM
 - ☐ 2) Tidak sesuai diet DM
17. Aktivitas :
- ☐ 1) Ringan
 - ☐ 2) Cukup
 - ☐ 3) Berat

INSTRUMEN B : FAKTOR KELUARGA

a. Kuesioner Faktor keluarga

1. Kuesioner Motivasi

Berilah tanda centang (V) pada kolom yang ada di sebelah kanan sesuai dengan keadaan, pendapat, dan perasaan bapak/ibu/saudara/i.

Keterangan :

TP=tidak pernah JR=jarang KK=kadang-kadang SR=sering SL= Selalu

No	Pernyataan	Respon				
		TP	JR	KK	SR	SL
	Kebutuhan fisiologis					
1	Saya merasa puas dengan peran saya saat ini					
2	Saya merasa puas dengan kemampuan dan pengetahuan saya tentang perawatan pada pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM Tipe 2					
	Kebutuhan sosial					
3	Saya merasa puas dengan kemampuan saya dalam pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2					
4	Saya merasa bertanggungjawab terhadap kesehatan keluarga saya yang menderita DM tipe 2					
5	Saya memiliki banyak pengalaman merawat pasien DM tipe 2 dalam pencegahan luka kaki diabetik					
	Kebutuhan rasa aman					
6	Dukungan yang diberikan oleh keluarga pada saat merawat pasien DM tipe 2 untuk mencegah luka kaki diabetik lebih penting dari apapun					
	Kebutuhan penghargaan					
7	Saya mendapatkan pujian atas kemampuan saya merawat pasien DM tipe 2 dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik					
	Kebutuhan aktualisasi diri					
8	Saya ingin meningkatkan kemampuan dan pengetahuan saya saat merawat pasien DM tipe 2 untuk mencegah luka kaki diabetik					
9	Saya merasa tertantang merawat pasien DM tipe 2 untuk mencegah luka kaki diabetik					
10	Saya merasa bahwa dalam merawat pasien DM tipe 2 untuk mencegah luka kaki diabetik merupakan hal yang penting terkait dengan peran saya					

2. Kuesioner kognisi (*self efficacy*) keluarga

Saudara diminta untuk merespon berdasarkan tingkat keyakinan diri Saudara .
Silakan gunakan angka penilaian ini untuk merespon

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tidak percaya dapat mengerjakan			Cukup percaya dapat mengerjakan				Sangat percaya dapat mengerjakan			

No	Pernyataan	Skor
	Tingkat kesulitan (<i>magnitude</i>)	
	Saya merasa yakin bahwa saya bisa:	
1	melakukan perawatan pencegahan luka kaki diabetik	
2	mengenali pencegahan luka kaki diabetik	
3	mendampingi pasien DM tipe 2 dalam pencegahan luka kaki diabetik	
4	mengenali tanda-tanda terjadinya luka kaki diabetik	
5	mencegah terjadinya luka kaki diabetik	
	Saya yakin bahwa saya bisa	
6	memberikan perawatan pencegahan luka kaki diabetik	
7	berpenampilan rapi dan bersih walaupun sedang merawat dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik	
8	memenuhi nutrisi pasien sesuai diet DM dan memantaunya	
9	memantau minum OAD	
10	memantau aktifitas pasien	
11	memantau kadar gula darah	
12	memantau perawatan kaki dan pemakaian alas kaki pasien	
	Kuat atau lemahnya (<i>strength</i>):	
	Saya yakin bahwa saya bisa	
13	memenuhi dan memantau diet pasien DM serta memenuhi kebutuhan nutrisi anggota keluarga yang lain	
14	menangani pertama kali jika ada tanda-tanda luka kaki diabetik	
15	melakukan upaya pertolongan pertama jika ada tanda-tanda hipoglikemia atau hiperglikemia pada pasien DM	
16	melakukan rumah tangga bersamaan dengan merawat pasien DM tipe 2	
17	memantau semua hal terkait pencegahan luka kaki diabetik	
18	merawat pasien DM tipe 2 dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik	

3. Kuesioner struktur dan fungsi keluarga

Di bawah ini terdapat pertanyaan yang menggambarkan kondisi keluarga.

Berilah tanda centang (V) pada jawaban sesuai kondisi keluarga Anda.

Berilah tanda centang (V) pada jawaban yang dipilih

TP=tidak pernah KK=kadang-kadang S= sering SL= selalu

No	Pernyataan	TP	KK	S	SL
	Struktur keluarga				
1	Keluarga kooperatif dengan tindakan yang dilakukan				
2	Anggota keluarga melaksanakan perannya masing-masing				
3	Keluarga mengingatkan untuk minum obat secara teratur				
4	Keluarga mengingatkan untuk diet DM				
5	Keluarga menjaga komunikasi dengan pasien DM				
6	Keluarga saling membantu dalam merawat pasien DM untuk pencegahan luka kaki diabetik				
	Fungsi keluarga				
7	Keluarga memberikan perhatian terhadap pasien DM				
8	Keluarga mengingatkan pasien DM untuk berolahraga secara teratur				
9	Keluarga mengajak pasien pergi bersama dengan anggota keluarga yang lain				
10	Keluarga menyediakan diet DM				
11	Keluarga memfasilitasi kegiatan pasien di masyarakat				
12	Keluarga menyampaikan informasi dari perawat tentang perawatan pasien DM				
13	Keluarga menyampaikan informasi dari perawat tentang pencegahan luka kaki diabetik				

4. Kuesioner stres

Petunjuk :

Lingkarilah jawaban sesuai dengan kondisi Anda saat ini.

TP=tidak pernah JR= jarang S=selalu

KK=kadang-kadang SR=sering

No	Pernyataan	TP	KK	JR	SR
	Respon fisiologis	1	2	3	4
1	Saya terganggu oleh nyeri kepala, leher dan punggung	1	2	3	4
2	Saya merasa lemah dan mudah lelah	1	2	3	4
3	Saya merasakan jantung saya berdebar-debar	1	2	3	4
4	Saya merasa pusing tujuh keliling	1	2	3	4
5	Saya telah pingsan atau merasa seperti itu	1	2	3	4
6	Saya dapat bernafas dengan mudah	1	2	3	4
7	Saya merasa jari-jari tangan dan kaki mati rasa dan kesemutan	1	2	3	4
8	Saya terganggu oleh nyeri lambung dan gangguan pencernaan	1	2	3	4
9	Saya sering buang air kecil	1	2	3	4
10	Tangan saya kering dan hangat	4	3	2	1
11	Wajah saya terasa panas dan merah	1	2	3	4
	Respon perilaku				
12	Lengan dan kaki saya gemetar	1	2	3	4
13	Saya merasa tenang dan duduk diam dengan mudah	4	3	2	1
14	Saya mudah tertidur dan tidur malam dengan baik	4	3	2	1
	Respon kognitif				
15	Saya seperti merasa jatuh dan hancur berkeping-keping	1	2	3	4
16	Saya merasa semuanya baik-baik saja dan tidak ada hal buruk terjadi	4	3	2	1
17	Saya mimpi buruk	1	2	3	4
	Respon afektif				
18	Saya merasa gugup dan cemas dari biasanya	1	2	3	4
19	Saya merasa takut tanpa sebab	1	2	3	4
20	Saya mudah marah dan panik	1	2	3	4

5. Kuesioner koping

Pernyataan di bawah ini tentang koping keluarga yang anda temukan selama melaksanakan asuhan keperawatan keluarga dengan DM tipe 2.

Berilah tanda (√) pada kotak yang tersedia sesuai dengan kondisi keluarga pada saat kunjungan rumah.

TP=tidak pernah JR=jarang KK=kadang-kadang SR= sering SL= selalu

No	Pernyataan	Respon				
		TP	JR	KK	SR	SL
1	Keluarga menerima pasien DM tipe 2 sesuai dengan kondisinya saat ini					
2	Keluarga menyelesaikan masalah secara musyawarah					
3	Keluarga mengatur peran masing-masing sesuai tanggungjawabnya					
4	Keluarga jika ada masalah mendekatkan diri kepada Tuhan YME					

6. Kuesioner dukungan keluarga

Berilah tanda centang (V) pada jawaban yang dipilih

TP=tidak pernah

KK=kadang-kadang

S= sering

SL= selalu

No	Pernyataan	TP	KK	S	SL
	Dukungan informasi				
1	Keluarga memberikan informasi tentang pencegahan luka kaki diabetik				
2	Keluarga mencari informasi dari majalah, buku kesehatan tentang pencegahan luka kaki diabetik				
3	Keluarga memberikan informasi tentang pencegahan luka kaki diabetik dengan memberikan leaflet dari puskesmas				
4	Keluarga mendampingi saat pasien kontrol ke klinik / puskesmas				
	Dukungan emosional				
5	Keluarga selalu mendengarkan keluhan pasien DM tipe 2				
6	Keluarga memberikan motivasi dalam pencegahan luka kaki diabetik, termasuk dietnya				
7	Keluarga merawat pasien dengan senang hati				
8	Keluarga memberikan motivasi dan mengantar kontrol sesuai jadwal				
	Dukungan instrumental				
9	Keluarga ikut serta dalam mencegah luka kaki diabetik				
10	Keluarga memberikan diet yang sesuai				
11	Keluarga memberikan biaya dalam pencegahan luka kaki diabetik				
12	Keluarga mengantar kontrol pasien DM tipe 2 ke klinik/puskesmas				
	Dukungan penghargaan				
13	Keluarga memberi semangat dalam pencegahan luka kaki diabetik				
14	Keluarga memberikan anjuran untuk kelanjutan terapi pencegahan luka kaki diabetik				
15	Keluarga memberikan motivasi untuk pencegahan luka kaki diabetik				
16	Keluarga memberikan pujian ketika yang merawat dapat mencegah luka kaki diabetik				

INSTRUMEN C: FAKTOR PASIEN

TP=tidak pernah

KK=kadang-kadang

S= sering

SL= selalu

No	Pernyataan	TP	KK	S	SL
	Pengobatan				
1	Pasien minum OAD secara teratur				
2	Pasien selalu ingat minum OAD				
3	Pasien tidak menggunakan terapi alternatif				
	Diet				
1	Pasien makan makanan sesuai diet DM				
2	Pasien selalu menghabiskan porsi makanannya				
3	Pasien mematuhi diet DM				
	Aktivitas				
1	Pasien mengerjakan pekerjaan rumah sendiri, seperti mencuci, memasak, menyapu				
2	Pasien dibantu dalam mengerjakan pekerjaan rumah				
3	Pasien olah raga tiap hari				
4	Pasien olah raga dilakukan sebanyak 3-5 kali seminggu				
5	Pasien setiap kali olah raga selama 30-45 menit				
6	Pasien bekerja tiap hari				

INSTRUMEN D: FAKTOR PERAWAT

TP=tidak pernah

KK=kadang-kadang

S= sering

SL= selalu

No	Pernyataan	TP	KK	S	SL
	<i>Enabling</i>				
1	Petugas kesehatan saat memberikan pelayanan ramah dan sopan				
2	Petugas kesehatan membantu dan memberikan kesempatan memandirikan Anda dalam merawat pasien untuk pencegahan luka kaki diabetik				
3	Petugas kesehatan memberi motivasi anda dan berfikir positif tentang kondisi pasien				
4	Petugas kesehatan mendahulukan kepentingan pasien				
5	Petugas kesehatan mengajarkan kepada Anda cara pencegahan luka kaki diabetik				
6	Petugas kesehatan berdiskusi dengan Anda dan memberikan umpan balik				
	<i>Empowering</i>				
1	Petugas kesehatan melibatkan Anda atau anggota keluarga yang lain dalam merawat pasien untuk mencegah luka kaki diabetik				
2	Petugas kesehatan menghargai tindakan Anda dalam melakukan pencegahan luka kaki diabetik				

3	Petugas kesehatan meyakinkan Anda bahwa Anda mampu melakukan pencegahan luka kaki diabetik pada pasien DM tipe 2				
	<i>Supporting</i>				
1	Petugas kesehatan mudah dihubungi dan memberikan perhatian kepada anda dan pasien, memperhatikan keluhan Anda dan pasien				
2	Petugas kesehatan selalu mendampingi anda dan pasien				
3	Petugas kesehatan menanyakan tentang apa yang dibutuhkan pasien				
4	Petugas kesehatan menunjukkan sikap sabar dalam melakukan tindakan keperawatan				

INSTRUMEN E: FAKTOR PELAYANAN KESEHATAN

1. Aksesibilitas pelayanan kesehatan

Petunjuk pengisian

1. Baca dengan baik pernyataan berikut ini

2. Berikan tanda (V) sesuai dengan yang Anda alami dalam 1(satu) minggu ini

Keterangan:

Selalu : selalu dilakukan

Sering : dilakukan hampir tiap hari namun pernah tidak dilakukan

Kadang-kadang: Pernah melakukan namun lebih sering tidak dilakukan

Tidak pernah : tidak pernah dilakukan

No	Pertanyaan	Pernyataan			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Saya dan keluarga pergi ke puskesmas jika sakit				
2	Saya mudah mendapatkan transportasi ke puskesmas				
3	Saya mendapatkan pelayanan yang baik di puskesmas				
4	Saya mendapatkan informasi yang dari tenaga kesehatannyang ada di puskesmas				
5	Biaya merupakan masalah di keluarga saya dalam berobat				
6	Saat kontrol saya mendapatkan penjelasan tentang perkembangan penyakit				

2. Keikutsertaan JKN

No	Pertanyaan	Pernyataan			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Saya dan keluarga merupakan peserta JKN				
2	Saya dan keluarga tertib membayar iuran JKN				

3. Ketersediaan sarana dan prasarana

No	Pertanyaan	Pernyataan			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Setiap kali kontrol ke pelayanan kesehatan pasien dilakukan pemeriksaan / tes kadar gula darah				
2	Setiap kali kontrol dilakukan pemeriksaan kolesterol darah				
3	Setiap kali kontrol dilakukan tes kepekaan kaki dengan monofilamen				
4	Setiap kali kontrol diukur tingkat penglihatan dengan alat yang ada				
5	Setiap kali kontrol diberikan obat				

INSTRUMEN F : CAREGIVING DEMANDS

Petunjuk :

Berilah tanda centang (V) pada jawaban yang sesuai dengan kondisi Anda saat ini

STS=sangat tidak setuju TS=tidak setuju S=setuju SS= sangat setuju

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
	<i>Care receiver impairment</i>				
1	Saya dapat melakukan sesuatu yang saya butuhkan walaupun sedang merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
2	Saya merasa puas dapat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
3	Saya merasa merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik membuat hubungan saya lebih dekat				

4	Saya yakin dapat menikmati kebersamaan sambil merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
5	Saya merasa mempunyai harga diri saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
	<i>Caregiving activities</i>				
6	Kesenangan yang dirasakan pasien juga memberikan rasa senang pada diri saya				
7	Makna kehidupan saya rasakan saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
8	Saya merasa dapat memecahkan masalah merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
9	Saya dapat mengetahui kebutuhan pasien saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
10	Saya harus memberikan hal yang lebih saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
11	Saya dapat melakukan hal baik saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
	<i>Competing role demands</i>				
12	Pasien menghargai yang saya lakukan untuknya				
13	Saya merasa kesehatan saya terganggu karena merawat pasien dalam mencegah luka kaki diabetik				
14	Kehidupan sosial saya terganggu sejak merawat pasien dalam mencegah luka kaki diabetik				
15	Saya merasa lelah karena merawat pasien dalam mencegah luka kaki diabetik				
16	Saya tidak dapat merawat pasien dalam mencegah luka kaki diabetik dalam waktu yang lama				
No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
17	Saya merasa terisolasi dan sendiri merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
18	Saya merasa kehilangan kendali saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
19	Saya tidak mempunyai <i>privacy</i> lagi saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik				
20	Saya merasa pasien sering menuntut apa yang diinginkan				
21	Saya tidak dapat menyenangkan pasien				

INSTRUMEN G : FAKTOR *FILIAL VALUE*

Responsibility, respect dan care

Keterangan :

TP =tidak pernah

JR = jarang

KK = kadang-kadang

S = sering

SL = selalu

No	Pernyataan	TP	J	K	S	SL
	<i>Responsibility</i>					
1	Saya merasa mampu melakukan perawatan pasien dengan DM tipe 2 untuk mencegah luka kaki diabetik					
2	Saya merasa bisa menangani masalah pencegahan luka kaki diabetik					
3	Saya merasa bisa melakukan hal terbaik dalam pencegahan luka kaki diabetik					
4	Saya merasa harus melakukan hal terbaik dalam pencegahan luka kaki diabetik					
5	Saya yakin dapat menangani masalah yang terjadi pada pencegahan luka kaki diabetik					
	<i>Respect</i>					
1	Saya merasa perawatan yang sudah saya lakukan pada pasien untuk pencegahan luka kaki diabetik sudah tepat					
2	Saya bisa mendapatkan informasi dalam merawat pasien untuk pencegahan luka kaki diabetik					
3	Apabila saya membutuhkan bantuan dalam merawat pasien, saya bisa meminta bantuan anggota keluarga yang lain.					
4	Saya mengerti dengan baik gangguan yang terjadi pada DM sehingga mudah terjadi luka kaki diabetik					
	<i>Care</i>					
1	Dalam merawat pasien saya fokus pada hal-hal yang baik					
2	Saya merasa percaya diri dalam merawat pasien					
3	Saya berusaha belajar tentang perkembangan pencegahan luka kaki diabetik					
4	Saya merasa tak menentu dalam pencegahan luka kaki diabetik					
5	Melakukan perawatan pada pasien membuat hubungan Anda lebih dekat					
6	Merawat keluarga DM untuk mencegah luka kaki diabetik membuat Anda mempunyai harga diri					
7	Menikmati saat-saat merawat pasien DM untuk mencegah luka kaki diabetik					

INSTRUMEN H : Pemberdayaan keluarga

Petunjuk :

- 1) Baca dengan baik pernyataan berikut ini
- 2) Berikan tanda (V) sesuai dengan yang Anda pilih
- 3) Keterangan:

TP=tidak pernah KK=kadang-kadang S= sering SL= selalu

No	Pernyataan	TP	KK	S	SL
	Dukungan keluarga				
1	Keluarga memberikan informasi tentang pencegahan luka kaki diabetik				
2	Keluarga mencari informasi dari majalah, buku kesehatan tentang pencegahan luka kaki diabetik				
3	Keluarga memberikan informasi tentang pencegahan luka kaki diabetik dengan memberikan leaflet dari puskesmas				
4	Keluarga mendampingi saat pasien kontrol ke klinik / puskesmas				
	Dukungan emosional				
5	Keluarga selalu mendengarkan keluhan pasien DM tipe 2				
6	Keluarga memberikan motivasi dalam pencegahan luka kaki diabetik, termasuk dietnya				
7	Keluarga merawat pasien dengan senang hati				
8	Keluarga memberikan motivasi dan mengantar kontrol sesuai jadwal				
	Dukungan instrumental				
9	Keluarga ikut serta dalam mencegah luka kaki diabetik				
10	Keluarga memberikan diet yang sesuai				
11	Keluarga memberikan biaya dalam pencegahan luka kaki diabetik				
12	Keluarga mengantar kontrol pasien DM tipe 2 ke klinik/puskesmas				
	Dukungan penghargaan				
13	Keluarga memberi semangat dalam pencegahan luka kaki diabetik				
14	Keluarga memberikan anjuran untuk kelanjutan terapi pencegahan luka kaki diabetik				
15	Keluarga memberikan motivasi untuk pencegahan luka kaki diabetik				
16	Keluarga memberikan pujian ketika yang merawat dapat mencegah luka kaki diabetik				

Petunjuk :

Baca dengan baik pernyataan berikut ini

Berikan tanda (V) sesuai dengan yang Anda pilih

Keterangan:

TP=tidak pernah KK=kadang-kadang S= sering SL= selalu

No	Pernyataan	TP	KK	S	SL
	Ketrampilan koping				
1	Kemandirian fisik: saya mampu memenuhi kebutuhan perawatan				
2	Kompetensi terapeutik: saya mampu menggambarkan melakukan prosedur yang diprogramkan				
3	Pengetahuan tentang kondisi kesehatan : saya mengetahui fakta tentang pencegahan luka kaki diabetik dengan cukup baik, sehingga dapat mengambil tindakan yang diperlukan, mampu mengobservasi dan menyebutkan gejala dengan tepat				
4	Sikap terhadap perawatan kesehatan: saya memahami dan mengenali kebutuhan terhadap perawatan dan menerima penyakit dengan tenang dan berusaha mencegah terjadinya luka kaki diabetik				
5	Kompetensi emosi : semua anggota keluarga mampu mempertahankan ketenangan emosi, realistis , mampu mendiskusikan masalah				

Petunjuk :

Baca dengan baik pernyataan berikut ini

Berikan tanda (V) sesuai dengan yang Anda pilih

Keterangan:

TP=tidak pernah KK=kadang-kadang S= sering SL= selalu

No	Pernyataan	TP	KK	S	SL
	Intervensi asuhan				
1	DIET Merencanakan diet pasien DM tipe 2				
2	Menjelaskan makanan yang boleh dikonsumsi dan yang harus dihindari				
3	Menjelaskan makanan berlemak tinggi (misalnya daging sapi/kambing berlemak, daging babi, makanan cepat saji) atau produk olahan susu (misalnya: keju, krim, yogurt, margarine)				

4	Menjelaskan makanan yang mengandung karbohidrat (seperti nasi putih, roti tawar manis, mie)				
5	Menjelaskan makanan sehat				
	Menjelaskan makanan selingan/snack yang harus dihindari yang mengandung gula (misalnya kue, biskuit, coklat, es krim, kopi atau teh manis)				
1	LATIHAN FISIK Menjelaskan aktivitas fisik yang dapat dilakukan sehari-hari misalnya menyapu, mengepel, mencuci baju				
2	Menjelaskan aktivitas olahraga yang dapat diikuti tiap hari misalnya berjalan, berlari, bersepeda, berenang paling sedikit dalam 30 menit				
	PENGOBATAN OAD Menjelaskan jenis OAD dan aturan minum obat				
1	KONTROL GULA DARAH Menjelaskan pentingnya mengecek gula darah sesuai waktu kontrol gula darah				
2	Menjelaskan waktu kontrol gula darah jika menggunakan insulin dan jika tidak menggunakan insulin				
	PERAWATAN KAKI				
1	Menganjurkan memeriksa kaki tiap hari				
2	Mendemonstrasikan cara memeriksa kaki dan bagian yang diperiksa				
3	Menganjurkan menggunakan alas kaki saat keluar rumah dan memilih alas kaki dengan benar				
4	Menganjurkan menggunakan <i>lotion</i> pada kaki				
1	SENAM KAKI Menganjurkan dan mendemonstrasikan senam kaki secara rutin				

INSTRUMEN I: PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETIK

Petunjuk pengisian

1. Baca dengan baik pernyataan berikut ini
2. Berikan tanda (V) sesuai dengan yang Anda alami dalam 1(satu) minggu ini

Keterangan:

Selalu : selalu dilakukan

Sering : dilakukan hampir tiap hari namun pernah tidak dilakukan

Kadang-kadang: Pernah melakukan namun lebih sering tidak dilakukan

Tidak pernah : tidak pernah dilakukan

No	Pertanyaan	Pernyataan			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Saya memeriksa kondisi kaki sebelum mengenakan kaos kaki dan sepatu				
2	Saya memeriksa kondisi kaki setelah melepas kaos kaki dan sepatu				
3	Saya memeriksa kondisi kaki setelah mandi				
4	Saya memeriksa kondisi kaki secara berkala sepanjang hari				
5	Saya memeriksa kondisi kaki secara berkala sepanjang hari				
6	Saya melakukan <i>self test foot screening</i>				
7	Saya mencuci kaki setiap hari				
8	Saya mencuci kaki menggunakan sabun dan mengeringkannya dengan handuk				
9	Setelah mencuci kaki saya mengeringkannya dengan handuk				
10	Saya melakukan senam kaki diabetik				
11	Saya memotong kuku kaki lurus ke samping				
12	Saya menggunakan kikir untuk membulatkan ujung kuku				
13	Saya tidak memotong kuku melebihi panjang jari kaki				
14	Saya menggunakan lotion/pelembab pada kaki tiap hari				

No	Pertanyaan	Pernyataan			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
15	Saya memeriksa bagian dalam sepatu tiap akan memakai dan saat melepasnya				
16	Saya mengganti kaos kaki tiap hari				
17	Saya berjalan ke luar rumah menggunakan alas kaki				
18	Saya mengutamakan kecocokan ukuran kaki saat membeli sepatu atau sandal baru				
19	Saya memilih sepatu terbuat dari bahan yang bisa diregangkan/karet				