



**PENGARUH INTERVENSI *FAMILY CAREGIVER*
EMPOWERMENT MODEL TERHADAP DISTRESS PADA
CAREGIVER PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
PUSKESMAS SUMBERSARI**

SKRIPSI

oleh :

Indah Anastasya

NIM 202310101017

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
JEMBER
2024**



**PENGARUH INTERVENSI *FAMILY CAREGIVER*
EMPOWERMENT MODEL TERHADAP DISTRESS PADA
CAREGIVER PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
PUSKESMAS SUMBERSARI**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan*

SKRIPSI

Oleh:

Indah Anastasya

202310101017

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
JEMBER
2024**

SKRIPSI

**PENGARUH INTERVENSI *FAMILY CAREGIVER*
EMPOWERMENT MODEL TERHADAP DISTRESS PADA
CAREGIVER PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
PUSKESMAS SUMBERSARI**

Oleh :

Indah Anastasya

NIM 202310101017

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ns. Rondhianto, S.Kep., M.Kep.

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Muhamad Zulfatul A'la, S.Kep., M.Kep., Ph.D

PERSEMBAHAN

Saya mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT. karena telah sampai di tahap penyusunan skripsi yang berjudul “*Pengaruh Intervensi Family Caregiver Empowerment Model terhadap Distress pada Caregiver Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Summersari*”. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua saya, Almarhum Bapak Suradji dan Ibu Sumijani yang selalu memberikan cinta, dukungan, dan doa yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan demi keberhasilan saya.
2. Kakak-kakak saya, Mbak Hanna Susanti, Mbak Fatmawati, Almarhum Budi Harjo, Almarhum Caca’ Abdul Majid, dan Caca’ Maryudi yang telah menjadi sosok kakak yang kuat dan penyayang. Terima kasih atas kasih sayang dan bantuan finansial saya selama kuliah.
3. Ponakan tercinta, Siti Aisyah, Ameliyah Riskiyah, Ahmad Firdaus, Moh. Alfaris, dan Desi Ratnasari yang selalu memberikan dukungan, selalu mendengarkan curhatan, dan menghibur penulis selama penulis menjalankan perkuliahan serta proses penyusunan skripsi.
4. Guru-guru sejak kecil dalam pendidikan formal TK Miftahul Huda, SDN 5 Patokan, SMPN 1 Situbondo, dan SMAN 1 Situbondo serta pendidikan non formal hingga detik ini yang telah membagikan ilmu dan membantu saya dalam membentuk karakter.
5. Dr. Ns. Rondhianto, S.Kep., M.Kep. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ns. Muhamad Zulfatul A’la, S.Kep., M.Kep., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan semangat, bimbingan serta arahan sehingga skripsi ini dapat diterima.
6. Ns. Akhmad Zainur Ridla, S.Kep., MAdvN., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama menjalani studi di Fakultas Keperawatan.

7. Almamater Program Studi Ilmu Keperawatan dan seluruh dosen Fakultas Keperawatan Universitas Jember yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya selama ini.
8. Teman-teman kelompok penelitian, Anggun Afrix Rozana, Alya ‘Izzatur Rohmah, Vivo Rachma Dona, Novita Putri Eka Wardani, Selvia Wulandari, Elshinta Dika Maharani, dan Dhaffa Abhyasa Baskara yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Keluarga Angkatan 2020 yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan pendidikan.
10. Sahabat-sahabat penulis, Anindiah Putri Nurhasanah, Kamila Aulia Safitri, Sely Widiya Agustin, Jihaan Sadidah, Nikmatul Nur Aisyah, Anita Sulistyawati, Ervatamia Syah Deviragata, dan Raden Triatama Mutamasik Dina yang telah menemani penulis dalam menjalani perkuliahan serta proses penyusunan skripsi.
11. Dmitriev Abraham Haryanto (Abe) dan Ueno Ritsuki, bocil tiktok yang menjadi penghibur saya selama mengerjakan skripsi.
12. Pada diri saya sendiri, Indah Anastasya terima kasih telah bertahan dan terus berusaha untuk menjadi lebih baik sehingga berada pada titik ini.

MOTTO

Sesungguhnya urusan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu Dia hanya berkata kepadanya, “Jadilah!” Maka jadilah sesuatu itu.

(QS. Yasin: 82)

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

(QS. Al Baqarah: 286)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

(QS. Al Insyirah: 6-7)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Anastasya

NIM : 202310101017

Fakultas : Keperawatan

Menyatakan bahwa sesungguhnya karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* terhadap Distress pada *Caregiver* Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Sumber Sari” adalah benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan, kecuali yang sudah saya sebutkan sumbernya sesuai dengan peraturan yang berlaku di Fakultas Keperawatan Universitas Jember dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang saya junjung tinggi. Dengan ini pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun. Saya bersedia mendapatkan sanksi akademik apabila ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 4 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Indah Anastasya

NIM 202310101017

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “*Pengaruh Intervensi Family Caregiver Empowerment Model terhadap Distressi pada Caregiver Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sumbersari*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keperawatan Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 15 Juli 2024

Tempat : Fakultas Keperawatan Universitas Jember

Pembimbing

1. Pembimbing Utama

Nama : Dr. Ns. Rondhianto, S.Kep., M.Kep.

NIP : 198303242006041002

2. Pembimbing Anggota

Nama : Ns. Muhammad Zulfatul A'la,

S.Kep., M.Kep., Ph.D

NIP : 198805102015041002

Tanda Tangan



Penguji

1. Penguji Utama

Nama : Ns. Nur Widayati, MN

NIP : 198106102006042001

2. Penguji Anggota

Nama : Ns. Kushariyadi, S.Kep., M.Kep.

NRP : 760015697

Tanda Tangan



Mengetahui,
Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Jember



Dr. Ns. Rondhianto, S.Kep., M.Kep
NIP. 19830324200604 1 002

Pengaruh Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* terhadap Distress pada Caregiver Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Summersari (*The Effect of the Family Caregiver Empowerment Model Intervention on the Distress in Caregiver with Type 2 Diabetes Melitus at Summersari Health Center*)

Indah Anastasya

Faculty of Nursing, University of Jember

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic disease that presents significant challenges for the individuals suffering from it and also for their families. In caring for patients, caregivers accept responsibility and pressure which will increase the amount of demands so that they feel tired and stressed. Nursing intervention, namely the Family Caregiver Empowerment Model (FCEM), is an intervention that empowers family members of T2DM sufferers as independent care providers at home. This model of empowering family members can provide an understanding of self-management of T2DM in minimizing the emergence of disease complications such as disability, decreased quality of life, and death. The aim of this research is to analyze the effect of the Family Caregiver Empowerment Model intervention on distress in caregivers of Type 2 Diabetes Mellitus sufferers in the working area of the Summersari Community Health Center, Jember Regency. This quasi-experimental research involved a sample of 74 respondents (35 in the intervention group and 39 in the control group), selected through cluster random sampling and receiving FCEM intervention for 10 weeks. The instrument used was the Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS) questionnaire. There is a significant effect of the FCEM intervention on the distress of family caregivers with type 2 diabetes mellitus. Data analysis was carried out using the Mann Whitney T-Test (Asymp.Sig. (2-tailed) = 0.000). These results indicate that the FCEM intervention is effective in reducing distress for family caregivers of T2DM sufferers in the intervention group. There is a significant effect of the FCEM intervention on the distress of family caregivers of T2DM sufferers. This research can be applied as a program that supports the management of T2DM by empowering family members so that families help manage and are independent in improving the health status and quality of life of T2DM sufferers.

Keywords: *distress, type 2 diabetes mellitus, caregiver, empowerment.*

RINGKASAN

Pengaruh Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* terhadap Distress pada *Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sumpalsari: Indah Anastasya; 202310101017; 2024; halaman xvi+170; Program Studi Ilmu Keperawatan; Fakultas Keperawatan; Universitas Jember

Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) adalah salah satu penyakit kronis yang menghadirkan tantangan signifikan bagi individu yang menderitanya dan juga bagi keluarga mereka. Ini memerlukan manajemen medis yang tepat untuk berhasil mengelola Diabetes Melitus Tipe 2. Keluarga harus merawat keluarga yang sakit sebagai *caregiver* utama bagi penderita diabetes melitus, sehingga diperlukan adanya keterampilan manajemen diri pada pasien DMT2. Penderita DMT2 memerlukan pemantauan terkait status berat badan, status glukosa dalam darah, pola dan jadwal makan, konsumsi obat yang rutin, serta kesehatan psikososialnya. Selain itu, penderita DMT2 memerlukan pemantauan terkait kegiatan jasmani yang teratur, deteksi dini nyeri *neuropati*, teknik merawat kaki yang benar secara berkala, mampu mengenali kondisi sakitnya, mau bergabung dengan kelompok DM, dan mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada. Dalam merawat pasien, seorang *caregiver* menerima tanggung jawab, serta tekanan yang akan meningkatkan besarnya tuntutan sehingga mereka merasa kelelahan dan stress. Gangguan psikologis pada *caregiver* dapat muncul dan menyebabkan mereka mengalami stress, akibat dari bertambahnya tugas yang harus dilakukan sehingga mengurangi waktu istirahat *caregiver*. *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) menjadi upaya intervensi yang diaplikasikan secara edukatif, pelatihan, dan pendampingan pada keluarga agar kemandirian dan kualitas hidup pasien dapat meningkat. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan apakah FCEM memiliki pengaruh terhadap distress pada *caregiver* penderita DM tipe 2.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimental dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling

dihasilkan jumlah sampel sebanyak 74 responden yang terbagi menjadi kelompok intervensi sebanyak 35 responden diberi intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) sebanyak 10 sesi selama 10 minggu dengan 1 sesi setiap minggu dan 39 orang kelompok kontrol mendapatkan edukasi dari program fasilitas kesehatan. Tempat penelitian yaitu 5 kelurahan yang menjadi wilayah kerja Puskesmas Sumpalsari di Kabupaten Jember. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS). Analisis statistik menggunakan Dependen T-Test dan Uji Mann Whitney.

Hasil penelitian dengan uji *dependen t-test* menunjukkan $p < a$ ($p = 0,000$, $a = 0,05$) dengan interpretasi adanya perbedaan distress yang signifikan pada kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan intervensi FCEM yaitu terjadi penurunan rata-rata distress sebesar 4,57 dengan mean nilai pretest sebesar 18,23 menjadi 13,66 setelah diberikan intervensi. Hasil uji *dependen t-test* pada kelompok kontrol menghasilkan nilai $p > a$ ($p = 0,620$, $a = 0,05$) yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan pada *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol. Terjadi penurunan rata-rata distress sebesar 0,41 dengan mean nilai pretest sebesar 19,03 dan mean post test sebesar 18,62. Hasil uji *Mann Whitney Test* dengan *Asymp. Sig.* $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada distress *caregiver* pasien DMT2 antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh intervensi FCEM terhadap distress pada *caregiver* pasien DMT2.

Intervensi pemberdayaan yang difokuskan pada *family caregiver* diketahui dapat meningkatkan kemampuan pengasuh keluarga dalam mengelola diet diabetes, aktivitas fisik, pengobatan, monitoring gula darah, dan perawatan kaki. Peningkatan keterampilan, pengetahuan dan dukungan yang diberikan akan berpengaruh pada motivasi, koping, dan sikap positif *family caregiver* dalam membantu penderita DM tipe 2. Hal tersebut memicu terbentuknya perubahan pola pikir keluarga dalam menghadapi masalah kesehatan, kemampuan mengambil keputusan, memberikan perawatan pada anggota keluarga, penggunaan fasilitas kesehatan yang tersedia dan kemampuan keluarga

memodifikasi lingkungan. Dukungan keluarga dalam mengelola penyakit dapat membantu terbentuknya manajemen diri pada pasien sehingga menjadi mekanisme koping bagi pasien dalam menghadapi perubahan terkait DM yang diderita. Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan dukungan yang diberikan akan meningkatkan motivasi, koping, dan sikap positif *family caregiver* dalam membantu penderita DMT2. Hal tersebut dapat membantu *family caregiver* menjalankan 5 tugas keluarga yaitu mengenali masalah kesehatan keluarga, kemampuan mengambil keputusan pada kesehatan keluarga, memberikan perawatan pada anggota keluarga, penggunaan fasilitas kesehatan yang tersedia, dan kemampuan memodifikasi lingkungan. Tugas kesehatan keluarga yang dilakukan dapat meningkatkan *self-efficacy* dan kapabilitas keluarga dalam pengelolaan DMT2. Oleh karena itu, ketika *family caregiver* mendapatkan berbagai macam hambatan, keluarga mampu untuk menyelesaikannya sehingga tidak mengalami depresi dan cemas.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh intervensi FCEM terhadap distress pada caregiver pasien DMT2. Diharapkan intervensi ini dapat diterapkan sebagai program yang mendukung penatalaksanaan DMT2 melalui pemberdayaan anggota keluarga sehingga keluarga turut membantu mengelola dan mandiri untuk meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup penderita DMT2.

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji serta syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan karunia serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini mampu terselesaikan dengan baik. Pengerjaan skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ns. Rondhianto, S.Kep., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember sekaligus Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan dukungan, serta menyempatkan waktunya dalam proses penyusunan proposal skripsi ini;
2. Ns. Muhamad Zulfatul A'la, S.Kep., M.Kep., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan dukungan, serta menyempatkan waktunya dalam proses penyusunan proposal skripsi ini;
3. Ns. Akhmad Zainur Ridla, S.Kep., MAdvN., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan dukungan selama ini;
4. Ns. Nur Widayati, MN selaku Dosen Penguji Utama yang selalu memberikan saran dan bimbingan agar skripsi ini menjadi lebih baik;
5. Ns. Kushariyadi, S.Kep., M.Kep., selaku Dosen Penguji Anggota yang selalu memberikan saran dan bimbingan agar skripsi ini menjadi lebih baik;
6. Puskesmas Sumbersari yang telah menjadi tempat penelitian dan bekerja sama dalam penelitian ini.
7. Responden pada penelitian ini yang telah berkontribusi secara aktif dan membantu dalam proses penelitian.

Untuk mencapai kesempurnaan skripsi ini, peneliti menerima kritik dan saran. Peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dari segi materi maupun teknik penulisan dalam skripsi ini. Peneliti juga berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Jember, 15 Juli 2024

Peneliti,

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSEMBAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan	5
1.4.3 Bagi Mahasiswa.....	5
1.4.4 Bagi Masyarakat	5
BAB 2. TINJAUAN TEORI	5
2.1 Konsep Diabetes Melitus Tipe 2	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus	5
2.1.2 Klasifikasi dan Etiologi Diabetes Melitus	5
2.1.3 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2	6
2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus Tipe 2	6
2.1.5 Pengobatan, Komplikasi, dan Pencegahan	6

2.2	Konsep Distress	7
2.2.1	Definisi Distress.....	7
2.2.2	Tanda dan Gejala Distress	8
2.2.3	Faktor-Faktor yang Memengaruhi Distress	8
2.3	Konsep <i>Caregiver</i>	9
2.3.1	Definisi <i>Caregiver</i>	9
2.3.2	Peran <i>Caregiver</i>	9
2.4	Konsep Family Caregiver Empowerment Model (FCEM).....	10
2.5	Kerangka Teori.....	15
2.6	Kerangka Konsep	16
2.6.1	Pengembangan Hipotesis	17
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN		17
3.1	Desain Penelitian	17
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	17
3.2.1	Populasi dan Sampel.....	17
3.2.2	Kriteria Sampel Penelitian	19
3.3	Variabel Penelitian	19
3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.5	Prosedur Penelitian.....	22
3.6	Pengumpulan Data Penelitian	23
3.6.1	Sumber Data	23
3.6.2	Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.7	Instrumen Penelitian.....	26
3.8	Pengolahan Data.....	27
3.9	Metode Analisis.....	28
3.10	Etika Penelitian dan Kelaiakan Etik.....	29
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Hasil	30

4.1.1	Karakteristik Responden.....	30
4.1.2	Perbedaan Distress pada <i>Family Caregiver</i> Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada Kelompok Intervensi.....	32
4.1.3	Perbedaan Distress pada <i>Family Caregiver</i> Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada Kelompok Kontrol	34
4.1.4	Perbedaan Distress pada <i>Family Caregiver</i> Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan <i>Post-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	35
4.2	Pembahasan	37
4.2.1	Karakteristik Responden <i>Caregiver</i> DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember	37
4.2.2	Perbedaan Distress pada <i>Family Caregiver</i> Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada Kelompok Intervensi.....	40
4.2.3	Perbedaan Distress pada <i>Family Caregiver</i> Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada Kelompok Kontrol	42
4.2.4	Perbedaan Distress pada <i>Family Caregiver</i> Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan <i>Post-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	43
4.3	Implikasi Keperawatan	45
BAB 5.	PENUTUP	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Keterbatasan Penelitian	46
5.3	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	20
Tabel 3.2 Blueprint Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS)	26
Tabel 3.3 Kode Penelitian	27
Tabel 3.4 Uji Statistik Inferensial	29
Tabel 4.1 Karakteristik Demografi Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=74)	30
Tabel 4.2 Distress pada Kelompok Intervensi Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=35).....	32
Tabel 4.3 Analisa Distress pada Kelompok Intervensi Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=35).....	33
Tabel 4.4 Distress pada Kelompok Kontrol Caregiver Pasien DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=39)	34
Tabel 4.5 Analisa Distress pada Kelompok Kontrol Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=39).....	35
Tabel 4.6 Analisa Perbedaan Distress pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Caregiver Pasien DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember Periode Maret-Juni 2024 (n= 74)	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	15
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	16
Gambar 3.1 Penentuan Jumlah Sampel Penelitian dengan Aplikasi GPower	18
Gambar 3.2 Alur Prosedur Penelitian	23
Gambar 3.3 Konsep Alur Analisis Inferensial	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 3.1 Rumus Pengukuran Sampel Penelitian.....	555
Lampiran 1. Lembar Informed	56
Lampiran 2. Lembar Consent.....	57
Lampiran 3. Lembar Karakteristik Responden	58
Lampiran 4. Blueprint Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS).....	60
Lampiran 5. Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS).....	61
Lampiran 6. Definisi Operasional	62
Lampiran 7. Surat Studi Pendahuluan.....	64
Lampiran 8. Sertifikat Laik Etik	65
Lampiran 9. Surat Penelitian.....	66
Lampiran 10. Hasil SPSS	67
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	82
Lampiran 12. Satuan Acara Penyuluhan	83
Lampiran 13. Buku Saku Intervensi FCEM.....	137
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi.....	167
Lampiran 15. Logbook Intervensi FCEM 2024.....	169

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) adalah salah satu penyakit kronis yang menghadirkan tantangan signifikan bagi individu yang menderitanya dan juga bagi keluarga mereka. Hal ini memerlukan manajemen medis yang tepat untuk berhasil mengelola Diabetes Melitus Tipe 2 (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Tercatat sebanyak 537 juta jiwa menyandang DM pada rentang umur 20-79 tahun dan diprediksi terus meningkat hingga 783 juta di tahun 2045 (International Diabetes Federation Atlas 10th Edition, 2021). Wilayah Asia Tenggara memiliki angka pasien DM sebanyak 90,2 juta jiwa sehingga menempati urutan ke-3 dengan prevalensi DM terbesar dunia dan diprediksi terus meningkat hingga 152 juta jiwa pada tahun 2045. Indonesia saat ini menduduki peringkat ke-5 dunia dengan jumlah pasien terbesar yaitu sebanyak 19,5 juta jiwa. Angka tersebut diprediksi akan terus meningkat hingga 28,6 juta jiwa pada tahun 2045 (International Diabetes Federation Atlas 10th Edition, 2021). Berdasarkan data dari SIRS (Sistem Informasi Rumah Sakit) tahun 2022, DM Tipe 2 merupakan penyakit tidak menular kedua terbanyak di Jawa Timur setelah hipertensi yaitu sebanyak 172.917 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2022). Salah satu wilayah di Jawa Timur yaitu Kabupaten Jember menjadi salah satu kota dengan jumlah penderita DM terbanyak yaitu 38.018 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2022). Jumlah penderita DM di Puskesmas Sumpalsari sebanyak 1.371 kasus dan merupakan kasus DM terbanyak di seluruh puskesmas Kabupaten Jember pada tahun 2022 (Profil Kesehatan Kabupaten Jember, 2022). Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Sumpalsari didapatkan data sebanyak 415 pasien DM di wilayah kerja Puskesmas Sumpalsari terhitung sejak Januari 2023 hingga November 2023.

Diabetes melitus merupakan suatu kondisi kronis dimana pasien memerlukan perawatan medis mandiri untuk menghindari komplikasi (American Diabetes Association [ADA], 2023; Rondhianto et al., 2022). Keluarga harus merawat keluarga yang sakit sebagai *caregiver* utama bagi penderita diabetes

melitus, sehingga diperlukan adanya keterampilan manajemen diri pada pasien DMT2 (Rondhianto et al., 2022). Penderita DMT2 memerlukan pemantauan terkait status berat badan, status glukosa dalam darah, pola dan jadwal makan, konsumsi obat yang rutin, serta kesehatan psikososialnya. Selain itu, penderita DMT2 memerlukan pemantauan terkait kegiatan jasmani yang teratur, deteksi dini nyeri *neuropati*, teknik merawat kaki yang benar secara berkala, mampu mengenali kondisi sakitnya, mau bergabung dengan kelompok DM, dan mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021; *American Diabetes Association*, 2023).

Peran atau tugas pengasuh keluarga mencakup membantu memantau kadar gula darah, memeriksa tanda-tanda masalah yang berhubungan dengan diabetes (seperti luka yang tidak kunjung sembuh), memantau pengobatan, pemberian suntikan insulin, memastikan bahwa penderita diabetes mendapatkan perawatan medis rutin, menyediakan makanan sehat, merencanakan waktu makan, untuk menghindari masalah seperti hipoglikemia (gula darah rendah), mendorong kebiasaan sehat, seperti cukup berolahraga dan tidur, serta dukungan emosional. Dalam merawat pasien, seorang *caregiver* menerima tanggung jawab, serta tekanan yang akan meningkatkan besarnya tuntutan sehingga mereka merasa kelelahan dan stress (Family Caregiver Alliance, 2019). Penelitian menyebutkan tiga peran utama pengasuh dalam manajemen diri diabetes, yaitu sebagai pengatur perawatan, pendorong kesehatan, dan pencatat obat. Selain itu, pengasuh juga diakui memiliki peran penting lainnya, yaitu sebagai pencari informasi (Beth Fields, 2019).

Distress psikologis adalah keadaan penderitaan emosional yang ditandai dengan gejala depresi seperti kehilangan minat, kesedihan dan keputusasaan, serta kecemasan (kegelisahan, perasaan tegang, dan gejala somatik) yang memengaruhi kemampuan individu untuk mengatasi serangkaian keadaan tertentu (Mirowsky J, Ross CE., 2003 dalam Jane et al., 2019). Penelitian di Nigeria menyebutkan bahwa *caregiver* pasien DMT2 mengalami beban dan tekanan psikologis terkait dengan pengasuhannya, terutama *caregiver* perempuan dan yang merawat pasien dengan komplikasi (Jane et al., 2019). Faktor-faktor yang menyebabkan stres pada

caregiver yaitu ketidakpastian terkait kondisi kesehatan penderita, proses perawatan, keputusan perawatan, dan masalah keuangan (Blok et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan dengan kuesioner *Zarit Burden Interview* untuk mengukur beban keluarga *caregiver* didapatkan hasil 279 pengasuh keluarga atau 91,4% berada pada kategori beban tidak sedikit (Kristianingrum et al., 2021). 42% *caregiver* mengalami sedikit atau tidak ada beban sama sekali, 47% mempunyai beban ringan sampai sedang, 8% mempunyai beban sedang sampai berat, dan 3% mempunyai beban berat (Jane et al., 2019). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan yaitu 3 dari 10 *family caregiver* merasa sedih pada apa yang terjadi dan gelisah apabila pasien kumat (GDS tinggi), 4 dari 10 *family caregiver* merasa tidak ada harapan, 3 dari 10 *family caregiver* mengatakan kurang istirahat, 6 dari 10 *family caregiver* merasa lelah karena bekerja dan mengurus keluarga, 3 dari 10 *family caregiver* merasa perlu berjuang dalam kehidupan, serta 4 dari 10 *family caregiver* merasa cemas pada kesehatan pasien yang dapat menyebabkan kematian.

Salah satu intervensi keperawatan yaitu *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) merupakan salah satu metode perawatan penderita DMT2 dengan memberdayakan anggota keluarga sebagai pemberi perawatan secara mandiri di rumah. Model pemberdayaan keluarga ini mengajarkan keluarga untuk mahir dalam menjaga status kesehatan penderita DMT2, mulai dari status antropometri, glukosa darah, dan kebugaran fisiknya. Model pemberdayaan keluarga ini dapat memberikan pemahaman tentang manajemen mandiri DMT2 dalam meminimalisir munculnya komplikasi penyakit seperti kecacatan, penurunan kualitas hidup, dan kematian. Penelitian terkait “Pengaruh Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* terhadap Distress pada *Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sumbersari” dilakukan untuk mengetahui pengaruh intervensi FCEM sebagai pemberdayaan anggota keluarga terhadap distress *caregiver* penderita DMT2.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) terhadap distress pada *caregiver* penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sumbersari?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis adanya pengaruh intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) terhadap distress pada *family caregiver* penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis karakteristik *family caregiver* penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember.
2. Menganalisis perbedaan distress pada *family caregiver* penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi di Puskesmas Sumbersari.
3. Menganalisis perbedaan distress pada *family caregiver* penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol di Puskesmas Sumbersari.
4. Menganalisis perbedaan distress pada *family caregiver* penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol di Puskesmas Sumbersari.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Bagi peneliti sebagai sarana untuk mendapat pengetahuan, wawasan baru, dan mampu untuk berfikir kritis serta tanggap dalam intervensi FCEM terhadap distress pada *caregiver* Diabetes Melitus Tipe 2.

1.4.2 Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dalam bidang kesehatan terutama dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 dan peran *family caregiver* dalam membantu pasien.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan model pemberdayaan *caregiver* lainnya dalam konteks penyakit kronis dan pengelolaan kesehatan.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan *caregiver* terhadap distress dengan intervensi FCEM pada *caregiver* penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Summersari.

BAB 2. TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Diabetes Melitus Tipe 2

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) adalah kondisi serius, jangka panjang (kronis) yang terjadi ketika tubuh mengalami ketidakmampuan untuk memproduksi atau menggunakan insulin dengan efektif, sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula (glukosa) dalam darah (*American Diabetes Association, 2023; International Diabetes Federation, 2021*). Defisit insulin jika dibiarkan dalam waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada banyak organ tubuh, kecacatan, dan komplikasi kesehatan yang mengancam jiwa seperti penyakit kardiovaskular (CVD), kerusakan saraf (neuropati), kerusakan ginjal (nefropati), amputasi tungkai bawah, dan penyakit mata (terutama memengaruhi retina) mengakibatkan hilangnya penglihatan dan bahkan kebutaan. Namun jika pengelolaan diabetes dilakukan secara tepat, komplikasi serius ini dapat ditunda dan dicegah (*International Diabetes Federation, 2021*).

2.1.2 Klasifikasi dan Etiologi Diabetes Melitus

Diabetes dapat diklasifikasikan ke dalam 4 kategori umum sebagai berikut (*American Diabetes Association, 2023*):

1. Diabetes tipe 1 (karena kerusakan sel B autoimun, biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut, termasuk diabetes autoimun laten pada usia dewasa)
2. Diabetes tipe 2 (karena hilangnya progresif non-autoimun yang memadai sekresi insulin sel b sering terjadi dengan latar belakang resistensi insulin dan sindrom metabolik)
3. Jenis diabetes tertentu yang disebabkan oleh penyakit lain, missal sindrom diabetes monogenik (diabetes neonatal dan diabetes usia lanjut pada usia muda), penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik dan pankreatitis), dan diabetes yang disebabkan oleh obat atau bahan kimia (penggunaan glukokortikoid, dalam pengobatan HIV/AIDS, atau setelah transplantasi organ)

4. Diabetes melitus gestasional (diabetes yang terdiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan yang tidak diketahui secara jelas sebelum kehamilan)

2.1.3 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2

DM tipe 2 terjadi akibat penurunan respon jaringan perifer terhadap insulin dan menurunnya kemampuan sel alpha pankreas dalam sekresi insulin terhadap beban glukosa. Kondisi tersebut berawal dari insulin tidak sepenuhnya direspon karena ketidakmampuan sel-sel tubuh sehingga terjadi resistensi insulin. Hormon insulin yang mengalami resistensi tidak dapat digunakan secara efektif dan mendorong peningkatan produksi insulin. Dari waktu ke waktu kondisi tersebut mengakibatkan gagalnya beta pankreas dalam memproduksi insulin untuk memenuhi tuntutan kebutuhan tubuh. DM tipe 2 umum terlihat pada orang dewasa hingga lansia, tetapi semakin banyak juga terlihat pada anak-anak dan dewasa muda karena meningkatnya obesitas, aktivitas fisik, dan diet yang tidak tepat (*International Diabetes Federation, 2021*).

2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus Tipe 2

Manifestasi klinis dari DM Tipe 2 yaitu sering buang air kecil (poliuria), mudah haus (polidipsia), mudah lapar (polifagi) dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan (*International Diabetes Federation, 2021*). Selain itu, penderita DM akan sering merasa kebas dan kesemutan pada daerah ekstremitas, gatal, atau luka yang tidak kunjung sembuh (*Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021*).

2.1.5 Pengobatan, Komplikasi, dan Pencegahan

Pengelolaan dan perawatan DM tipe 2 dengan mengontrol kadar glukosa darah melalui perubahan gaya hidup seperti diet sehat dan aktifitas fisik, pengukuran rutin glukosa darah, dan penggunaan obat-obatan jika diperlukan. Beberapa orang mungkin memerlukan insulin atau terapi lain untuk mengontrol gula darah mereka. Manajemen jangka panjang DM tipe 2 sangat penting karena merupakan kondisi seumur hidup. Penderita DM tipe 2 perlu menjaga kontrol gula darah mereka, menghadiri pemeriksaan medis rutin, dan berkolaborasi dengan tim

perawatan kesehatan untuk menghindari komplikasi (*International Diabetes Federation*, 2021).

Diabetes melitus tipe 2 dapat memengaruhi sistem kekebalan tubuh host. Terjadi penurunan pertahanan sistem kekebalan tubuh penderita diabetes melitus tipe 2. Buruknya sistem kekebalan tubuh penderita diabetes melitus tipe 2 membuat tubuh rentan terserang komplikasi infeksi sekunder yaitu tuberkulosis paru (Tiara, R., & Tri, A., 2021). Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan sampai saat ini masih menjadi masalah yang penting dalam kesehatan di dunia (Wijaya I., 2015). Salah satu faktor risiko tuberkulosis adalah diabetes melitus. Diabetes melitus mempunyai efek untuk mengurangi daya tahan pada tubuh salah satunya paru-paru. Tuberkulosis dapat menyebar lebih cepat pada orang yang memiliki penyakit diabetes melitus. Status diabetes melitus memberikan risiko 5,25 kali terhadap penyakit tuberkulosis paru lesi luas (Utomo, R., Nugroho, K. H., & Margawati, A., 2016).

Pentingnya pendidikan dan dukungan sosial mengenai DM tipe 2 karena orang yang mengidap DM tipe 2 harus memahami kondisi mereka, cara mengelolanya, dan berbicara dengan penyedia perawatan kesehatan mereka tentang perubahan kondisi dan kekhawatiran mereka. Selain pasien yang mengidap, *caregiver* yang merawat juga perlu memahami dan mendapatkan dukungan sosial tentang DM tipe 2. Hal tersebut akan berpengaruh pada *self-management caregiver*.

2.2 Konsep Distress

2.2.1 Definisi Distress

Stress adalah suatu respon atau stimulus yang menimbulkan tuntutan pada seseorang untuk melakukan adaptasi (Lazarus & Folkman, 1984 dalam Kupriyanov & Zhdanov, 2014). Pada tahun 1976, Lazarus menyatakan bahwa eustres merujuk pada respons positif dalam menghadapi stresor. Eustres ini berhubungan dengan kesehatan fisik dan perasaan positif sementara distress adalah

stress yang dapat memengaruhi kesehatan fisik dan perasaan negatif (Kupriyanov & Zhdanov, 2014). Selain itu, bagaimana individu mempersepsikan dan menginterpretasikan situasi juga memainkan peran penting dalam menentukan stresor akan menjadi distress atau eustres (Le Fevre, Kolt, & Matheny, 2006; Kupriyanov & Zhdanov, 2014). Distress psikologi adalah keadaan penderitaan emosional yang mencakup tekanan psikologis berupa kecemasan dan depresi (Mirowsky & Ross, 2003 dalam Jane et al., 2019).

2.2.2 Tanda dan Gejala Distress

Distress memiliki dua bentuk gejala yaitu (Mirowsky & Ross, 2003):

1. Depresi: Reaksi psikologis yang disebabkan oleh gangguan mood sehingga menimbulkan perasaan sedih, kehilangan semangat, kesepian, kehilangan harapan, merasa tidak berharga, merasa ingin mati, memiliki masalah tidur, menangis, merasa sudah melakukan segalanya namun tidak juga mendapatkan hasil.
2. Kecemasan: Suatu keadaan ketika seseorang merasa tegang, gelisah, khawatir, lekas marah, dan ketakutan.

2.2.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Distress

Beberapa faktor yang memengaruhi distress yaitu sebagai berikut (Mattews, 2000):

1. Faktor Fisiologis: terdapat pengaruh beberapa bagian otak terhadap respon distress yang ditampilkan oleh individu. Misalnya, kerusakan pada lotus frontalis individu yang dapat menimbulkan gangguan respon emosional yang disertai dengan hilangnya kontrol perilaku.
2. Faktor Kognitif: umumnya distress akan muncul saat individu menilai dirinya tidak memiliki kontrol dalam menghadapi peristiwa-peristiwa yang dianggap penting.
3. Faktor Kepribadian: sifat-sifat yang terkait dengan distress cenderung saling berhubungan satu sama lain dan juga dengan ukuran neurotisme yang lebih luas dan efektivitas negatif.

4. Faktor Sosial: distress mencerminkan kondisi individu terkait masalahnya dan interaksi interpersonal mereka dalam suatu sosial dan konteks budaya. Faktor-faktor sosial yang dapat memengaruhi psychological distress individu antara lain adalah usia, jenis kelamin, status pernikahan, status sosial ekonomi, dukungan sosial yang dimiliki, dan juga kejadian hidup yang tidak diinginkan atau diduga.

2.3 Konsep Caregiver

2.3.1 Definisi Caregiver

Caregiver adalah seseorang baik formal maupun informal yang telah lulus pendidikan atau pelatihan untuk melakukan pendampingan pada seseorang atau kelompok yang tidak dapat merawat dirinya sendiri, baik sebagian atau seluruhnya karena mengalami keterbatasan fisik dan atau mental (*Family Caregiver Alliance*, 2019). *Caregiver* dapat berasal dari anggota keluarga, seperti pasangan, anak, menantu, cucu, maupun kerabat dekat, seperti saudara, ibu, maupun ayah. *Family caregiver* merupakan orang yang selalu mendampingi dan merawat anggota keluarga yang mengalami penyakit, terutama penyakit kronis, seperti halnya DMT2. Hal itu dikarenakan, penyakit kronis membutuhkan pemantauan jangka panjang dan kontinu di rumah. Keluarga adalah salah satu teman hidup yang lama dan pendukung utama bagi kesehatan dan kesembuhan penderita penyakit kronis (Kaakinen et.al, 2015).

2.3.2 Peran Caregiver

Pengasuh keluarga atau *family caregiver* memiliki peran yang sangat vital bagi keseharian anggota keluarga yang sakit. Hal itu dikarenakan, salah satu fungsi keberadaan keluarga adalah melakukan perawatan kesehatan kepada anggota keluarganya baik sehat maupun sakit (Kaakinen et.al., 2015). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan DMT2 (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021; *International Diabetes Federation*, 2021) :

1. Manajemen nutrisi
2. Pemantauan berat badan

3. Pola hidup sehat
4. Kesadaran akan kondisinya
5. Manajemen psikologis
6. Intensitas aktivitas fisik
7. Pengobatan yang rutin
8. Manajemen komplikasi

Pengasuh penderita diabetes dapat membantu orang yang dicintainya mengelola kondisinya dengan berbagai cara. Beberapa peran pengasuh keluarga pada pasien DM yaitu (*Family Caregiver Alliance*, 2019):

1. Membantu memantau kadar gula darah
2. Memeriksa tanda-tanda masalah yang berhubungan dengan diabetes (seperti luka yang tidak kunjung sembuh)
3. Memantau pengobatan dan memastikan bahwa obat tersebut diminum pada waktu yang tepat
4. Pemberian suntikan insulin
5. Memastikan bahwa penderita diabetes mendapatkan perawatan medis rutin (yang mungkin termasuk membuat janji temu serta menyediakan transportasi)
6. Menyediakan makanan sehat
7. Merencanakan waktu makan untuk menghindari masalah seperti hipoglikemia (gula darah rendah)
8. Mendorong kebiasaan sehat, seperti cukup berolahraga dan tidur
9. Dukungan emosional

2.4 Konsep Family Caregiver Empowerment Model (FCEM)

2.4.1 Definisi FCEM

Family Caregiver Empowerment Model (FCEM) merupakan bentuk intervensi keperawatan berupa pemberdayaan pengasuh keluarga dengan pendekatan non-farmakologis yang diaplikasikan secara edukatif, pelatihan, dan pendampingan pada keluarga yang sedang merawat anggota keluarga penyandang DM tipe 2 dalam pengelolaan yang tepat agar kemandirian dan kualitas hidup pasien meningkat (Rondhianto, 2021). Indikator pemberdayaan yang

dikembangkan pada model FCEM yaitu nilai dasar kekeluargaan, seperti faktor *family caregiver*, faktor penderita DM tipe 2, faktor perawat, dan faktor situasional keperawatan. Intervensi *family caregiver empowerment model* dapat diaplikasikan dengan pemberian edukasi terstruktur meliputi edukasi, pelatihan, dan pendampingan. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan keluarga dapat menjadi strategi yang bisa dilakukan *caregiver* untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan penyakit (Rondhianto dkk., 2022).

2.4.2 Tahap Pemberdayaan

Menurut *family empowerment model* (FEM) tahapan pemberdayaan keluarga diantaranya adalah (Hulme, 1999 dalam Rondhianto et al., 2021):

- 1) Tahap dominasi tenaga kesehatan: ditandai dengan tingkat kepercayaan dan ketergantungan keluarga yang tinggi terhadap tenaga kesehatan.
- 2) Tahap partisipasi dalam pengelolaan mandiri: keluarga mulai mengambil tanggung jawab terhadap perawatan pasien, memperhatikan pedoman dalam sistem pelayanan kesehatan.
- 3) Tahap tantangan dalam pengelolaan mandiri: keluarga mulai meragukan perlunya perawatan, yang terkadang menimbulkan perselisihan dengan para tenaga kesehatan mengenai manajemen perawatan.
- 4) Tahap kolaborasi dalam pengelolaan mandiri: keluarga mulai mendapatkan rasa percaya diri, tidak terlalu bergantung pada tenaga kesehatan, dan memiliki kemampuan untuk melakukan tawar-menawar dengan mereka mengenai penanganan penyakit.

2.4.3 Prosedur Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model*

Intervensi FCEM dilakukan dalam 10 minggu sebanyak 10 kali dengan rincian sebagai berikut (Rondhianto et al., 2021):

a. Edukasi dan pelatihan

Diaplikasikan dengan melakukan 3 sesi edukasi dilanjutkan dengan 3 sesi pelatihan (1 sesi/hari dengan home visit) dengan estimasi waktu ± 120 menit/sesi. Metode yang digunakan yaitu ceramah, konseling, diskusi, demonstrasi-redemonstrasi dengan pengaplikasian *contextual and adult learning* untuk sasaran

orang dewasa yang diasumsikan mampu untuk belajar berdasarkan pengalaman. Materi diberikan secara bertahap setiap sesinya dengan rincian sebagai berikut (Rondhianto et al., 2021):

1. Sesi pertama: konsep dasar, faktor situasional, dan pengelolaan mandiri DM tipe 2
2. Sesi kedua: nilai dasar kekeluargaan, pemberdayaan keluarga, dan peran perawat
3. Sesi ketiga: konsep dan strategi pengaturan diet DM
4. Sesi keempat: konsep dan strategi pengaturan aktivitas fisik
5. Sesi kelima: konsep dan strategi pengelolaan obat dan pemantauan glukosa darah
6. Sesi keenam: konsep dan strategi perawatan kaki serta pencegahan komplikasi, dan penyusunan rencana pengelolaan mandiri DM tipe 2

b. Pendampingan

Pendampingan dilakukan dengan melakukan monitoring dan evaluasi pengaplikasian pengelolaan mandiri penderita DM tipe 2 oleh *family caregiver*. Pendampingan dilakukan sebanyak 4 sesi yang dibagi menjadi 1 sesi home visit (± 120 menit) dan 3 sesi melalui media telepon (± 60 menit) dengan rincian sebagai berikut (Rondhianto et al., 2021):

1. Sesi ketujuh: tindak lanjut dan dukungan dengan mengevaluasi, membantu, mendorong, memandu, dan memberikan informasi sumber daya dalam pengelolaan mandiri DM tipe 2. Hal tersebut dilakukan supaya *family caregiver* dapat melaksanakan pengelolaan mandiri DM tipe 2 sesuai dengan perencanaan yang dilakukan sebelumnya.
2. Sesi kedelapan sampai kesepuluh: melakukan monitoring dan evaluasi dengan memberikan dukungan dan pendampingan agar kualitas kesinambungan perawatan dapat terwujud. Monitoring dan evaluasi dapat berupa koreksi pada pengelolaan mandiri DM tipe 2 yang tidak tepat, serta meningkatkan kompetensi dan keyakinan diri *family caregiver*.

2.4.4 Pengaruh Intervensi FCEM terhadap Distress

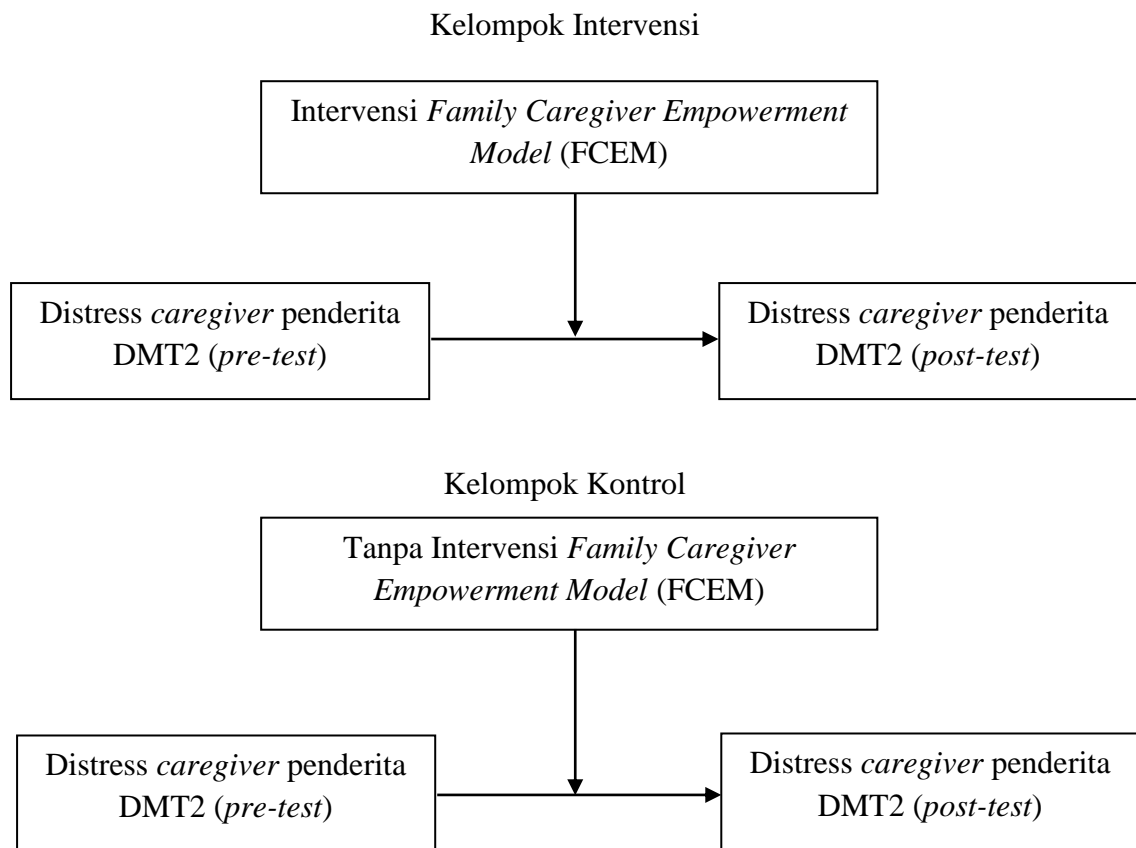
Keluarga mempunyai peran dan fungsi sebagaimana teori Friedman yang menyebutkan salah satu fungsi keluarga yaitu fungsi perawatan kesehatan (Friedman et al., 2010). Apabila terdapat keluarga yang sakit, keluarga mempunyai fungsi dan tugas. Tugas kesehatan keluarga yaitu mengenali masalah kesehatan, memutuskan tindakan kesehatan yang tepat untuk keluarga yang sakit ketika melakukan perawatan, melakukan perawatan langsung, memodifikasi lingkungan (internal, eksternal, fisik, dan non fisik) yang memengaruhi seseorang, dan merujuk pada pusat pelayanan kesehatan (Friedman et al., 2010).

Agar hal tersebut dapat berjalan, diperlukan intervensi FCEM yang tersusun dari 3 sesi utama yaitu edukasi, pelatihan, dan pendampingan (monitoring dan evaluasi) (Rondhianto, R. (2021). Tahapan pemberdayaan keluarga diantaranya adalah tahap dominasi tenaga kesehatan, tahap partisipasi dalam pengelolaan mandiri DMT2, tahap tantangan dalam pengelolaan mandiri DMT2, dan tahap kolaborasi dalam pengelolaan mandiri DMT2 (Hulme, 1999 dalam Rondhianto et al., 2021). Berdasarkan intervensi FCEM ini pada sesi edukasi dan pelatihan masih didominasi oleh tenaga kesehatan karena *family caregiver* belum tahu apa-apa. Kemudian pada sesi 6 terdapat penyusunan perencanaan pengelolaan mandiri DMT2 yang berada pada tahap partisipasi dalam pengelolaan mandiri DMT2. Pada sesi 7 apabila *family caregiver* menemukan hambatan, pada sesi ini dapat dihilangkan karena berupa tindak lanjut dan dukungan dengan mengevaluasi, membantu, mendorong, memandu, serta memberikan informasi sumber daya dalam pengelolaan mandiri DMT2. Pada sesi tersebut termasuk pada tahap tantangan dalam pengelolaan mandiri DMT2. Pada sesi 8-10 harapannya dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dirasakan *family caregiver* sehingga dapat mandiri dan kualitas kesinambungan perawatan dapat terwujud yang termasuk pada tahap kolaborasi dalam pengelolaan mandiri DMT2 (Rondhianto, R. (2021).

Apabila *family caregiver* telah mandiri, berarti *family caregiver* telah diberdayakan dan memiliki keyakinan sehingga *self awareness* meningkat, *self efficacy* meningkat, *self control* meningkat (Woodall et al., 2010). Apabila kesadaran diri, kemampuan diri, kontrol diri meningkat maka kapabilitas keluarga

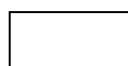
meningkat dan ketika mendapatkan berbagai macam hambatan, keluarga mampu untuk melakukan itu dan tidak mengalami stress dan cemas (Rondhianto et al., 2021).

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

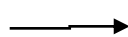
Keterangan:



: Diteliti



: Tidak Diteliti



: Berpengaruh

Berdasarkan kerangka konsep diatas, diketahui bahwa variabel terikat dalam penelitian ini adalah distress dan variabel bebas adalah intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM). Maka yang akan diteliti oleh peneliti

adalah intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) yang dapat memengaruhi distress *caregiver* penderita DM tipe 2.

2.6.1 Pengembangan Hipotesis

Hipotesis adalah praduga atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hal ini karena dikaitkan dengan dasar teori yang sesuai bukan berdasarkan fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data. Signifikansi yang ditetapkan berdasarkan sebagian besar penelitian psikologi adalah 0,05 terhadap kesalahan tipe satu yaitu peneliti memaparkan hasil terdapat hubungan antar variabel yang sebenarnya tidak ada. Penelitian dapat menggunakan hipotesis alternatif dan diterima apabila $p < 0,05$. Berikut hipotesis dari penelitian ini:

Ha: Terdapat pengaruh intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) terhadap distress pada *caregiver* penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Summersari

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

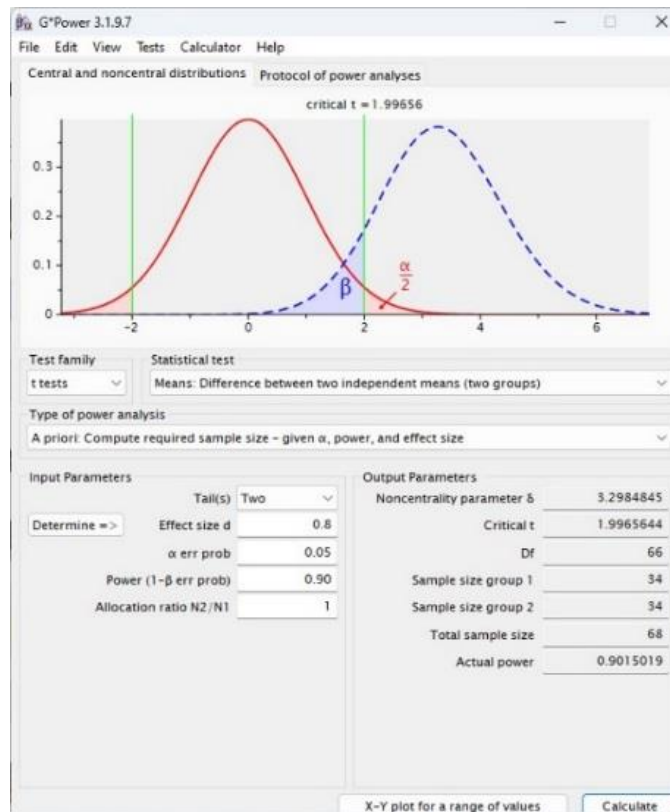
3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan desain penelitiannya adalah *quasi-eksperimen design* dengan rancangan *pre-test post-test with control group* atau disebut dengan *equivalent control group* yang berasal dari pengelompokan secara acak anggotanya menjadi dua kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Variabel yang dapat diukur dari metode ini berupa data statistik yang terdiri dari angka-angka.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini yaitu *caregiver* penderita DMT2 di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember dengan jumlah 415 orang yang diambil dari bulan Januari-November 2023. Persebaran jumlah populasi tersebut berasal dari Kelurahan Wirolegi sebesar 96 orang, Antirogo sebesar 51 orang, Tegal Gede sebesar 48 orang, Sumbersari sebesar 153 orang, dan Karangrejo sebesar 67 orang. Sedangkan sampel penelitian adalah *caregiver* pasien DMT2 di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak berkelompok dengan kriteria tertentu.



Gambar 3.1 Penentuan Jumlah Sampel Penelitian dengan Aplikasi GPower

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *GPower* sehingga dapat memperkirakan ukuran sampel dan penghitungan kekuatan untuk berbagai metode statistik (Kang, 2021). Hasil perhitungan yang didapatkan kemudian ditambah 10% untuk mengantisipasi adanya sampel *drop out* sebelum atau ketika penelitian berlangsung. *Effect size* yang digunakan adalah 0,8 yang termasuk dalam kategori *large* (Cohen, 2018). Penelitian ini mengambil taraf signifikansi 0,05 dan *power* 0,9 sehingga ditemukan total sampel sebanyak 68 sampel. 68 sampel tersebut kemudian ditambahkan 10% sebagai antisipasi apabila terdapat responden *drop out* sebelum atau saat penelitian berlangsung sehingga jumlah sampel seluruhnya adalah 78 orang. Rumus pembagian sampel untuk tiap kelurahan tercantum di dalam *Lampiran 3.1* yang mencakup lima kelurahan yaitu Kelurahan Wirolegi ($n=18$), Kelurahan Antirogo ($n=10$), Kelurahan Tegal Gede ($n=10$), Kelurahan Summersari ($n=28$), dan Kelurahan Karangrejo ($n=12$).

3.2.2 Kriteria Sampel Penelitian

a. Kriteria inklusi

1. Bersedia menjadi responden dan kooperatif
2. Anggota keluarga yang merawat penderita diabetes melitus tipe 2
3. Tipe keluarga yaitu keluarga besar
4. *Family caregiver* memasuki usia remaja hingga dewasa akhir/tua (18-65 tahun)
5. Hanya ada satu orang penderita DMT2 dalam keluarga
6. Bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas sumbersari
7. Memiliki gawai atau telepon untuk berkomunikasi

b. Kriteria eksklusi

1. Anggota keluarga yang menderita DMT2 sedang menjalani rawat inap di fasilitas pelayanan kesehatan.
2. Memiliki keterbatasan fisik dan hambatan dalam komunikasi, misalnya: tunarungu, tunawicara, dan tunanetra.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen pada penelitian ini yaitu intervensi *family caregiver empowerment model* (FCEM) dan variabel dependennya yaitu Distress pada *caregiver* penderita DMT2.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Hasil
1.	Variabel bebas: <i>Family Caregiver Empowerment Model (FCEM)</i>	Model pemberdayaan terhadap keluarga sebagai pemberi asuhan untuk meningkatkan kapabilitas keluarga memberikan asuhan perawatan bagi anggota keluarga dengan edukasi pelatihan dan pendampingan pada <i>family caregiver</i> . Kegiatan edukasi dan pelatihan dalam 6 sesi kunjungan rumah selama ± 60 menit, kegiatan pendampingan terdiri atas 4 sesi 1 sesi kunjungan rumah selama ± 60 menit dan 3 sesi melalui telepon selama ± 20 menit.	1. Edukasi dan pelatihan a. Konsep dasar DMT2, pengelolaan mandiri DMT2, pengelolaan penyakit dalam keluarga, faktor situasional dalam pengelolaan DMT2. b. Nilai dasar kekeluargaan peran perawat pemberdayaan family caregiver dalam pengelolaan mandiri DMT2. c. Pengaturan diet diabetes d. Pengaturan aktivitas fisik e. Pengelolaan obat diabetes f. Pemantauan kadar glukosa darah g. Strategi perawatan kaki pencegahan komplikasi penyusunan rencana	Modul panduan perawatan mandiri diabetes Satuan acara kegiatan (Rondhianto, R. 2021)	-	Kapabilitas <i>family caregiver</i> dalam pengelolaan mandiri DM tipe 2

			<p>pengelolaan mandiri diabetes tipe 2</p> <p>2. Pendampingan</p> <p>a. Tindak lanjut dan dukungan kepada akses sumber daya</p> <p>b. Monitoring dan evaluasi</p>			
2.	Variabel terikat: Distress	<p>Distres diartikan sebagai stres yang dapat memengaruhi kesehatan fisik dan menghasilkan perasaan negatif. Distres psikologis mencakup munculnya penderitaan emosional yang mencakup tekanan psikologis yang dapat menghambat aktivitas rutin individu. Biasanya, distres ini ditandai oleh gejala kecemasan dan depresi.</p>	<p>1. Masalah pemberian perawatan</p> <p>2. Masalah keluarga</p> <p>3. Masalah keuangan</p>	<p>Instrumen yang digunakan yaitu:</p> <p>Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS) (R.W. Hopkins, L.A. Kilik, 2015)</p>	Interval	<p>Nilai minimal= 10</p> <p>Nilai maksimal= 50</p>

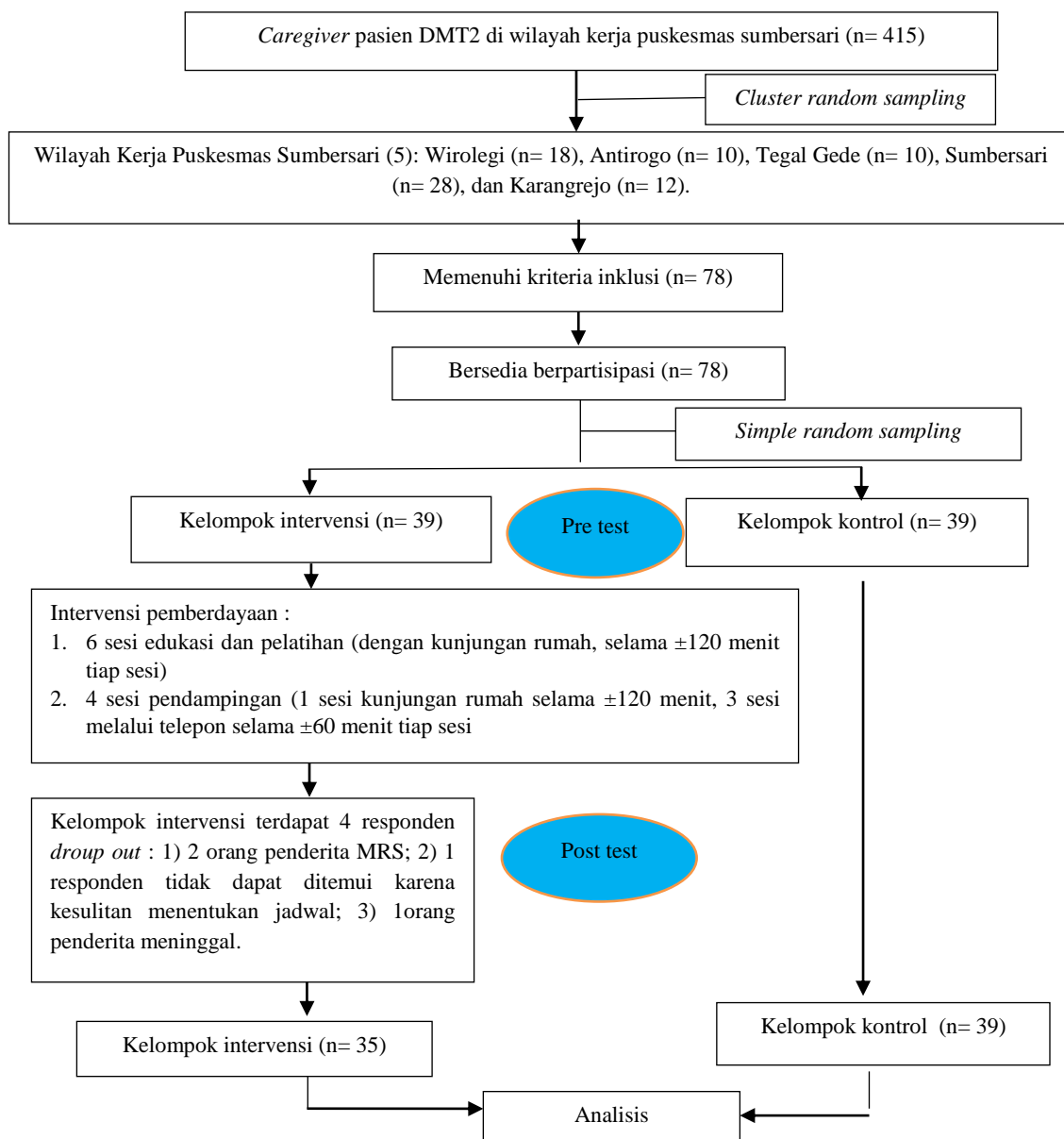
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dan pengambilan data yaitu di wilayah kerja Puskesmas Sumpalsari Kabupaten Jember. Penelitian ini dimulai sejak bulan Oktober 2023 yang terhitung mulai dari penentuan judul dan diharapkan dapat terselesaikan pada bulan Juli 2024.

3.5 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) pada kelompok intervensi diberikan edukasi, pelatihan, dan pendampingan selama sepuluh sesi dalam waktu sepuluh minggu sedangkan kelompok kontrol mengikuti program yang diberikan oleh Puskesmas Sumpalsari di tiap bulannya. Pada akhir sesi di luar penelitian, kelompok kontrol diberikan Intervensi FCEM sebagai kompensasi. Jika terdapat hal-hal yang membahayakan responden dapat menghubungi nomor telepon yang tertera pada modul intervensi FCEM.

Adapun alur prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu:



Gambar 3.2 Alur Prosedur Penelitian

3.6 Pengumpulan Data Penelitian

3.6.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Sumber data primer pada penelitian ini berasal dari hasil pengisian kuesioner Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS) versi Bahasa Indonesia yang diberikan kepada responden. Sedangkan sumber data sekunder yang didapatkan berasal dari studi literatur berdasarkan variabel yang diteliti oleh peneliti.

3.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Proses pengambilan data dilakukan dalam beberapa tahap, meliputi :

- a. Peneliti mengajukan proposal penelitian kepada dosen pembimbing utama dan pembimbing anggota.
- b. Peneliti menyusun proposal penelitian dengan bimbingan dosen pembimbing hingga sampai tahap seminar proposal.
- c. Peneliti melakukan perbaikan sesuai arahan dosen penguji.
- d. Peneliti mengajukan uji etik penelitian ke Fakultas Keperawatan.
- e. Peneliti mengajukan surat izin penelitian ke Fakultas Keperawatan, LP2M, BAKESBANGPOL, Dinas Kesehatan, dan Puskesmas Sumber Sari sebagai tempat penelitian.
- f. Peneliti meminta izin dan berkoordinasi dengan Puskesmas Sumber Sari.
- g. Peneliti menentukan sampel penelitian tiap kelurahan dengan menggunakan *cluster random sampling*.
- h. Peneliti melakukan persamaan persepsi dengan 7 enumerator dengan melakukan uji kappa.
- i. Peneliti mengunjungi tiap calon responden untuk menjelaskan maksud dan tujuan, meminta persetujuan, memberikan *informed consent* untuk ditandatangani oleh responden.
- j. Penyebaran kuesioner kepada responden dibantu oleh 7 enumerator.
- k. Kuesioner yang telah diisi kemudian diserahkan untuk dilakukan pengecekan kembali.
- l. Peneliti melakukan intervensi FCEM, pada kelompok intervensi dilakukan selama 10 minggu yaitu:
 1. Minggu 0= Pretest
 2. Minggu 1= sesi 1 dilakukan selama $\pm 60-120$ menit dengan materi konsep dasar, faktor situasional, dan pengelolaan mandiri DMT2
 3. Minggu 2= sesi 2 dilakukan selama $\pm 60-120$ menit dengan materi peran perawat, nilai dasar kekeluargaan, dan pemberdayaan family caregiver dalam pengelolaan mandiri DMT2

4. Minggu 3= sesi 3 dilakukan selama $\pm 60-120$ menit dengan materi konsep dan strategi manajemen diet DM
 5. Minggu 4= sesi 4 dilakukan selama $\pm 60-120$ menit dengan materi konsep dan strategi manajemen aktivitas fisik
 6. Minggu 5= sesi 5 dilakukan selama $\pm 60-120$ menit dengan materi konsep dan strategi pengelolaan obat dan pemantauan glukosa darah
 7. Minggu 6= sesi 6 dilakukan selama $\pm 60-120$ menit dengan materi konsep dan strategi perawatan kaki serta pencegahan komplikasi, dan penyusunan rencana pengelolaan mandiri DM tipe 2
 8. Minggu 7= sesi 7 dilakukan selama $\pm 60-120$ menit dengan melakukan tindak lanjut dan dukungan dengan mengevaluasi, membantu, mendorong, memandu, dan memberikan informasi sumber daya seperti BPJS jika belum punya dalam pengelolaan mandiri DMT2
 9. Minggu 8= sesi 8 dilakukan melalui telepon selama $\pm 20-60$ menit dengan melakukan monitoring dan evaluasi berupa koreksi pada pengelolaan mandiri DM tipe 2 yang tidak tepat
 10. Minggu 9= sesi 9 dilakukan melalui telepon selama $\pm 20-60$ menit dengan melakukan monitoring dan evaluasi berupa memberikan dukungan dan pendampingan agar kualitas kesinambungan perawatan dapat terwujud
 11. Minggu 10= sesi 10 dilakukan melalui telepon selama $\pm 20-60$ menit dengan melakukan monitoring dan evaluasi berupa meningkatkan kompetensi dan keyakinan diri *family caregiver*
- m. Selama intervensi terdapat 4 responden pada kelompok intervensi di *drop out* di tengah pelaksanaan intervensi FCEM, yaitu: dengan kode responden 10 pada sesi 5 karena penderita MRS, kode responden 21 pada sesi 6 karena kesulitan menentukan jadwal, kode responden 36 pada sesi 2 karena penderita MRS, dan kode responden 37 pada sesi 8 karena penderita meninggal.
 - n. Setelah pemberian intervensi, kuesioner kembali diberikan sebagai *post-test*, dan selanjutnya dilakukan pengecekan kembali.
 - o. Di akhir penelitian sudah selesai maka responden pada kelompok kontrol diberikan FCEM yang sama sebagai kompensasi.

3.7 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan Modul *Family Caregiver Empowerment Model* dan kuesioner *Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS)* yang pada dasarnya adalah alat yang memungkinkan anggota keluarga yang bertanggung jawab atas perawatan untuk mengekspresikan seberapa besar tekanan yang mereka rasakan. Selain itu, KCSS dapat digunakan untuk memantau perubahan dalam tingkat stres dari waktu ke waktu, sejalan dengan perubahan situasi pengasuh. Alat ini dirancang khusus untuk pengasuh yang tinggal di lingkungan komunitas, bukan dalam konteks institusi perawatan. Pengasuh adalah individu yang memberikan perawatan harian di rumah, seringkali merupakan pasangan atau anggota keluarga lainnya (Hopkins & Kilik, 2016).

Kuesioner KCSS ini terdiri dari 10 pertanyaan terkait masalah pemberian perawatan, masalah keluarga, dan masalah keuangan. Jawaban dari pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner tersebut berdasarkan lima poin skala likert yaitu (1) tidak stres, (2) stres ringan, (3) stres sedang, (4) stres berat, (5) stres sangat berat. Skor dari 10 item tersebut kemudian dijumlahkan, menghasilkan skor minimum 10 dan skor maksimum 50.

Pada penelitian terdahulu KCSS telah dilakukan uji validitas dan realibilitas. Penelitian tersebut dilakukan uji coba kuesioner pada 20 responden dan dinyatakan valid karena pada uji validitas nilai r hitung dari tiap item lebih besar dari nilai r tabel (0,632) yaitu berkisar 0,648-0,965. Kuesioner KCSS ini juga dinyatakan reliabel karena nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,961 (Suhermin, A., 2019).

Tabel 3.2 Blueprint Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS)

No.	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1	Masalah pemberian perawatan	1,2,3,4,5,6,7	7
2	Masalah keluarga	8,9	2
3	Masalah keuangan	10	1
Jumlah Total			10 item

3.8 Pengolahan Data

- a. *Editing*: kegiatan yang dilakukan untuk mengecek list pertanyaan serta kelengkapan jawaban dari kuesioner yang telah diisi oleh responden
- b. *Coding*: proses mengubah data dari data yang berbentuk huruf menjadi bentuk angka atau bilangan. Pemberian kode pada data penelitian.

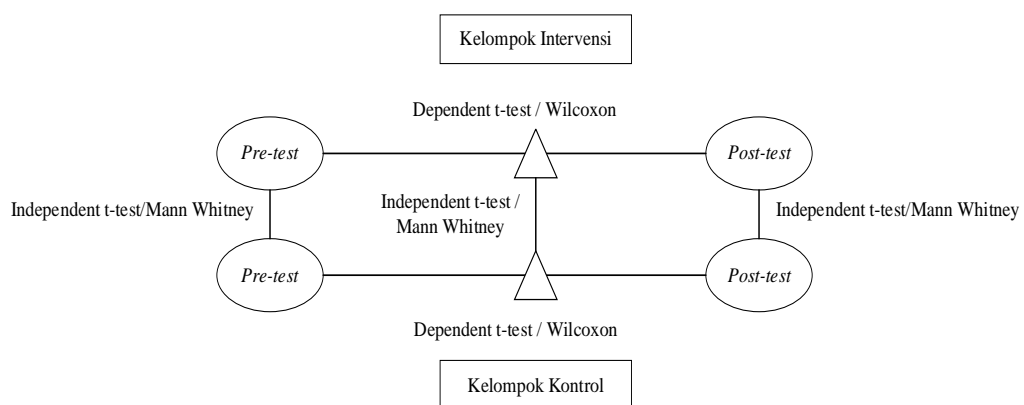
Tabel 3.3 Kode Penelitian

No	Jenis data	Kategori	Kode
	Usia	12-20 tahun (Remaja)	1
		20-40 tahun (Dewasa awal)	2
		40-65 tahun (Dewasa tengah)	3
		>65 tahun (Dewasa lanjut)	4
	Jenis kelamin	Laki-laki	1
		Perempuan	2
	Tingkat pendidikan	Tidak sekolah	1
		SD	2
		SMP	3
		SMA	4
		Perguruan tinggi	5
	Pekerjaan	Tidak bekerja	1
		PNS	2
		TNI/POLRI	3
		Buruh	4
		Guru	5
		Petani	6
		Wiraswasta	7
		IRT	8
		Lain-lain	9
	Penghasilan	<UMR	1
		≥UMR	2
	Status perkawinan	Kawin	1
		Belum kawin	2
		Janda/duda	3
	Hubungan dengan penderita	Anak	1
		Suami	2
		Istri	3
		Saudara	4
		Menantu	5
		Cucu	6
	Lama merawat penderita	<5 tahun	1
		≥5 tahun	2
	Komplikasi	Tidak ada	1
		Ada	2

- c. *Entry*: proses memasukkan data yang sudah didapatkan dan sudah di coding ke dalam tabel atau aplikasi untuk mengolah data.
- d. *Processing*: kegiatan pemrosesan data setelah kuesioner terisi dan jawaban responden telah diberi kode.
- e. *Cleaning*: memeriksa kembali data yang telah dimasukkan dalam aplikasi pengolahan agar kesalahan atau ketidaksesuaian data dapat dihindari.

3.9 Metode Analisis

Pada penelitian ini dilakukan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif yang digunakan berupa data *central tendency* yakni rata-rata, nilai tengah, modus, dan ukuran penyebarannya mencakup *range*, standard deviasi, dan varians. Analisis inferensial yang digunakan yaitu uji normalitas di masing-masing kelompok dengan uji *Shapiro Wilk* karena sampel yang diuji kurang dari 50 data. Dalam menguji hipotesis dilakukan Uji t dependen untuk menilai hasil *pre-test* dan *post-test*. Selanjutnya, dilakukan Uji-t independen untuk membandingkan hasil intervensi dari 2 kelompok. Jika data yang didapatkan tidak terdistribusi normal, bandingkan perbedaan antara dua kelompok menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*. Berikut ini konsep alur analisis inferensial pada penelitian ini.



Gambar 3.3 Konsep Alur Analisis Inferensial

Tabel 3.4 Uji Statistik Inferensial

Kelompok	Nilai p	Uji Statistika
Pre-test kelompok intervensi	0,133	Uji Dependen t-test
Post-test kelompok intervensi	0,055	
Pre-test kelompok kontrol	0,076	Uji Dependen t-test
Post-test kelompok kontrol	0,754	
Post-test kelompok intervensi	0,048	Uji Mann Whitney
Post-test kelompok kontrol	0,754	

3.10 Etika Penelitian dan Kelayakan Etik

Etika penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah *inform consent*, nilai sosial, nilai ilmiah, pemerataan beban dan manfaat, kerahasiaan dan privasi.

- a. *Informed consent*: pemberian *informed consent* bertujuan untuk memberikan penjelasan terkait maksud, tujuan, dan dampak dari penelitian
- b. Nilai sosial: merujuk pada pentingnya informasi yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan. Diharapkan dengan penelitian pengaruh intervensi FCEM terhadap distress dapat menjadi referensi baru bagi dunia kesehatan.
- c. Nilai ilmiah: merujuk pada kemampuan penelitian dalam menghasilkan informasi yang valid sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam protokol penelitian.
- d. Pemerataan beban dan manfaat (keadilan): setiap responden diperlakukan sama tanpa dibeda-bedakan, dibanding-bandingkan serta menerapkan keadilan saat, sebelum, dan setelah menjadi responden tanpa adanya diskriminasi.
- e. Kerahasiaan dan privasi: dilakukan dengan menyamarkan foto responden dan pembuatan inisial untuk dijadikan identitas responden. Peneliti juga harus merahasiakan data hasil penelitian.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 5 wilayah yang menjadi tempat penelitian terhadap penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sumpalsari Kabupaten Jember. Kelima wilayah tersebut yaitu Sumpalsari, Tegal Gede, Wirolegi, Antirogo, dan Karangrejo. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan pada awal bulan Maret hingga Juni dengan jumlah sampel 78 sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden *caregiver* pasien DMT2 di wilayah kerja Puskesmas Sumpalsari meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, jumlah penghasilan, status perkawinan, dan lama merawat penderita DMT2. Karakteristik responden tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Karakteristik Demografi Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpalsari Periode Maret-Juni 2024 (n=74)

Karakteristik Demografi	Intervensi (n=35)		Kontrol (n=39)		Jumlah (n=74)	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Usia						
20-40 Tahun	10	28,6%	9	23,1%	19	25,7%
40-65 Tahun	24	68,6%	30	76,2%	54	73,0%
>65 Tahun	1	2,8%	-	-	1	1,3%
Total	35	100%	39	100%	74	100%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	6	17,1%	12	30,8%	18	24,3%
Perempuan	29	82,9%	27	69,2%	56	75,7%
Total	35	100%	39	100%	74	100%
Tingkat Pendidikan						
Tidak Sekolah/Tamat	-	-	2	5,1%	2	2,7%
SD	7	20,0%	14	35,9%	21	28,4%
SMP	8	22,9%	8	20,5%	16	21,6%
SMA	16	45,7%	11	28,2%	27	36,5%
Perguruan Tinggi	4	11,4%	4	10,3%	8	10,8%
Total	35	100%	39	100%	74	100%

Karakteristik Demografi	Intervensi (n=35)		Kontrol (n=39)		Jumlah (n=74)	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Pekerjaan						
Tidak Bekerja	-	-	1	2,6%	1	1,3%
PNS	1	2,9%	1	2,6%	2	2,7%
Buruh	2	5,7%	4	10,3%	6	8,1%
Guru	1	2,9%	3	7,7%	4	5,4%
Wiraswasta	6	17,1%	7	17,9%	13	17,6%
IRT	21	60,0%	16	41,0%	37	50,0%
Lain-lain	4	11,4%	7	17,9%	11	14,9%
Total	35	100%	39	100%	74	100%
Penghasilan						
<UMR	28	80,0%	35	89,7%	63	85,1%
≥UMR	7	20,0%	4	10,3%	11	14,9%
Total	35	100%	39	100%	74	100%
Status Perkawinan						
Kawin	35	100%	37	94,9%	72	97,3%
Belum Kawin	-	-	2	5,1%	2	2,7%
Total	35	100%	39	100%	74	100%
Hubungan dengan Penderita						
Anak	13	37,1%	11	28,2%	24	32,4%
Suami	5	14,3%	8	20,6%	13	17,6%
Istri	12	34,3%	14	35,9%	26	35,1%
Saudara	1	2,9%	2	5,1%	3	4,1%
Menantu	2	5,7%	2	5,1%	4	5,4%
Cucu	2	5,7%	2	5,1%	4	5,4%
Total	35	100%	39	100%	74	100%
Lama Merawat Penderita						
<5 Tahun	18	51,4%	30	76,9%	48	64,9%
≥5 Tahun	17	48,6%	9	23,1%	26	35,1%
Total	35	100%	39	100%	74	100%
Komplikasi Penderita						
Tidak Ada	24	68,6%	26	66,7%	50	67,6%
Ada	11	31,4%	13	33,3%	24	32,4%
Total	35	100%	39	100%	74	100%

Sumber: Data primer Maret-Juni 2024

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas diketahui bahwa mayoritas responden berusia 40-65 tahun sejumlah 54 responden (73,0%), mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 56 responden (75,7%). Sedangkan kategori pendidikan mayoritas berpendidikan SMA sejumlah 27 responden (36,5%). Kemudian untuk jenis pekerjaan, mayoritas responden menjadi ibu rumah tangga sejumlah 37 responden (50,0%). Penghasilan responden mayoritas berpenghasilan

<UMR sejumlah 63 responden (85,1%), dan untuk status perkawinan mayoritas responden kawin sejumlah 72 responden (97,3%). Kemudian untuk hubungan dengan penderita mayoritas responden adalah istri sejumlah 26 responden (35,1%). Mayoritas responden lama merawat penderita <5 tahun sejumlah 48 responden (64,9%). Mayoritas penderita tidak mengalami komplikasi sejumlah 50 responden (67,6%).

4.1.2 Perbedaan Distress pada *Family Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Kelompok Intervensi

Distress pada kelompok intervensi sebelum dan setelah dilakukan pemberdayaan pada *caregiver* dengan FCEM yang disajikan dalam mean, standar deviasi dan *difference* atau rata-rata perubahan nilai (Δ) dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distress pada Kelompok Intervensi Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=35)

Kode responden intervensi	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>Difference</i> (Δ)
1.	23	11	-12
2.	22	10	-12
3.	18	12	-6
4.	20	12	-8
5.	25	14	-11
6.	18	13	-5
7.	16	15	-1
8.	16	14	-2
9.	19	14	-5
11.	16	13	-3
12.	20	16	-4
13.	18	14	-4
14.	20	16	-4
15.	12	12	0
16.	20	18	-2
17.	23	19	-4
18.	15	14	-1
19.	21	18	-3
20.	18	13	-5
22.	21	18	-3
23.	19	14	-5

Kode responden intervensi	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>Difference</i> (Δ)
24.	18	13	-5
25.	11	10	-1
26.	19	15	-4
27.	12	12	0
28.	13	10	-3
29.	18	15	-3
30.	22	15	-7
31.	18	14	-4
32.	16	14	-2
33.	14	14	0
34.	19	14	-5
35.	16	10	-6
38.	17	10	-7
39.	25	12	-13
Total	638	478	-160

Sumber : Data Primer, Maret-Juni 2024

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa terdapat penurunan jumlah setelah diberikan intervensi FCEM sebesar 160 dengan rincian jumlah sebelum intervensi yaitu 638 dan sesudah dilakukan intervensi FCEM menjadi 478.

Tabel 4.3 Analisa Distress pada Kelompok Intervensi Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpalsari Periode Maret-Juni 2024 (n=35)

Keterangan	Kelompok Intervensi		
	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>p-value</i>
Distress	18,23±3,465	13,66±2,388	0,000

Sumber: Data Primer, Maret-Juni 2024

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa terjadi penurunan rata-rata distress sebesar 4,57 dengan mean nilai pretest sebesar 18,23 menjadi 13,66 setelah diberikan intervensi. Dilakukan uji *dependen t-test* sehingga perbedaan data pada kelompok intervensi dapat diketahui dengan uji parametrik tersebut. Hasil uji *dependen t-test* menunjukkan $p < a$ ($p = 0,000$, $a = 0,05$) dengan interpretasi adanya perbedaan distress yang signifikan pada kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan intervensi FCEM.

4.1.3 Perbedaan Distress pada *Family Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Kelompok Kontrol

Distress pada kelompok kontrol berdasarkan pre-test dan post-test akan disajikan dalam mean, standar deviasi, dan mean difference (Δ) atau rata-rata perubahan nilai dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distress pada Kelompok Kontrol Caregiver Pasien DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=39)

Kode Responden Kontrol	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	Difference (Δ)
40	22	21	-1
41	20	30	10
42	24	13	-11
43	21	12	-9
44	18	12	-6
45	15	15	0
46	16	21	5
47	18	17	-1
48	15	18	3
49	18	17	-1
50	21	20	-1
51	22	16	-6
52	20	17	-3
53	25	20	-5
54	26	20	-6
55	22	25	3
56	14	22	8
57	18	20	2
58	17	25	8
59	18	18	0
60	13	18	5
61	16	21	5
62	15	23	8
63	14	23	9
64	18	19	1
65	13	10	-3
66	14	14	0
67	12	10	-2
68	18	15	-3
69	29	22	-7
70	29	27	-2

Kode Responden Kontrol	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	Difference (Δ)
71	20	25	5
72	26	21	-5
73	26	22	-4
74	17	11	-6
75	19	18	-1
76	20	18	-2
77	14	13	-1
78	19	17	-2
Total	742	726	-16

Sumber : Data Primer, Maret-Juni 2024

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa terdapat penurunan jumlah nilai pretest-posttest pada kelompok kontrol sebesar 16 dengan rincian jumlah pretest yaitu 742 dan posttest 726.

Tabel 4.5 Analisa Distress pada Kelompok Kontrol Caregiver Penderita DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Periode Maret-Juni 2024 (n=74)

Keterangan	Kelompok Kontrol		
	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>p-value</i>
Distress	19,03±4,44	18,62±4,727	0,620

Sumber: Data Primer, Maret-Juni 2024

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa terjadi penurunan rata-rata distress sebesar 0,41 dengan mean nilai pretest sebesar 19,03 dan mean post test sebesar 18,62. Dilakukan uji *dependen t-test* sehingga perbedaan data pada kelompok intervensi dapat diketahui dengan uji parametrik tersebut. Hasil uji *dependen t-test* menunjukkan $p > a$ ($p = 0,620$, $a = 0,05$) yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan pada *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol.

4.1.4 Perbedaan Distress pada *Family Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan *Post-Test* dan *Post-Test* pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Perbedaan distress pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dapat diketahui dari hasil uji perbandingan yaitu uji *independen t-test* atau Mann

Whitney. Sebagai prasyarat dilakukannya uji perbandingan dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Data yang diuji adalah perbedaan nilai antara *post-test* dan *post-test* kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil uji normalitas dengan Shapiro-wilk serta uji perbandingan distress kelompok intervensi dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Analisa Perbedaan Distress pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Caregiver Pasien DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember Periode Maret-Juni 2024 (n= 74)

Variabel			Median (Min-Max)	<i>Mann Whitney Test</i>	
				Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Post Test	Kelompok	Intervensi	14 (10-19)	-4,630	0,001
Post Test	Kelompok	Kontrol	18 (10-30)		

Sumber Data: Data Primer, Maret-Juni 2024

Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui bahwasanya setelah pemberian intervensi FCEM pada kelompok intervensi didapatkan nilai tengah yaitu 14 dengan nilai minimum 10 dan maksimum 19. Sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak diberi intervensi FCEM didapatkan nilai tengah 18 dengan nilai minimum 10 dan maksimum 30. Dilakukan uji Mann Whitney untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok independen. Dari tabel juga diketahui nilai Z yaitu -4,630. Hasil uji *Mann Whitney Test* dengan Asymp. Sig. $0,001 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada distress *caregiver* pasien DMT2 antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil dan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh intervensi FCEM terhadap distress pada caregiver pasien DMT2.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Responden *Caregiver* DMT2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpersari Kabupaten Jember

Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori usia dewasa tengah yaitu berusia 40-65 tahun sebanyak 54 responden (73,0%). Pada penelitian sebelumnya menunjukkan *caregiver* sebagian besar berusia 40-64 tahun sebanyak 68,4% (Hvalič-Touzery, S. et al, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa pengasuh dalam kelompok usia ini tinggal bersama anak-anak dan cucu. Ketika jumlah anggota bertambah, beban perawatan juga meningkat yang dapat meningkatkan risiko depresi dan kesehatan yang buruk (Ajay, S., et al 2017 dalam Chakraborty et al., 2023). Faktor-faktor yang menyebabkan stres pada *caregiver* yaitu ketidakpastian terkait kondisi kesehatan penderita, proses perawatan, keputusan perawatan, dan masalah keuangan (Blok et al., 2023). Dalam teori perkembangan psikososial Erikson, peran dan tugas utama pada masa dewasa tengah (40-65 tahun) difokuskan pada konsep "generativitas vs. stagnasi". Pada tahap ini, individu diharapkan untuk memberikan kontribusi yang berarti bagi masyarakat melalui berbagai cara, seperti membimbing generasi muda, terlibat dalam pekerjaan sukarela, dan merawat keluarga (Cherry, 2024). Penelitian ini menemukan bahwa tekanan psikologis pada pengasuh berusia 40-65 tahun cenderung lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti dukungan sosial dan tingkat kematangan emosional juga berperan penting. Oleh karena itu, intervensi yang ditujukan untuk mengurangi tekanan psikologis pada pengasuh harus mempertimbangkan penyediaan dukungan sosial yang memadai dan pelatihan pengelolaan stress.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 56 responden (75,7%), jumlah responden perempuan pada kelompok intervensi sebanyak 29 responden dan 27 responden pada kelompok kontrol. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan jumlah *caregiver* perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebanyak 92,3% (Duarte et al., 2018). Di Asia Tenggara

jumlah prevalensi penderita DMT2 lebih banyak laki-laki berdasarkan data tahun 2021 (*International Diabetes Federation*, 2021). Pada penelitian sebelumnya juga disebutkan prevalensi penderita DMT2 lebih banyak laki-laki daripada perempuan yaitu sebanyak 472 (51,9%) (Alawdi et al., 2024). Hal ini juga didukung oleh penelitian di Nigeria bahwa caregiver pasien DMT2 mengalami beban dan tekanan psikologis terkait dengan pengasuhannya, terutama *caregiver* perempuan dan yang merawat pasien dengan komplikasi (Jane et al., 2019). Laki-laki biasanya memegang wewenang dan kendali perekonomian keluarga, sedangkan perempuan sebagian besar bertugas mengurus rumah tangga sehari-hari, seperti merawat anak-anak dan orang tua. Perempuan lebih cenderung melakukan peran pengasuh dan mengambil tanggung jawab perawatan ketika seorang anggota keluarga berada dalam keadaan sakit. Perempuan lebih banyak tanggung jawab untuk merawat yang akan menyebabkan kekurangan energi dan meningkatkan tekanan sehingga memperburuk kecemasan (Zan et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi lebih dalam pengaruh beban perawatan dalam tingkat stress pada pengasuh perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki riwayat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan jumlah 27 responden (36,5%), dengan 16 responden (45,7%) pada kelompok intervensi dan 11 responden (28,2%) pada kelompok kontrol. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya dengan mayoritas tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas yaitu 66,8% (Zan et al., 2024). Tingkat pendidikan yang tinggi menandakan adanya beban yang semakin ringan. Sebaliknya tingkat pendidikan yang rendah memiliki beban yang lebih tinggi. Tingkat pendidikan keluarga yang terkategori tinggi berhubungan dengan kemampuan pengetahuan dalam menggunakan dan memilih fasilitas kesehatan yang tepat dalam mengobati dan merawat pasien sehingga bisa mengurangi beban caregiver karena lebih cepat dan tepat dalam mendapatkan bantuan dari petugas kesehatan (Suwadirman, 2011 dalam Ariska et al., 2020). Sehingga tingkat pendidikan berpengaruh pada kemampuan untuk mengelola stres dan memahami sumber daya yang dapat membantu dalam peran menjadi *family caregiver*.

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 37 responden (50,0%). Pada kelompok intervensi sebanyak 21 responden (60,0%) dan 16 responden (41,0%) pada kelompok kontrol. Sebagian besar responden masih aktif secara ekonomi dengan penghasilan <UMR dengan jumlah 63 responden (85,1%). Terdapat juga penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar caregiver keluarga yang masih aktif status ekonominya yaitu sebesar 68,8% (Duarte et al., 2018). Penelitian ini menemukan bahwa ibu rumah tangga juga berperan sebagai caregiver dan menghadapi tekanan psikologis yang signifikan. Tekanan ini disebabkan oleh tuntutan perawatan yang tinggi dan tanggung jawab rumah tangga yang berat. Hal ini sesuai dengan teori stress *caregiver* yang menyatakan bahwa tanggung jawab ganda dapat meningkatkan risiko stress dan kelelahan. Secara pribadi, peneliti berpendapat bahwa peran ganda sebagai ibu rumah tangga dan *caregiver* adalah tantangan besar yang memerlukan perhatian lebih dari masyarakat dan pembuat kebijakan. Penyediaan dukungan yang memadai bukan hanya akan membantu mengurangi tekanan psikologis, tetapi juga akan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan bagi para *caregiver* dan orang yang mereka rawat.

Sebanyak 72 responden (97,3%) berstatus sudah menikah. Penelitian sebelumnya menunjukkan dominasi status perkawinan sudah menikah dengan persentase 56,6% (Duarte et al., 2018). Dukungan sosial dari keluarga memiliki peranan penting dalam pembentukan aspek penguasaan lingkungan pada kesejahteraan psikologis. Keluarga merupakan lingkungan terdekat yang diharapkan dapat membantu dalam perawatan anggota keluarga (Amalia & Rahmatika, 2020). Penelitian ini menunjukkan bahwa status pernikahan memiliki dampak signifikan terhadap pengalaman *caregiver* dalam menjalani peran mereka. *Caregiver* yang sudah menikah cenderung mengalami tekanan psikologis yang berbeda dibandingkan dengan caregiver yang belum menikah. Secara pribadi, peneliti berpendapat bahwa peran ganda sebagai pasangan dan *caregiver* memerlukan dukungan yang lebih terfokus. Selain bantuan praktis, penting untuk memberikan dukungan emosional dan pelatihan pengelolaan stress kepada

pasangan caregiver. Pendekatan ini dapat membantu meringankan beban mereka dan meningkatkan kesejahteraan keseluruhan.

Hubungan dengan penderita yaitu sebagian besar responden merupakan istri dari penderita DMT2 sebanyak 26 responden (35,1%). Berdasarkan penelitian sebelumnya, penderita menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik ketika pengasuhnya adalah pasangan mereka (Zan et al., 2024). Secara pribadi, peneliti berpendapat bahwa pasangan merupakan orang terdekat yang akan merawat pasangannya yang sakit karena jika anak sudah menikah maka akan berpisah dengan orang tua, sehingga pasangannya yang akan saling merawat.

Mayoritas responden dalam merawat penderita yakni <5 tahun sebanyak 48 responden (64,9%) yang terdiri dari 18 (51,4%) responden kelompok intervensi dan 30 (76,9%) responden kelompok kontrol. Tingginya beban pengasuh keluarga membuat mereka rentan mengalami gangguan kesehatan fisik dan mental seperti kesulitan tidur, insomnia, nyeri, sakit kepala, nyeri dada, dan depresi (Gupta et al., 2015). Sebagian besar anggota keluarga terbebani berat dalam merawat penderita DM karena kesulitan dalam melakukan perawatan di rumah dalam jangka panjang (Gupta et al., 2015). Penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden mengatakan kurang istirahat atau tidak cukup tidur dan mayoritas *caregiver* mengatakan kesulitan untuk mengontrol penderita dalam hal makanan dan susah untuk diberi tahu. Secara pribadi, peneliti berpendapat bahwa meskipun *caregiver* telah berusaha sedemikian rupa untuk kesehatan penderita tetapi jika penderitanya yang masih sulit untuk berubah ke pola hidup sehat maka *caregiver* juga akan kesulitan dan merasa terbebani.

4.2.2 Perbedaan Distress pada *Family Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Kelompok Intervensi

Penurunan nilai rata-rata distress responden kelompok intervensi yaitu 4,57 dengan rincian pada saat sebelum dilakukan intervensi FCEM (pretest) yaitu sebesar 18,23 dan setelah dilakukan intervensi FCEM rata-rata nilai distress menjadi 13,66. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui jika terjadi penurunan pada nilai distress sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi FCEM pada

caregiver penderita DMT2. Hasil analisis inferensial menunjukkan adanya perbedaan distress yang signifikan pada *caregiver* penderita DMT2 sebelum dan setelah dilakukan intervensi FCEM pada kelompok intervensi. Hal ini didukung dengan hasil uji parametrik *Dependen T-Test* ($p= 0,000$) yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada nilai distress sebelum dan setelah dilakukan intervensi FCEM pada *caregiver* penderita DMT2.

Penurunan nilai rata-rata distress dapat terjadi karena adanya sebuah perlakuan sebagai upaya membentuk perilaku manajemen mandiri penderita DMT2 yang berfokus pada pemberdayaan keluarga. Melalui intervensi FCEM yang menggunakan pendekatan proaktif, pemberdayaan keluarga dapat memperkuat hubungan yang lebih dekat dan saling percaya antara pasien dan keluarga. Intervensi FCEM dilakukan dalam jangka waktu yang lama namun disusun dengan konsep yang sederhana sehingga mudah diterima oleh *caregiver* keluarga dari berbagai latar belakang. Keluarga yang diberdayakan diindikasikan dengan meningkatnya pengetahuan, motivasi, aspek spiritualitas, strategi koping, koherensi keluarga, dan dukungan keluarga untuk berkontribusi pada penguatan nilai-nilai kekeluargaan pada *family caregiver* yang lebih baik dibandingkan sebelum dilakukan intervensi (Rondhianto dkk., 2022). Hal tersebut memicu terbentuknya perubahan pola pikir keluarga dalam menghadapi masalah kesehatan, kemampuan mengambil keputusan, memberikan perawatan pada anggota keluarga, penggunaan fasilitas kesehatan yang tersedia dan kemampuan keluarga memodifikasi lingkungan. Sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa kompetensi pengasuh memiliki efek signifikan pada kualitas hidup penderita DMT2 (Zan et al., 2024). Menurut peneliti, apabila *family caregiver* memiliki kompetensi untuk memajemen penyakit DMT2 maka juga akan berdampak baik bagi penderita.

Apabila *family caregiver* telah mandiri, berarti *family caregiver* telah diberdayakan dan memiliki keyakinan sehingga *self awareness* meningkat, *self efficacy* meningkat, *self control* meningkat (Woodall et al., 2010). Apabila kesadaran diri, kemampuan diri, kontrol diri meningkat maka kapabilitas keluarga

meningkat (Rondhianto et al., 2021). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dikatakan bahwa pemberdayaan yang diberikan pada kelompok intervensi yaitu pada keluarga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *self-efficacy* dengan nilai $p = 0,000$ (Al Mahdi et al., 2020). Nilai rata-rata distress pada family caregiver penderita DMT2 dapat menurun karena kapabilitas *family caregiver* yang meningkat dan ketika mendapatkan berbagai macam hambatan, keluarga mampu untuk melakukan itu dan tidak mengalami stress dan cemas.

Hasil signifikan dalam penelitian ini didukung oleh kerjasama dari responden yang berpartisipasi. Sikap penerimaan yang ditunjukkan oleh responden memudahkan peneliti untuk melakukan intervensi FCEM. Selama program intervensi berlangsung, peneliti menggunakan bahasa daerah ketika berkomunikasi dengan pasien dan keluarga mereka. Dalam konteks pelayanan kesehatan yang melibatkan kunjungan ke rumah, penggunaan bahasa daerah dipilih untuk membentuk hubungan saling menerima antara penyedia layanan dan penerima layanan. Bahasa yang digunakan juga berpengaruh dalam membentuk pola pikir, sudut pandang, dan interaksi sosial (Anandita & Krianto, 2022). Sikap penerimaan yang ditunjukkan membuat peneliti dianggap tidak asing bagi responden, bahkan beberapa di antaranya merasa seperti berinteraksi dengan anggota keluarga. Pasien dan keluarga menunjukkan ekspresi yang lebih terbuka dalam merespons ketika ada masalah yang perlu didiskusikan. Hal ini mendukung efektivitas proses intervensi FCEM, sehingga aspek-aspek dari intervensi dapat disampaikan dengan baik dan diskusi dapat berjalan efektif.

4.2.3 Perbedaan Distress pada *Family Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus, namun responden tetap menjalani program edukasi dari fasilitas kesehatan. Hasil menunjukkan nilai rata-rata distress *caregiver* mengalami penurunan sebesar 0,41 dengan rincian saat pretest yaitu 19,03 dan nilai rata-rata posttest distress *caregiver* mengalami penurunan menjadi 18,62. Hasil ini diperkuat dengan hasil uji *dependen t-test* yang menunjukkan tidak adanya perbedaan distress yang

signifikan pada kelompok kontrol berdasarkan *pre-test* dan *post-test* ($t= 0,500$, $p= 0,620$). Nilai t yang positif menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* lebih besar jika dibandingkan dengan nilai rata-rata *post-test*, berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat sedikit penurunan nilai rata-rata distress pada kelompok kontrol. Dalam penelitian ini kelompok kontrol tidak mendapatkan intervensi *Family Caregiver Empowerment Model*.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki riwayat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Tingkat pendidikan keluarga yang terkategori tinggi berhubungan dengan kemampuan pengetahuan dalam menggunakan dan memilih fasilitas kesehatan yang tepat dalam mengobati dan merawat pasien sehingga bisa mengurangi beban caregiver karena lebih cepat dan tepat dalam mendapatkan bantuan dari petugas kesehatan (Suwadirman, 2011 dalam Ariska et al., 2020). Hasil wawancara dengan kader posbindu menunjukkan bahwa terdapat fasilitas edukasi dan pemeriksaan berupa posbindu yang dapat diakses oleh pasien dan keluarga. Pemanfaatan fasilitas ini oleh kelompok kontrol dapat berperan dalam meningkatkan kemampuan manajemen diri karena terdapat proses penyaluran informasi dan edukasi yang disediakan oleh fasilitas kesehatan (Kurniawati et al., 2021). Hal tersebut menjadi faktor dalam penurunan nilai rata-rata distress *family caregiver* penderita DMT2 pada kelompok kontrol.

4.2.4 Perbedaan Distress pada *Family Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan *Post-Test* dan *Post-Test* pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Terdapat penurunan nilai rata-rata distress pada kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penurunan nilai rata-rata distress pada kelompok intervensi lebih besar apabila dibandingkan dengan kelompok kontrol, dibuktikan dengan skor penurunan yang lebih besar pada mean *difference* yang didapatkan oleh kelompok intervensi. Hasil uji Mann Whitney T-test juga menunjukkan adanya perbedaan bermakna pada distress caregiver penderita DMT2. Hal tersebut disimpulkan bahwa terdapat pengaruh FCEM terhadap

distress caregiver DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari.

Penurunan nilai rata-rata distress yang lebih banyak ditunjukkan pada kelompok intervensi dipengaruhi oleh pemberian perlakuan khusus berupa FCEM pada keluarga. FCEM diketahui dapat meningkatkan kemampuan pengasuh keluarga dalam mengelola diet diabetes, aktivitas fisik, pengobatan, monitoring gula darah, dan perawatan kaki (Rondhianto dkk., 2022). Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan dukungan yang diberikan akan meningkatkan motivasi, koping, dan sikap positif *family caregiver* dalam membantu penderita DMT2.

Hal tersebut dapat membantu *family caregiver* menjalankan 5 tugas keluarga yaitu mengenali masalah kesehatan keluarga, kemampuan mengambil keputusan pada kesehatan keluarga, memberikan perawatan pada anggota keluarga, penggunaan fasilitas kesehatan yang tersedia, dan kemampuan memodifikasi lingkungan. Tugas kesehatan keluarga yang dilakukan dapat meningkatkan *self-efficacy* dan kapabilitas keluarga dalam pengelolaan DMT2. Oleh karena itu, ketika *family caregiver* mendapatkan berbagai macam hambatan, keluarga mampu untuk menyelesaikannya sehingga tidak mengalami depresi dan cemas (Rondhianto et al., 2021).

Penurunan nilai rata-rata distress yang ditunjukkan oleh kelompok kontrol tidak sebesar hasil penurunan kelompok intervensi. Hal tersebut terjadi karena responden pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus berupa intervensi FCEM. Kedua kelompok mendapat fasilitas edukasi dan pemeriksaan berupa posbindu yang dapat diakses oleh pasien dan keluarga. Pemanfaatan fasilitas ini oleh kelompok kontrol dapat berperan dalam meningkatkan kemampuan manajemen diri karena terdapat proses penyaluran informasi dan edukasi yang disediakan oleh fasilitas kesehatan tetapi kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus berupa intervensi FCEM.

4.3 Implikasi Keperawatan

Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* (FCEM) difokuskan pada memberdayakan keluarga untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat penderita DMT2 secara mandiri, meningkatkan dukungan keluarga, serta meningkatkan efikasi keluarga sebagai pemberi asuhan dan pengelola DMT2 secara mandiri. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu penatalaksanaan DMT2 terhadap distress pada *caregiver* pasien DMT2 sehingga mereka mampu memberikan perawatan mandiri, meningkatkan status kesehatan penderita, serta meningkatkan kualitas hidup. Dalam hal ini, perawat dapat berperan sebagai edukator yang memberikan pemberdayaan kepada *caregiver* dalam mengelola DMT2 secara mandiri bagi anggota keluarga yang menderita DMT2.

Peran perawat dalam FCEM meliputi memberikan informasi yang tepat dan pengetahuan yang diperlukan tentang kondisi kesehatan penderita serta cara perawatannya melalui pendidikan dan pelatihan yang adekuat. Harapannya, pemberdayaan ini dapat meningkatkan kemampuan *caregiver* dalam memberikan perawatan yang efektif dan efisien kepada penderita. Perawat juga berperan memberikan dukungan emosional, pelatihan, dan sumber daya yang diperlukan untuk menangani tugas-tugas perawatan. Dengan demikian, seorang perawat memegang peran penting dan merupakan faktor kunci dalam kesinambungan intervensi FCEM. Pemberdayaan yang diberikan kepada *family caregiver* dalam memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang mengalami diabetes melitus tipe 2 diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memberikan asuhan perawatan yang lebih baik.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang Pengaruh Intervensi *Family Caregiver Empowerment Model* terhadap Distress pada *Caregiver* Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Summersari Kabupaten Jember, maka Peneliti menyimpulkan bahwa:

- a. Karakteristik responden pada usia responden menunjukkan bahwa lebih dari setengah *caregiver* penderita DMT2 merupakan dewasa tengah (40-65 tahun), hampir seluruh responden berjenis kelamin perempuan, tingkat pendidikan responden yaitu SMA, sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga, sebagian besar responden berpenghasilan <UMR, sebagian besar responden berstatus sudah menikah, sebagian besar hubungan responden dengan penderita yaitu istri, sebagian besar responden merawat penderita <5 tahun, dan sebagian besar penderita tidak mengalami komplikasi.
- b. Rata-rata distress *family caregiver* pada kelompok intervensi mengalami penurunan setelah diberikan intervensi FCEM pada *family caregiver*. Terdapat perbedaan distress yang signifikan saat *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi.
- c. Rata-rata distress *family caregiver* pasien DMT2 pada kelompok kontrol mengalami penurunan setelah dilakukan *post-test*. Namun, tidak terdapat perbedaan distress yang signifikan saat *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol.
- d. Terdapat pengaruh yang signifikan intervensi FCEM terhadap distress *family caregiver* penderita DMT2.

5.2 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang tentunya memerlukan penelitian yang lebih baik. Beberapa keterbatasan pada penelitian ini diantaranya:

- a. Terdapat satu sesi intervensi yang diundur menjadi satu minggu setelahnya yaitu pada sesi 3, hal ini dikarenakan terdapat hari besar keagamaan di jadwal intervensi sebenarnya sehingga membutuhkan evaluasi yang lebih intens untuk mengecek pemahaman dan daya ingat responden.
- b. Terdapat perbedaan waktu pelaksanaan intervensi FCEM dengan teori yang disebutkan yaitu pada sesi 1-7 harusnya berlangsung selama ± 120 menit tetapi pada pelaksanaannya yaitu sekitar $\pm 60-120$ menit dan sesi 8-10 yang melalui telepon harusnya selama ± 60 menit tetapi pada pelaksanaannya sekitar $\pm 15-40$ menit. Hal tersebut karena sebagian responden telah mengetahui manajemen mandiri DMT2 dari kegiatan posyandu dan cek kesehatan di Puskesmas. Selain itu, sebagian responden juga memiliki kendala waktu karena terdapat pekerjaan yang harus diselesaikan.

5.3 Saran

Saran yang dapat diberikan terkait hasil pada penelitian ini antara lain:

- a. Bagi Peneliti

Peneliti selanjutnya dapat melakukan perencanaan waktu yang lebih matang pada saat pre-penelitian guna mengantisipasi hambatan dan keterbatasan penelitian. Perencanaan dapat didiskusikan pada enumerator dan pembimbing dengan mempertimbangkan kemampuan peneliti.

- b. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Intervensi ini dapat diterapkan sebagai program yang mendukung penatalaksanaan DMT2 melalui pemberdayaan anggota keluarga sehingga keluarga turut membantu mengelola dan mandiri untuk meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup penderita DMT2.

- c. Bagi Mahasiswa

Profesi keperawatan diharapkan dapat memberikan perhatian terhadap pemberdayaan kepada *family caregiver* sebagai pengasuh pasien DMT2 sehingga kemampuan *family caregiver* dalam mengelola DMT2 secara mandiri dapat meningkat dengan harapan distress pada *family caregiver* penderita DMT2

menurun. Intervensi FCEM dapat dijadikan sumber informasi bagi perawat dalam memberikan pemberdayaan dan edukasi kepada *family caregiver* penderita DMT2.

d. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat mengetahui pentingnya seorang *family caregiver* untuk memberikan asuhan kepada keluarga yang mengalami DMT2. *Family caregiver* yang mempunyai anggota keluarga yang mengalami DMT2 diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, motivasi, dan dukungan keluarga terhadap pengelolaan mandiri anggota keluarganya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mahdi, F., Negara, C. K., & Basid, A. (2020). The effect of family empowerment in nursing implementation toward self-efficacy among patients with diabetes mellitus. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (Injec)*, 5(2), 141. <https://doi.org/10.24990/injec.v5i2.303>
- Alawdi, S. H., Al-Dholae, M., & Al-Shawky, S. (2024). Metabolic syndrome and pharmacotherapy outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus. *Frontiers in Clinical Diabetes and Healthcare*, 5(May), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fcdhc.2024.1380244>
- Amalia, A., & Rahmatika, R. (2020). Peran dukungan sosial bagi kesejahteraan psikologis family caregiver orang dengan skizofrenia (Ods) rawat jalan. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 13(3), 228–238. <https://doi.org/10.24156/jikk.2020.13.3.228>
- American Diabetes Association. (2023). *Standards of care in diabetes-2023*. <https://diabetesjournals.org/care>
- Anandita, Y., & Krianto, T. (2022). Penggunaan Bahasa Daerah Dalam Komunikasi Pendampingan Pengobatan Pasien Tuberkulosis Resistan Obat. *Hearty*, 11(1), 5. <https://doi.org/10.32832/hearty.v11i1.7449>
- Ariska, Y. N., Handayani, P. A., & Hartati, E. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Beban Caregiver dalam Merawat Keluarga yang Mengalami Stroke. *Holistic Nursing and Health Science*, 3(1), 52–63. <https://doi.org/10.14710/hnhs.3.1.2020.52-63>
- Beth Fields, Keri L. Rodriguez, Lena K. Makaroun, Claire H. Robinson, Jane Forman, Ann-Marie Rosland. (2019). 659-P: Family caregivers' roles in supporting adults' self-management of diabetes. *Diabetes*; 68 (Supplement_1): 659–P. <https://doi.org/10.2337/db19-659-P>.
- Blok, A. C., Valley, T. S., Weston, L. E., Miller, J., Lipman, K., & Krein, S. L. (2023). Factors Affecting Psychological Distress in Family Caregivers of Critically Ill Patients: a Qualitative Study. *American Journal of Critical Care*, 32(1), 21–30. <https://doi.org/10.4037/ajcc2023593>

- Chakraborty, R., Jana, A., & Vibhute, V. M. (2023). Caregiving: a risk factor of poor health and depression among informal caregivers in India- A comparative analysis. *BMC Public Health*, 23(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14880-5>
- Cherry, B. K. (2024). *Generativity vs . Stagnation in Psychosocial Development The 7th of Erikson ' s 8 stages of psychosocial development What Are Generativity and Stagnation ? Generativity What Contributes to Generativity ? Pride in Work and Family.*
- Cohen, L. (2018). *Quantitative data analyses. In Research Methods in Physical Activity and Health.*
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. (2022). Profil kesehatan kabupaten jember tahun 2022. www.dinas.kesehatan.jemberkab.go.id
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2022). Profil kesehatan provinsi jawa timur tahun 2022. www.dinkes.jatimprov.go.id
- Duarte, E. S. R., Silveira, L. V. D. A., Cítero, V. de A., & Jacinto, A. F. (2018). Common mental disorder among family carers of demented older people in Brazil. *Dementia e Neuropsychologia*, 12(4), 402–407. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn12-040010>
- Family Caregiver Alliance. (2019). *Caregiving : a universal occupation first steps: help for new caregivers.* 1–9. <https://www.caregiver.org/caregiving>
- Friedman, M., Bowen, V., & Jones, E. (2010). *Buku ajar keperawatan keluarga : Riset, Teori, & Praktik* (5th ed.).
- Gupta, S., Isherwood, G., Jones, K., & Van Impe, K. (2015). Assessing health status in informal schizophrenia caregivers compared with health status in non-caregivers and caregivers of other conditions. *BMC Psychiatry*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0547-1>
- Hopkins R, & Kilik L. (2016) "The kingston caregiver stress scale (kcss)" (KCSS Descriptive Paper) <http://www.kingstonscales.org/caregiver-stress-scale.html>

- Hulme, P. A. (1999). Family empowerment: a nursing intervention with suggested outcomes for families of children with a chronic health condition. *Journal of Family Nursing*, 5(1): 33-50.
- International Diabetes Atlas 10th edition [IDF]. (2021). International Diabetes Federation. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Jane, O. A., Olatunji, A., Bamiso, M. A., Kola, O. J., Ayodele, O. J., & Ideraoluwa, B. O. (2019). Burden of care and psychological distress in primary caregivers of patients with type -2 diabetes mellitus in a tertiary hospital in Nigeria. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 29(6), 697. <http://ezproxy.javeriana.edu.co:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=140195210&lang=es&site=eds-live>
- Kaakinen, J. R., Coehlo, D.P., Steele, R., Tabacco, A., and Hanson, S. M. H. (2015). *Family health care nursing theory, practice, and research fifth edition* (fifth). E.A. Davis Company.
- Kang, H. (2021). Sample size determination and power analysis using the g*power software. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 18, 1–12. <https://doi.org/10.3352/JEEHP.2021.18.17>
- Kilik LA, & Hopkins RW. (2019) "The relationship between caregiver stress and behavioural changes in dementia." *OBM Geriatrics*, 3(2):1-16 doi:10.21926/obm.geriatr.1902052.
- Kristianingrum, N. D., Ramadhani, D. A., Hayati, Y. S., & Setyoadi, S. (2021). Correlation between the burden of family caregivers and health status of people with diabetes mellitus. *Journal of public health research*, 10(2), 2227. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2227>
- Kupriyanov, R. (2014). *The eustress concept: problems and outlooks*. <https://doi.org/10.5829/idosi.wjms.2014.11.2.8433>
- Kurniawati, T., Huriyah, T., & Primanda, Y. (2021). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Self Management pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 588–594. <https://doi.org/10.48144/jiks.v12i2.174>

- Mattews, G. (2000). Distress. Fink (ed) in Encyclopedia of stress. Volume 1 (AD). New York: Academic Press.
- Mirowsky J, Ross CE. (2003). Selecting outcomes for the sociology of mental health. Issues of measurement and dimensionality. *Journal of health and social behavior*. 43(1):152–170.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di indonesia-2021 perkeni i Penerbit PB. PERKENI*.
- Pierce, L., Thompson, T., Govoni, A., & Steiner, V. (2012). *Caregivers' incongruence: emotional strain in caring for persons with stroke*. 37(5), 258–266. <https://doi.org/10.1002/rmj.35>.Caregivers
- Riegel, B., Dunbar, S. B., Fitzsimons, D., Freedland, K. E., Lee, C. S., Middleton, S., Stromberg, A., Vellone, E., Webber, D. E., & Jaarsma, T. (2021). Self-care research: where are we now? where are we going? *International Journal of Nursing Studies*, 116, 103402. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103402>
- Rondhianto, Nursalam, Kusnanto, & Melaniani, S. (2021). Panduan pengelolaan mandiri diabetes melitus tipe 2 di rumah, panduan bagi perawat. In *Penerbit: KHD Production*.
- Rondhianto, R. (2021). Pengembangan model pemberdayaan family caregiver sebagai upaya peningkatan kemampuan pengelolaan mandiri diabetes melitus tipe 2 di kabupaten jember. *Disertasi*.
- Rondhianto, R., N. Nursalam, K. Kusnanto, dan S. Melaniani. (2022). The effect of family caregiver empowerment interventions on family caregiver capabilities in self-management of type 2 diabetes melitus in indonesia. *Enfermeria Clinica*. 32(6): 385-395.
- Suhermin, A. (2021). Hubungan lama rawat inap dengan tingkat stres keluarga pasien tuberkulosis di ruang 29 rumah sakit dr. saiful anwar malang. Malang: Universitas Brawijaya.

- Tiara, R., & Tri, A. (2021). Hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan risiko peningkatan kejadian tuberkulosis paru. Seminar Nasional Riset Kedokteran, 2, 94–100.
- Utomo, R., Nugroho, K. H., & Margawati, A. (2016). Hubungan antara status diabetes melitus tipe 2 dengan status tuberkulosis paru lesi luas. Jurnal Kedokteran Diponegoro, 5(4), 1535–1544.
- Wijaya I. (2015). Tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus. Cermin Dunia Kedokt. 2015;42(6):412–7.
- Woodall, J., G. Raine, J. South, dan L. Warwick-Booth. (2010). Empowerment and health & wellbeing. *Project Repor.* 1-39.
- Zan, H., Meng, Z., Li, J., Zhang, X., & Liu, T. (2024). Factors associated with quality of life among elderly patients with type 2 diabetes mellitus: the role of family caregivers. *BMC Public Health*, 24(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17917-z>

LAMPIRAN

Lampiran 3.1 Rumus Pengukuran Sampel Penelitian.....	555
Lampiran 1. Lembar Informed.....	56
Lampiran 2. Lembar Consent.....	57
Lampiran 3. Lembar Karakteristik Responden	58
Lampiran 4. Blueprint Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS).....	60
Lampiran 5. Kingston Caregiver Stress Scale (KCSS).....	61
Lampiran 6. Definisi Operasional	62
Lampiran 7. Surat Studi Pendahuluan.....	64
Lampiran 8. Sertifikat Laik Etik	65
Lampiran 9. Surat Penelitian.....	66
Lampiran 10. Hasil SPSS.....	67
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	82
Lampiran 12. Satuan Acara Penyuluhan.....	83
Lampiran 13. Buku Saku Intervensi FCEM.....	137
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi.....	167
Lampiran 15. Logbook Intervensi FCEM 2024.....	169

Lampiran di atas dapat diakses melalui:

https://drive.google.com/drive/folders/1_paBWw8aGAoxwL5okcMbLSGKdoqFevl5

Dapat di scan melalui *QR Code* di bawah ini:

