

**TESIS**  
**IMPLEMENTASI *TELENURSING* TERHADAP KEPATUHAN**  
**MENJALANKAN SELF MANAJEMEN PADA PASIEN**  
**DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD**  
**KABUPATEN PASANGKAYU**  
**SULAWESI BARAT**



**NASUHATUL MU'MINAH**

**R012221034**

**PROGRAM PASCASARJAN**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2024**

**IMPLEMENTASI *TELENURSING* TERHADAP KEPATUHAN  
MENJALANKAN SELF MANAJEMEN PADA PASIEN  
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD  
KABUPATEN PASANGKAYU  
SULAWESI BARAT**

TESIS

SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR  
MAGISTER KEPERAWATAN

Tanda tangan disini

**NASUHATUL MU'MINAH**

**R012221034**

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2024**

**TESIS**

**IMPLEMENTASI TELENURSING TERHADAP KEPATUHAN MENJALANKAN SELF  
MANAJEMEN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD  
KABUPATEN PASANGKAYU  
SULAWESI BARAT**

Disusun dan diajukan oleh

**Nasuhatul Mu'minah**  
Nomor Pokok: R012221034

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
Pada Tanggal 13 Juni 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

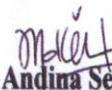
**Menyetujui**

**Komisi Penasihat,**

  
**Dr. Yuliana Syam, S.Kep. Ns., M.Si**  
NIP. 197606182002122002

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Keperawatan,

  
**Saldy Yusuf, S.Kep., Ns., MHS., Ph.D., ETN**  
NIP. 19781026201007 3 001

  
**Dr. Andina Setyawati, S.Kep.Ns., M.Kep**  
NIP. 19830415201012 2 006

Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin,

  
**Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Si.**  
NIP. 19680421 200112 2 002



## Pernyataan keaslian tesis

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Nasuhatul Mu'minah

Nim : R012221034

Program Studi: Magister Ilmu Keperawatan

Fakultas : Keperawatan

Judul : Implementasi *Telenursing* Terhadap Kepatuhan Menjalankan Self  
Manajemen Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Kab  
Pasangkayu  
Sulawesi Barat.

Menyatakan bahwa tesis saya ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik diuniversitas Hasanuddin maupun diperguruan tinggi lain. Dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan dengan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naska dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain maka akan menjadi tanggung jawab sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Unhas dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Magister yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebebarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 13 juni 2024

Yang menyatakan



Nasuhatul Mu'minah

## **KATA PENGATAR**

Puji syukur yang tidak terhingga penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, anugerah dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul **“Implementasi Telenursing Terhadap kepatuhan Menjalankan self manajemen pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dikabupaten Pasangkayu Sulawesi barat”**. Penyusunan tesis ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Penghargaan dan ucapan terima kasih yang tinggi penulis haturkan kepada ibu **Dr. Yuliana Syam, S.Kep. Ns., M.Si.** selaku pembimbing I dan Ibu **Dr. Andina Setyawati, S. Kep. Ns., M. Kep.** selaku pembimbing II atas segala bimbingan dan arahan yang selama ini telah diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir penulisan Tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Hasanuddin **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M. Sc.**
2. **Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S. Kp., M. Kes** selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
3. **Ners Saldy Yusuf, MHS., PhD**, selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
4. Segenap dosen pengajar Program Studi Magister Ilmu Keperawatan atas segala ilmu yang dicurahkan.
5. Direktur Rsud Kab Pasangkayu Beserta Staf serta teman-teman sejawat perawat yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melakukan penelitian.

6. Teman-teman “PSMIK Angkatan 2022” atas persaudaraan, kerjasama, motivasi, serta dukungannya.

7. Teman Jalan, Berbagi Suka Dan duka Kakak Tertua Sitti Halija S,Kep,Ns.Lely J Bakti.S,Kep.Ns.Nirmasari.S,Kep Ns.Sunarti,S,kep.Ns.Ratna Yunita.S,Kep.Ns si bungsu Nasrawati.S,kep.Ns

Secara khusus proposal ini saya persembahkan kepada Ayah Tercinta H.Kamin, Mertua tersabar Abd Muin Dg Ngalle, suami yang Luar Biasa Syamsuddin Sangkala Dg Situju dan ke 3 anak Hebatku Putri Salsabila Syam, Achmad Adya Surya Syam, Muh Azzam dwiputra Syam. Terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, pengorbanan, kesabaran, dukungan dan semangat yang tak henti-hentinya diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan thesis ini.

Akhirnya dengan menyadari bahwa thesis ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik dengan senang hati penulis terima demi penyempurnaan thesis ini dan perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta’ala senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan apa yang disajikan dalam thesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin Ya Rabbal Aalamin.

Makassar, 7 April 2024

Penulis

Nasuhatul Mu’minah

## ABSTRAK

**NASUHATUL MU'MINAH “IMPLEMENTASI TELENURSING TERHADAP KEPATUHAN MENJALANKAN SELF MANAJEMEN DIABETES MELITUS TIPE II DI KABUPATEN PASANGKAYU SULAWESI BARAT”** (Yuliana Syam , Andina Setyawati)

Peningkatan prevalensi diabetes melitus (DM) merupakan isu global yang memerlukan perhatian serius. Perawatan diri yang komprehensif adalah kunci dalam mengelola penyakit ini. Gaya hidup sehat, termasuk diet seimbang dan olahraga teratur, telah terbukti efektif dalam mengurangi risiko diabetes tipe 2. Namun, implementasi praktik-praktik ini sering menghadapi tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pendidikan kesehatan berbasis telepon seluler terhadap kepatuhan menjalankan perawatan diri pada pasien dengan diabetes. Metode penelitian yang digunakan ialah Quasi experimental *pretes postes design*. Sample sebanyak 80 pasien DM yang dipilih dengan teknik simple *random sapling* menggunakan web generator yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sample diberikan intervensi pendidikan kesehatan lima pilar tatalaksana manajemen DM menurut kementerian kesehatan selama 3 bulan yang dibagi dalam 2 sesi fase intervensi menggunakan panggilan telepon selama 12 menit setiap sesi pada bulan pertama dilakukan panggilan telepon sebanyak dua kali perminggu selanjutnya pada bulan ke dua dan ke tiga dilakukan panggilan telepon satu kali perminggu hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelompok baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol mengalami peningkatan pengetahuan yang bermakna yaitu 59,6750 menjadi 68,3750 dengan nilai p value: 0.001 dan 58,8500 menjadi 61.1250 dengan nilai p value :0,000 dapat disimpulkan bahwa kesehatan berbasis telepon seluler merupakan pendekatan teknologi yang berpotensi meningkatkan self-management penderita DM. Dengan demikian, perawatan diri yang holistik dan pendekatan teknologi seperti telenursing menjadi solusi penting dalam manajemen DM.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, *Self-Management*, Pendidikan Kesehatan, *Telenursing*

ABSTRACT NASUHATUL MU'MINAH "IMPLEMENTATION OF  
TELENURSING ON ADHERENCE TO SELF-MANAGEMENT OF TYPE II  
DIABETES MELLITUS IN PASANGKAYU REGENCY, WEST SULAWESI"  
(Yuliana Syam, Andina Setyawati)

The increasing prevalence of diabetes mellitus (DM) is a global issue requiring serious attention. Comprehensive self-care is key to managing this disease. A healthy lifestyle, including a balanced diet and regular exercise, has proven effective in reducing the risk of type 2 diabetes. However, implementing these practices often faces challenges. This research aims to analyze the impact of mobile phone-based health education on adherence to self-management in diabetes patients. The research method used is a quasi-experimental pretest-posttest design. A sample of 80 DM patients was selected using a simple random sampling technique via a web generator and divided into two groups: control and intervention groups. The sample was given health education intervention based on the five pillars of DM management according to the Ministry of Health for 3 months, divided into 2 sessions of intervention phase using phone calls lasting 12 minutes each session. In the first month, phone calls were made twice a week, followed by once a week in the second and third months. The results showed that both the intervention and control groups experienced significant increases in knowledge, from 59.6750 to 68.3750 with a p-value of 0.001 and from 58.8500 to 61.1250 with a p-value of 0.000. It can be concluded that mobile phone-based health education is a technological approach with the potential to improve the self-management of DM patients. Thus, holistic self-care and technological approaches like telenursing are essential solutions in DM management.

Keywords: Diabetes Mellitus, Self-Management, Health Education, Telenursing

## DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Pernyataan Originalitas.....	7
<b>BAB II TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
A. Kosep <i>Telenursing</i> .....	9
B. <i>.Telenursing terhadap Self manajemen diabetes melitus tipe II</i> .....	15

C. Kerangka Teori.....	26
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
A. Kerangka Konsep Penelitian .....	27
B. Variabel Penelitian .....	28
C. Defenisi Oprasional .....	28
D. Hipotesis Penelitian .....	31
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Desain Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi Dan Sampel.....	32
D. Teknik Sampling.....	33
E. Instrumen, Metode dan Prosedur Pengumpulan Data .....	35
F. Pengolahan Data .....	36
G. Analisis Data.....	41
H. Etika penelitian .....	43
I. Alur Penelitian.....	46
<b>BAB V HASIL .....</b>	<b>52</b>
A. Hasil penelitian.....	52
B. Analisis Univariat.....	53
C. Analisis Bifariat.....	54
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
A. Implikasi Keperawatan.....	68

B. Keterbatasan Penelitian.....	69
C. Rekomendasi Penelitian.....	70
BAB V11 KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Rancangan penelitian.....	32
Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	33
Tabel 4.3 SOP <i>Telenursing</i> .....	37
Tabel 4.4 sesi telenursing.....	40

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Dan Komite etik Universitas Hasanuddin

Lampiran 2 Rekomendasi Izin Penelitian PTSP Kab Pasangkayu

Lampiran 3 Surat Rekomendasi Izin Penelitian Dari Rumah sakit

Lampiran 4 Surat Keterangan Selesai Penelitian

Lampiran 5 Lembar Permohonan Sebagai Responden

Lampiran 6 Lembar Persetujuan Responden (Imformed Consent)

Lampiran 7 Data Demografi

Lampiran 8 *Telenursing Session*

Lampiran 9 Lembar Kuesioner

Lampiran 10 Lembar Permintaan Menjadi Responden

Lampiran 11 Master Table

Lampiran 12 Hasil Analisa data Kuantitatif

Lampiran 13 Dokumentasi

Lampiran 14 Curriculum Vitae

## **Daftar TABEL**

<b>Nomor</b>	<b>Hal</b>
3.1 Defenisi Oprasional.....	33
4.1 Perhitungan Sample.....	37
4.2 Waktu Penelitian.....	37
5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	53
5.2 Analisis Bivariat.....	55
5.3 Analisis multivariat.....	57

## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

SOP	: Standar Operasional Prosedur
SS	: Sangat setuju
STS	: Sangat tidak setuju
TS	: Tidak setuju
WHO	: <i>World Health Organization</i>
ADA	: <i>American Diabetes Asosiation</i>
HIV	: <i>Human imunodefeciency Virus</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
HBA <sub>1c</sub>	: <i>Hemoglobin Terглиkasi</i>
DSME	: <i>Diabetes self management Edukasi</i>
RSUD	: Rumah sakit Umum Daerah
RS	: Rumah Sakit
Permenkes	: Peraturan Kementrian Kesehatan

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	26
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	27
Gambar 4.1 alur penelitian.....	46

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

*The American Diabetes Assosition* (2022), menggambarkan DM (Diabetes Melitus) sebagai penyakit kronis yang kompleks dan membutuhkan dukungan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan resiko multifaktorial diluar kendali glikemik. Data menunjukkan bahwa jumlah kasus DM meningkat secara signifikan dalam dua tahun terakhir dari 463 juta menjadi 548 juta (Wardani et al., 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Safitri et al., (2022) telah terjadi peningkatan kasus DM diberbagai wilayah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wu et al., (2021) melaporkan bahwa prevalensi DM akan melipatganda dari 73% pada tahun 1990 menjadi 15% pada tahun 2050. Berbagai study epidemiologi telah menunjukkan bahwa prevalensi DM tipe 2 semakin meningkat (Ps,Alice et al., 2023).

Dalam konteks kejadian readmisi, prediksi IDF menyebutkan peningkatan jumlah DM dari 10.3 juta menjadi 16.7 juta pada 2045 (Kong et al., 2023). Indonesia saat ini menempati peringkat ketiga di ASEAN dalam jumlah penderita diabetes (IDF). Di Indonesia bagian timur, prevalensi DM meningkat dari 10.7 juta menjadi 14.7 juta (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa DM dapat menjadi masalah global jika tidak ditangani secara optimal (Lewing et al., 2022). Di Sulawesi Barat, prevalensi diabetes melitus mencapai 1.3 persen yang didiagnosis oleh dokter, dan Kabupaten Pasangkayu menduduki peringkat ketiga dalam diagnosa Diabetes Melitus setelah Kabupaten Majene dengan angka 1.73 persen (Risksdas Kab/kota, 2018). Kecamatan

Pasangkayu juga mengalami peningkatan jumlah kasus, mencapai 17.11 pada tahun 2022, dengan insiden tertinggi pada DM tipe 2 sebesar 38.001% (Dinkes). Data ini mengindikasikan bahwa DM adalah masalah serius yang memerlukan penanganan serius dan berpotensi meningkatkan risiko hospital readmission.

Peningkatan ini berpotensi meningkatkan risiko hospital readmisi, yaitu saat pasien harus kembali dirawat dalam 30 hari setelah perawatan sebelumnya karena komplikasi (Ostling et al., 2017). Peningkatan prevalensi diabetes melitus (DM) berkaitan erat dengan peningkatan tingkat obesitas, seperti yang dinyatakan dalam laporan Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2022). Hasil studi yang dilakukan Giraldo-Gonzalez et al (2019) menegaskan bahwa obesitas adalah faktor utama yang berkontribusi terhadap risiko terjadinya DM tipe 2. Selain itu, faktor-faktor lain yang dapat meningkatkan risiko DM tipe 2 termasuk pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik, seperti yang dikemukakan oleh Patients et al (2022) serta Simond et al (2023) dalam penelitian mereka. Studi yang dilakukan di Jepang oleh Nakai et al (2022) menemukan bahwa intervensi yang melibatkan penggunaan makanan pengganti rendah kalori, rendah karbohidrat, dan rendah lemak berhasil menghasilkan penurunan berat badan yang signifikan dalam periode 12 bulan, dengan tingkat remisi diabetes dan komplikasi penyakit jantung pada peserta. Selain itu, aktivitas fisik (olahraga) telah terbukti dapat menurunkan risiko terjadinya DM tipe 2 dan mengendalikan kadar gula darah (Shawahna et al., 2021). Jumlah kasus readmisi pasien yang dirawat jalan di RSUD Kabupaten Pasangkayu mengalami peningkatan sebanyak 352 kasus (RM.Pdf, n.d.) Fenomena ini menyoroti permasalahan yang lebih mendalam terkait pengendalian Diabetes Mellitus (DM) di masyarakat. Dalam penelitian

yang dilakukan oleh Tandra pada tahun 2017, disoroti bahwa penderita DM sering menghadapi tantangan dalam menjaga kadar gula darah mereka tetap terkendali. Salah satu faktor utama yang dikaitkan dengan kondisi tersebut adalah pola makan yang kurang sehat dan kurangnya aktivitas fisik.

Pola makan yang buruk, yang sering kali kaya akan gula dan lemak, dapat mengganggu pengelolaan gula darah (Balcázar-Valencia et al., 2024). Kurangnya aktivitas fisik juga merupakan faktor yang signifikan dalam meningkatkan risiko komplikasi pada penderita DM (Muhid., et al, 2024). Kombinasi dari faktor-faktor ini dapat menyebabkan ketidakstabilan kadar gula darah, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan kondisi kesehatan yang memerlukan perawatan lanjutan di rumah sakit.

Meningkatnya jumlah pasien DM yang harus dirawat ulang di RSUD Kabupaten Pasangkayu menunjukkan urgensi untuk meningkatkan upaya pencegahan dan pengelolaan kondisi ini secara lebih efektif. Ini mencakup edukasi yang lebih luas kepada masyarakat tentang pentingnya pola makan sehat dan aktivitas fisik teratur untuk mengelola DM. Selain itu, perlu ditingkatkan juga aksesibilitas dan ketersediaan layanan kesehatan primer yang berkualitas untuk mendukung pengelolaan DM secara preventif dan proaktif di tingkat masyarakat. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi angka readmisi pasien DM dan mengurangi beban penyakit yang ditimbulkannya pada sistem kesehatan.

Berdasarkan tingginya jumlah kasus diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Pasangkayu, penting untuk menerapkan pendekatan self manajemen yang efektif, efisien, dan berkelanjutan (Knox et al., 2019). Jika diabetes melitus tipe 2 tidak dikelola dengan baik, dapat mengganggu keseimbangan gula darah dan berpotensi

menyebabkan komplikasi metabolik serius, bahkan mencapai tahap koma atau kematian (November et al., 2022). Untuk meningkatkan pengelolaan kondisi ini, langkah-langkah nasional telah diambil dengan fokus pada pemberian dukungan dari keluarga dan masyarakat, pelayanan kesehatan yang memadai, serta perhatian terhadap kesejahteraan individu dan perawatan yang rutin (El-Mallakh & Findlay., 2015).

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengimplementasikan telenursing (E. Fitriani & Mulyono, 2022). Telenursing adalah pendekatan yang memungkinkan perawat atau tenaga kesehatan untuk memberikan dukungan jarak jauh kepada pasien DM (Anggana & Ikasari, 2019). Dengan telenursing, pasien dapat menerima pemantauan dan edukasi tentang manajemen DM tanpa harus datang ke Rumah sakit dan Puskesmas secara fisik (Denny.A, 2020). Hal ini dapat membantu mengurangi risiko komplikasi dan hospital readmission pada pasien DM di Kabupaten Pasangkayu, Sulawesi Barat.

Dalam upaya penanggulangan diabetes melitus, petugas kesehatan dan pemerintah kabupaten Pasangkayu berkolaborasi dengan baik, mereka menjalankan program kunjungan rumah yang tak hanya mengedukasi, tetapi juga mendorong self manajemen diabetes melitus di Kecamatan Pasangkayu. (dinkes, 2022). Namun masih ditemukan banyak kasus readmisi pada pasien DM tipe 2 (Arrighi-Allisan et al., 2022). Keterampilan ini memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan penyakit, berdampak positif pada hasil dan proses pengelolaan DM secara keseluruhan (Butayeva et al., 2023).

Upaya-upaya yang dilakukan untuk meningkatkan self manajemen yaitu pendidikan, pelatihan keterampilan dan pemecahan masalah, serta edukasi

(Lafontaine et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mehring et al (2017) melalui edukasi pendidikan self manajemen dapat ditingkatkan (De la Fuente Coria et al., 2020). Dalam landasan ini, self-managemen yang merangkum gaya hidup sehat dan penjagaan level gula darah, menjadi kunci penting dalam menjaga gula darah pada kisaran normal (Putri et al., 2013). Namun, realitas pengobatan berkelanjutan yang dijalani secara jangka panjang sering menimbulkan kelelahan pada pasien dan membawa tantangan tersendiri dalam menjalankan self-management secara konsisten (Mukona & Zvinavashe, 2020). Temuan di Jerman oleh Jeffrey et al. (2019) menunjukkan bahwa hanya 39.6% pasien yang teratur menjalankan self-management. Sementara Mehring et al. (2017) menemukan bahwa hanya 41% pasien yang patuh terhadap self-management, sedangkan sisanya tidak selalu konsisten. Di wilayah Pontianak, tingkat ketidakpatuhan terhadap self-management pada penderita diabetes melitus melonjak hingga 60.7%. Hanya 30.3% pasien yang konsisten dalam menerapkan self-management dengan baik. Mereka yang menghentikan self-management sering kali disebabkan oleh keyakinan bahwa kondisi mereka telah membaik dan rasa lelah mengikuti rutinitas self-management sehari-hari (Hunt, 2015). Data ini menggambarkan bahwa tantangan utama dalam pengelolaan diabetes melitus adalah masalah kedisiplinan dalam menjalankan self-management, baik di Jerman maupun di Indonesia.

Dalam mengatasi masalah tingkat kedisiplinan yang belum maksimal dalam melaksanakan self-management pada pasien DM, inovasi dalam pendekatan pengelolaan menjadi mutlak diperlukan (Koenigsberg & Corliss, 2017). Terlebih, penguatan strategi pemerintah dalam pengelolaan dan pengobatan DM

(Permenkes, 2020), memerlukan langkah-langkah yang mendukung kesuksesan self-management, Di samping itu, peran para profesional medis dalam memberikan bimbingan dan pengetahuan kepada pasien dalam menjalankan self-management sangatlah penting (Sloot et al., 2019). Dalam hal ini, pemanfaatan telehealth yang melibatkan telenursing menjadi sangat relevan, dengan mengaplikasikan telepon sebagai sarana untuk memberikan layanan perawatan, edukasi, dan pembimbingan dalam self-management (Leite et al., 2020). Semua elemen ini memegang peranan sentral dalam membantu pasien menerapkan self-management secara efektif dalam upaya mengatasi diabetes melitus tipe 2 (Schwennesen et al., 2016). Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa edukasi dapat meningkatkan self manajemen Jeffrey et al (2019) hal ini sejalan dengan penelitian Butayeva et al (2023) yang menunjukkan bahwa edukasi pendidikan jarak jauh dapat meningkatkan self manajemen. Penelitian juga dilakukan oleh Lafontaine et al (2020) pada penderita diabetes melitus tipe 2 menunjukkan edukasi dapat meningkatkan self manajemen. Penelitian yang dilakukan oleh Mehring et al (2017) hasilnya bahwa edukasi jarakjauh dapat meningkatkan self manajemen. Penelitian juga dilakukan oleh Schwennesen et al (2016) hasilnya adalah edukasi menggunakan tehnologi digital efektif dalam meningkatkan self manajemen pada pasien diabetes mlitus tipe II. Edukasi dibedakan menjadi dua jenis yaitu edukasi langsung seperti menggunakan media leafleat, demonstrasi, kelompok dll serta edukasi menggunakan media elektronik seperti *telephon*, *vidio*, *sms*, *wastsapp*, *telegram* dll (Christianingsih & Puspitasari.,2021).

Menurut Ofori et al (2020) *Teleursing* adalah menghadirkan keperawatan sebagai bagian dari pelayanan kesehatan yang melayani individu, kelompok dan masyarakat. Pada abad ke 21 kebutuhan akan layanan keperawatan berubah dengan cepat dan kompleks (Royani & Asmirajanti., 2021). Keterbatasan fisik harus diperhatikan, namun pelaksanaan dan pemeliharaan infrastuktur pelayanan pasien tetap harus diperhatikan (Shahabi et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan diberbagai negara telenursing menunjukkan pertumbuhan dengan hasil baik (Shahsavari & Bakhshandeh Bavarsad., 2020). Di Indonesia terdapat beberapa penelitian tentang pemanfaatan *telenursing* Armansyah & Hariyati (2022) hasilnya telenursing efektif untuk pemberian asuhan keperawatan. Penelitian juga telah mengamati dampak positif telenursing pada self-management pasien diabetes melitus tipe 2. Mehring et al (2017) melaporkan bahwa telenursing mampu meningkatkan kepatuhan terhadap penyakit seperti asma, HIV, tuberkulosis, diabetes melitus, dan stroke. Hunt (2015) menemukan peningkatan kepatuhan sebesar 85,2% pada kelompok intervensi telenursing. Studi lain yang terkait dengan telenursing juga menunjukkan efektivitas sebesar 60%. Schwennesen et al (2016) dan 99% pasien yang mencari pengobatan bersedia untuk dihubungi kembali melalui telepon (Beatty, 2020). Kemajuan teknologi informasi dalam bidang kesehatan juga memungkinkan perawat untuk memantau self-management pasien diabetes melalui telepon (Jeffrey et al., 2019). Telenursing adalah bentuk layanan kesehatan jarak jauh yang memungkinkan pasien dan tenaga medis berkomunikasi secara online menggunakan tehnologi informasi dan komunikasi (Panagioti et al., 2018).

Pengalaman yang diperoleh dari penelitian di daerah-daerah seperti Anchorage, Alaska (Shams et al 2016), serta hasil penelitian di Belanda menunjukkan bahwa telenursing memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap self-management mereka (Betty.2020). Terlebih lagi, di daerah-daerah seperti Polmas dan Majene, yang mungkin memiliki tantangan serupa dalam hal aksesibilitas layanan kesehatan dan infrastruktur yang terbatas, telenursing juga dapat menjadi solusi yang efektif. Kedua kabupaten tersebut dapat memperoleh manfaat serupa dari penerapan telenursing, terutama mengingat geografis yang sulit dan potensi keterbatasan infrastruktur telekomunikasi (Agustiningrum & Kusbaryanto, 2019). Dengan demikian, penelitian yang mengeksplorasi efektivitas telenursing dalam meningkatkan kepatuhan self manajemen pada pasien diabetes melitus tipe 2 akan menjadi langkah yang relevan dan berpotensi memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat di beberapa kabupaten tersebut. Secara keseluruhan, pengalaman dan temuan dari penelitian di Pasangkayu dapat memberikan landasan yang kuat untuk mengadvokasi penerapan telenursing di daerah-daerah sekitarnya, seperti Polmas, Majene, Mamuju dan Mateng, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan pasien diabetes melitus tipe 2 melalui peningkatan kepatuhan terhadap self-management mereka.

## **B. Rumusan Masalah**

Peningkatan kasus diabetes melitus secara signifikan berkontribusi pada peningkatan kasus readmisi di fasilitas perawatan Kesehatan (Arrighi-Allison et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa telenursing efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap self-management dalam pengelolaan diabetes melitus

tipe 2 (E. Fitriani & Mulyono, 2022). Edukasi melalui telenursing telah terbukti memberikan manfaat signifikan dalam mengatur gula darah pasien (Saibi et al., 2020). Hasil studi dan pengalaman lapangan juga mendukung bahwa intervensi berbasis teknologi digital, termasuk telenursing, dapat membantu pasien dalam aspek-aspek penting self-management pada pasien DM (Suciati & Alfian, 2022).

Di wilayah Pasangkayu, Sulawesi Barat, peningkatan kasus readmisi pada pasien diabetes melitus tipe 2 menjadi isu kesehatan yang mendesak. Kondisi geografis yang menantang, dengan jarak yang jauh dan infrastruktur transportasi yang terbatas, menyebabkan akses terhadap layanan kesehatan menjadi sulit. Pasien sering kali menghadapi kesulitan untuk mendapatkan perawatan rutin dan edukasi yang diperlukan untuk mengelola penyakit mereka secara efektif. Selain itu, keterbatasan fasilitas kesehatan setempat memperburuk situasi, membuat pemantauan dan intervensi yang tepat waktu menjadi sulit dilaksanakan. Dalam konteks ini, telenursing menawarkan sebuah solusi inovatif untuk mengatasi kendala geografis dan aksesibilitas. Melalui telenursing, pasien dapat menerima dukungan medis jarak jauh yang berkelanjutan, termasuk konsultasi, pemantauan kondisi kesehatan, dan edukasi mengenai pengelolaan diabetes. Dengan demikian, pemanfaatan telenursing berpotensi signifikan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengurangi angka readmisi di wilayah tersebut. Harapan penelitian ini adalah bahwa pemanfaatan telenursing dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan self-management pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah Pasangkayu, Sulawesi Barat, sehingga dapat mengurangi angka readmisi dan memperbaiki kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Bagaimana faktor-faktor geografis di Pasangkayu, Sulawesi Barat, berkontribusi pada peningkatan kasus readmisi pasien diabetes melitus tipe 2, dan apakah telenursing bisa menjadi solusi efektif untuk meningkatkan self-management pasien dan mengurangi risiko readmisi?

### **Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas implementasi telenursing terhadap perubahan self-management pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan membandingkan hasil antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya perbedaan self manajemen sebelum dan sesudah pemberian *telenursing* pada kelompok intervensi.
- b. Diketuainya perbedaan self manajemen sebelum dan sesudah edukasi pada kelompok kontrol.
- c. Diketuainya perbedaan selisih self manajemen pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

### **C. Pernyataan Originalitas**

Studi yang dilakukan oleh Faisal et al. (2021) dan Roesyati & Hudiyawati (2022) menggunakan pendekatan telenursing untuk meningkatkan manajemen diri pasien TB dan pasien gagal jantung rawat jalan terhadap pengobatan, serta memberikan edukasi tentang peningkatan manajemen diri. Namun, penelitian ini belum mencakup pasien dengan diabetes melitus tipe 2. Sebaliknya, penelitian oleh Susana Mahaling Christin Setyawati dan Sjattar L.

Elly (2023) pada pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa telenursing (melalui via telepon) dapat meningkatkan kontrol metabolik dan manajemen diri terhadap pengobatan, meskipun fokusnya lebih pada kontrol glikemik.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut yang secara khusus mengeksplorasi penerapan telenursing dalam meningkatkan manajemen diri pada pasien diabetes melitus tipe 2, dengan fokus pada aspek-aspek manajemen diri yang relevan. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut yang secara khusus mengeksplorasi penerapan telenursing dalam meningkatkan self-management pada pasien diabetes melitus tipe 2, dengan fokus pada aspek manajemen diri yang relevan.

Originalitas dari penelitian ini terletak pada penerapan konsep telenursing untuk meningkatkan self-management pada pasien diabetes melitus tipe 2. Dengan memanfaatkan teknologi dalam intervensi ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan pasien dalam mengelola kondisi diabetes melitus mereka secara mandiri.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### A. Konsep *Telenursing*

##### **1. Defenisi**

Perkembangan teknologi informasi mulai merambah dunia keperawatan. Manfaat pelayanan kesehatan juga termasuk keperawatan yang kompeten, efisien dan efektif sebagai kebutuhan masyarakat modern (Shan et al., 2019). Hal ini sejalan dengan amanah undang-undang kesehatan no 36 tahun 2009 untuk memberikan intervensi kesehatan yang efektif dan efisien yang dapat dilaksanakan melalui program-program kesehatan (Denny.A, 2020). Tehnologi informasi dan komunikasi dalam keperawatan juga berkembang, Salah satunya adalah penggunaan *telenursing*.

*Telenursing* (pelayanan asuhan keperawatan jarak jauh) adalah penggunaan teknologi komunikasi dalam keperawatan untuk klien dengan menggunakan saluran elektromagnetik melalui komunikasi suara, data video, pesan teks, telepon dan komputer (Raafi et al., 2021).

Trend terbaru dalam tehnologi dan penggunaan ponsel menyediakan aplikasi *ponsel* untuk meningkatkan sumber daya kesehatan dengan mengelolah berbagai penyakit sehingga dapat digunakan untuk kesehatan (Adiputra., 2019). Studi menyelidiki penggunaan *telenursing* di lorestan Iran menemukan bahwa penggunaan ponsel dalam perawatan kesehatan sangat positif dan hemat biaya. Hasilnya menunjukkan penurunan BMI yang signifikan secara statistik pada ahir pelatihan(Jenniver, 2022). *Telenursing*

lanjutan ini dapat meningkatkan kepatuhan terhadap program terapi dan memiliki efek sangat menguntungkan pada HBA1c (Shahsavari & Bakhshandeh Bavarsad, 2020).

Penelitian, Kazawa et al., (2020) menyatakan bahwa telenursing memiliki potensi untuk memandu perawatan diri dalam hal kepatuhan pengobatan dan meningkatkan indikator klinis utama penyakit kronis yang paling penting, mengurangi biaya kesehatan dan efisiensi serta dapat meningkatkan intervensi pasien penyakit kronis. Meningkatkan hubungan antara pasien dengan tenaga kesehatan ataupun perawat serta memudahkan penerimaan mereka dalam merawat pasien penyakit kronik di rumah (E. Fitriani & Mulyono, 2022).

#### **a. Prinsip Kerja Telenursing**

- a) Penyiapan tempat dan infrastruktur telepon meliputi penyiapan komponen seperti jaringan komputer, *internet*, dan sumberdaya manusia (Kord et al., 2021).
- b) Persiapan sumber daya manusia merupakan kunci yang menentukan keberhasilan kegiatan *telenursing* itu sendiri (Asmirajanti, 2021).

#### **b. Manfaat telenursing**

Menurut Boro & Hariyati (2020), Telenursing memiliki beberapa keuntungan antara lain bagi perawat dan bagi pasien itu sendiri yaitu

- a) pasien dan keluarga dapat mengurangi kunjungan ke pelayanan kesehatan (puskesmas, dokter praktek, ruang gawat darurat, rumah sakit, panti jompo).

- b) Mampu mengurangi sumber daya sehingga skala dan cakupan dan pelayanan medis dan keperawatan dapat ditingkatkan tanpa batas geografis.
- c) *Telenursing* dapat mengurangi kebutuhan untuk tinggal dirumah sakit atau mempersingkat waktu.
- d) Dapat membuat pasien dan keluarga mandiri.
- e) *Telenursing* dapat meningkatkan pelayanan bagi pasien penyakit kronik tanpa biaya dan meningkatkan manfaat teknologi.
- f) Meningkatkan ketersediaan pelayanan kesehatan yang lebih komprehensif dan meningkatkan kualitasnya (Royani; Asmirajanti, 2021).
- g) Keberhasilan dalam meminimalisir biaya pengobatan dan meningkatkan akses ke layanan kesehatan tanpa banyak sumber daya (Boro & Hariyati, 2019).
- h) Dapat digunakan pengembangan penelitian keperawatan (*model distance learning*) dan perkembangan riset keperawatan berbasis informatika kesehatan. Menurut Shamsavari & Bakhshandeh Bavarsad., (2020), *telenursing* memiliki beberapa keunggulan yaitu nyaman, efisien dan efektif dalam menstabilkan gula darah dan dari segi biaya kesehatan, pasien dan keluarga dapat mengurangi kunjungan ke pelayanan kesehatan. Serta dapat memperluas jangkauan dan cakupan pelayanan keperawatan dan sumber daya yang minimal tanpa batas geografis (Borhani et al., 2013). Juga dapat mengurangi

hari rawat inap dan meningkatkan pelayanan bagi pasien kronis tanpa biaya tambahan (Royani; Asmirajanti, 2021)

### c. *Telenursing* Di Indonesia

*Telenursing* sangat sesuai diterapkan di Indonesia untuk mengatasi pembangunan kesehatan yang timpang akibat kondisi geografis yang belum merata (Kumala Sari., 2022). Namun sebelumnya infrastruktur teknologi harus kontributif dalam pelaksanaan *telenursing*, seperti penyediaan jaringan internet kedesa-desa, menekan harga PC atau laptop sehingga terjangkau oleh kalangan menengah kebawah, dan menekan *cost internet per kilobite* nya, sehingga pengeluaran dapat ditekan (Shan et al., 2019). Diperlukanya regulasi nasional terkait *telenursing* pengadaan standar praktek dan petunjuk serta kesiapan perawat dan dokter untuk melakukan *telenursing* (Ameen et al., 2005).

Implementasi *telenursing* di Indonesia yaitu materi asuhan keperawatan disampaikan melalui telepon dan layanan *telenursing* resmi yang dimiliki oleh pemberi layanan dengan pertimbangan hukum bukan tidak mungkin di Indonesia (Padila et al., 2018). Secanggih apapun teknologi pada akhirnya implementasi dan faktor pendukungnya harus ditinjau ulang (Erlinda, 2021). Pesatnya teknologi dan pemanfaatannya dalam bidang pelayanan kesehatan khususnya keperawatan masih kurang memadai (Nurfallah, 2021).

Layanan *telenursing* menjadi tantangan bagi tenaga kesehatan di Indonesia terutama layanan keperawatan lansia berbasis komunitas (Berliana et al., 2022). Juga dapat menjadi peluang untuk mengambil peran

penting dalam keperawatan secara mandiri dan bertanggung jawab (Boro & Hariyati., 2020).

*Telenursing* banyak digunakan dalam keperawatan di negara- negara maju seperti amerika, kanada , australia, dan inggris sedangkan menerapkan *telenursing* masih terbatas dibidang pendidikan (Widiastuti., 2021). Di Indonesia masih kekurangan keahlian hukum dalam *telehealth* ketika memberikan perawatan pasien, dan ketika mereka menerapkan *telenursing* tidak ada sistem keamanan untuk menjamin kerahasiaan informasi pasien (Santoso et al., 2019).

Gambaran singkat perencanaan telemedisine dan berbagai aplikasi dan pengetahuan di Indonesia (Slametiningsih et al., 2021). Kebutuhan akan keadilan sosial dalam pemerataan pelayanan kesehatan bagi seluruh rakyat Indonesia penting bagi pembangunan negara yang berkelanjutan (Perwira., 2017). Penggunaan *telenursing* sangat cocok untuk mencapai kesehatan pasien dan pengurangan biaya perawatan yang layak (Asmuji 2012). Namun, diperlukan upaya yang strategis untuk mengimplementasikan teknologi *telenursing*, yang membutuhkan hubungan antara profesional kesehatan, penyedia telekomunikasi dan pemerintah (Boro & Hariyati., 2020). Peluang Perkembangan *telenursing* di Indonesia sangat besar, namun masih terdapat kendala di bidang pembangunan insfrastruktur dan keamanan informasi, sehingga perlu adanya kerjasama antara pengembang sistem telemedia dengan pemerintah untuk meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat di Indonesia (Dasat et al., 2020). Kolaborasi yang berkesinambungan dan sinergis dengan berbagai pihak dari berbagai disiplin

ilmu menjadi syarat dasar keberhasilan pemanfaatan teknologi *telenursing* di Indonesia dan beberapa negara berkembang lainnya (Santoso et al., 2019).

**d. *Telenursing* Dan Diabetes Melitus**

*Telenursing* dan diabetes melitus menyediakan layanan kesehatan termasuk menyediakan pembacaan gula darah dan konseling serta dukungan dari penyedia layanan kesehatan (Adiputra, 2019). Bentuk komunikasi tidak langsung ini dapat menyebabkan hubungan pasien dengan dokter atau pasien dengan perawat yang lebih dekat dan dapat mengurangi jumlah kunjungan ke penyedia layanan kesehatan (Amita & Riyanto, 2020). Meskipun tidak dapat menggantikan kontak langsung dengan penderita diabetes melitus namun dapat membantu penderita diabetes melitus mencapai kadar gulah darah dalam batas normal dan terbukti sebagai pengobatan yang hemat biaya (Berwulo et al., 2020).

**a) Konsep *Telenursing* Terhadap self Manajemen diabetes melitus**

Layanan *telenursing* mewakili bentuk keperawatan jarak jauh yang sangat relevan. Pasien dengan penyakit kronis menginginkan intervensi yang tidak hanya efektif, tetapi juga mudah dijangkau untuk mendukung perawatan dan pengobatan mereka (Jenniver, 2022). Temuan ini selaras dengan studi yang dilakukan oleh Berwulo et al. (2020) yang mengungkap bahwa *telenursing* dapat meningkatkan tingkat kepatuhan dalam menjalankan self-management karena ketersediaan perangkat telepon yang konstan. Penelitian lain oleh Widyanata (2018), berjudul "Penerapan Kalender Diabetes Melitus Berbasis Aplikasi Android

sebagai Media DSME terhadap Self-Efficacy dan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2," menunjukkan bahwa kalender Diabetes Melitus berbasis aplikasi Android memberikan umpan balik positif serta mendorong individu untuk secara konsisten menjalankan program diet, aktivitas fisik, dan pengawasan gula darah sehari-hari.

## **B. Konsep umum diabetes melitus**

### 1. Klasifikasi diabetes melitus

Klasifikasi Diabetes Melitus Menurut WHO (2022):

#### a. Diabetes Melitus tipe 1

Diabetes Melitus disebabkan oleh tingginya kadar gula darah yang disebabkan oleh rusaknya sel beta pankreas sehingga insulin tidak diproduksi. Insulin adalah hormon yang diproduksi oleh pancreas untuk mencerna gula dalam darah, Penderita diabetes melitus tipe ini membutuhkan insulin dari luar tubuh.

#### b. Diabetes Melitus tipe II

Diabetes Melitus disebabkan oleh peningkatan gula darah karena sekresi insulin yang tidak mencukupi oleh kelenjar pankreas.

#### c. Diabetes Melitus gestasional

Diabetes melitus tipe ini ditandai dengan peningkatan gula darah selama kehamilan. Gangguan ini biasanya muncul pada minggu ke dua puluh empat kehamilan dan gula darah akan kembali normal setelah persalinan.

## 2. Manajemen diabetes Melitus

Ada beberapa tahap penatalaksanaan diabetes melitus yaitu: (Kementerian Kesehatan RI., 2020)

- a. Edukasi yang ditunjukkan untuk meningkatkan pola hidup sehat merupakan faktor terpenting dalam pencegahan dan pengobatan diabetes melitus secara menyeluruh dan harus dilakukan secara terus-menerus.
- b. Edukasi harus dilakukan sebagai bagian dari promosi kesehatan, penatalaksanaan diabetes diabetes melitus secara komprehensif termasuk materi edukasi dasar dan materi edukasi tambahan.
- c. Terapi nutrisi medis merupakan bagian dari pengobatan umum diabetes melitus, Kunci suksesnya adalah kolaborasi multidisiplin bekerja sama antara dokter, ahli gizi, perawat dan profesional kesehatan lainnya, serta penderita diabetes melitus dan keluarganya. Prinsip pengaturan pangan hampir sama dengan anjuran pola makanan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan memenuhi kebutuhan kalori dan gizi setiap orang. Dalam pengobatan diabetes melitus diberi penekanan pentingnya makanan teratur, jenis dan jumlah kandungan kalori sangat ditekankan, terutama pada mereka yang menggunakan obat-obatan meningkatkan sekresi insulin.
- d. Olahraga adalah salah satu landasan pengobatan diabetes melitus. Program latihan dilakukan terus menerus 3-5 kali seminggu selama kurang lebih 30-45 menit, sedangkan jeda antara latihan tidak boleh lebih dari dua hari berturut-turut (Noor Istiqomah et al.,2022). Selain menjaga kebugaran, latihan fisik juga dapat menurunkan berat badan dan

meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat meningkatkan kontrol gula darah (Kurniawan & Wuryaningsih, 2016).

- e. Terapi farmakologi diberikan bersama pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat) terapi ini terdiri dari obat oral dan suntikan (Pfeiffer & Klein, 2020).

Dalam penatalaksanaan diabetes melitus, aspek self manajemen memiliki peran yang sangat penting (Sohal et al., 2015). Edukasi yang berfokus pada peningkatan pola hidup sehat merupakan pijakan utama dalam mencegah dan mengobati diabetes secara komprehensif, dan hal ini harus dilakukan secara berkelanjutan (Ji et al., 2019). Penderita diabetes perlu memahami bahwa mereka memiliki peran sentral dalam pengelolaan kondisi ini (Leite et al., 2020). Edukasi tidak hanya tentang pengertian dasar diabetes, tetapi juga tentang bagaimana mengintegrasikan pilihan gaya hidup sehat ke dalam rutinitas sehari-hari (Bilger et al., 2021).

Aspek edukasi haruslah menjadi bagian tak terpisahkan dari promosi kesehatan dan penatalaksanaan diabetes secara menyeluruh (Blonde et al., 2023). Ini meliputi pemahaman tentang makanan seimbang, pengaturan nutrisi, dan pengendalian kalori serta gizi (Kaaffah et al., 2021). Selain itu, penderita diabetes perlu terlibat aktif dalam pengaturan terapi nutrisi medis dan berkolaborasi dengan tim multidisiplin yang mencakup dokter, ahli gizi, perawat, dan profesional kesehatan lainnya (Leite et al., 2020). Penting untuk menciptakan kerjasama yang erat antara penderita diabetes, keluarga mereka, dan tim medis (Shechter, Ari. Schwartz, 2018). Tidak hanya melibatkan aspek nutrisi, tetapi juga olahraga menjadi pilar penting dalam pengelolaan diabetes (Care & Suppl, 2022).

Latihan teratur memiliki dampak positif pada penurunan berat badan, peningkatan sensitivitas insulin, dan kontrol gula darah (Koenigsberg & Corliss, 2017). Penderita diabetes harus memahami pentingnya program latihan yang terencana dengan baik, termasuk frekuensi dan intensitasnya (Kaaffah et al., 2021).

Aspek self manajemen diabetes juga melibatkan pengelolaan pengobatan secara tepat (Denny.A, 2020). Terapi farmakologi, baik dalam bentuk obat oral maupun suntikan, harus dipadukan dengan pola makan sehat dan olahraga teratur (Pfeiffer & Klein, 2020). Penderita diabetes perlu belajar bagaimana mengatur jadwal dan dosis obat dengan benar, serta memahami efek samping yang mungkin terjadi (Sohal et al., 2015). Semua ini menekankan pentingnya peran aktif penderita diabetes dalam menjalankan rencana pengelolaan, demi mencapai kontrol gula darah yang baik dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Armson et al., 2019). Dalam intinya, self manajemen diabetes adalah fondasi utama yang memberdayakan penderita untuk mengambil kendali atas kesehatan mereka sendiri (Williams et al., 2022).

### **3. Kepatuhan dalam menjalankan self manajemen pada pasien diabetes melitus**

Keberhasilan pengelolaan diabetes melitus sangat ditentukan oleh tingkat ketaatan dalam menjalankan praktik self manajemen yang direkomendasikan ini bertujuan untuk mencegah timbulnya komplikasi terkait diabetes melitus (Shams et al., 2016). Secara umum, tingkat ketaatan pasien diabetes melitus dapat diukur dengan memperhatikan sejauh mana mereka melaksanakan langkah-langkah seperti mengontrol pola makan, menjaga aktivitas fisik, memantau kadar gula darah, serta mengelola stres (Anggraini & Rahayu, 2017).

Ketaatan dalam hal ini mengacu pada sejauh mana pasien mengikuti dan melaksanakan praktek-praktek tersebut sesuai dengan saran dan panduan yang diberikan oleh tim kesehatan(Koenigsberg & Corliss, 2017). Dengan fokus pada praktek self manajemen, pasien diharapkan dapat menjalankan tindakan-tindakan yang mendukung kesehatan mereka, seperti mengatur pola makan yang tepat, menjaga aktivitas fisik, dan mengontrol kadar gula darah. Ini penting untuk mencegah komplikasi yang dapat timbul akibat DM (Jeffrey et al., 2019).

Dalam prakteknya, pasien yang aktif terlibat dalam self manajemen memiliki peran sentral dalam menjaga kesehatan mereka sendiri (Koenigsberg & Corliss, 2017). Hal ini melibatkan kesediaan untuk belajar, beradaptasi dengan perubahan, dan bekerja sama dengan tim kesehatan untuk mengatasi tantangan yang mungkin timbul (Boels et al., 2019). Dengan cara ini, pengelolaan DM dapat lebih efektif dan membantu mencegah potensi komplikasi yang serius.

Dalam konteks self manajemen pada pasien diabetes melitus, ini berarti pasien secara aktif terlibat dalam merawat kesehatan mereka sendiri(Boels et al., 2019). Ini mencakup pengelolaan pengobatan yang melibatkan minum obat sesuai resep, mengikuti rencana nutrisi yang direkomendasikan, serta mengadopsi perubahan gaya hidup yang telah disepakati bersama tim kesehatan (Boels et al., 2019). Melalui tindakan-tindakan ini, pasien memiliki peran kunci dalam menjaga kondisi mereka agar tetap terkontrol dan mencegah komplikasi yang mungkin timbul akibat diabetes melitus(Lafontaine et al., 2020).

#### **4. Cara Mengukur self manajemen pada pasien diabetes melitus**

Menurut Suparyanto dan Rosad (2020), kepatuhan merupakan hasil akhir dari perubahan perilaku yang diawali dengan berkembangnya pengetahuan, ketika

seseorang memiliki pengetahuan yang baik tentang sesuatu maka sikap akan berubah terhadap pengetahuan baru, kemudian orang tersebut juga, akan berubah ketika akan merubah perilaku manusia evaluasi dulu manfaatnya (Y. Fitriani et al., 2019). Kepatuhan dalam melaksanakan self manajemen dapat diukur menggunakan beberapa instrumen yang meliputi kuesioner karakteristik demografi untuk mengumpulkan data diri responden. Selain itu, *Treat Self-Regulation Questionnaire* (TSRQ) juga digunakan untuk mengukur motivasi dan perilaku self management pada pasien Diabetes Mellitus. TSRQ ini mencakup aspek-aspek seperti perilaku diet, terapi farmakologi, latihan jasmani, pemeriksaan kadar gula darah secara mandiri, dan perawatan kaki, Kuesioner terdiri dari 29 pertanyaan yang terdiri dari pernyataan-pernyataan tentang aktivitas manajemen diri dalam kurun 7 hari terakhir memiliki 22 pertanyaan dengan pilihan jawaban (sama sekali tidak pernah Scor = 1, jarang Scor = 2, sering scor = 3, selalu Scor = 4 ) serta pertanyaan tentang aktivitas manajemen diri dalam kurun waktu 3 bulan terakhir dengan pilihan jawaban ( tidak pernah scor = 1, jarang Scor = 2, sering scor =3, selalu Scor = 4 ) dan pertanyaan tentang aktifitas manajemen diri dalam kurun waktu 7 kali aktifitas dengan pilihan jawaban ( tidak pernah Scor = 1, jarang Scor = 2, sering Scor = 3, selalu Scor = 4). Cara pengukuran kuesioner TQSR dengan cara menjumlahkan semua pertanyaan no 1-29 dengan kategori baik 66-88, kategori kurang baik 1-65 (Pérez, 2017).

##### 5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan dalam menjalankan self manajemen pada pasien daibetes melitus tipe II

Kepatuhan dipengaruhi oleh banyak faktor sehingga apapun dapat memberikan efek positif bagi penderitanya sendiri sudah tidak mampu menjaga kepatuhan (Kartikasari et al., 2022). Adapun faktor-Faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah :

1) Pemahaman tentang intruksi

Ketika seseorang salah memahami instruksi yang diberikan kepada mereka, seringkali hal ini disebabkan oleh kegagalan profesional, kesalahan dalam penggunaan istilah medis, atau memberikan terlalu banyak instruksi yang sulit diingat oleh penderita (Mokolomban et al., 2018). Temuan dari penelitian oleh Badi et al. (2020) menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kepatuhan dipengaruhi oleh kemampuan petugas dalam memberikan penjelasan mengenai self manajemen dan hasil uji penunjang.

Hasil penelitian ini menjelaskan pentingnya peran self manajemen dalam pengelolaan kondisi kesehatan. Di sini, penting untuk memahami bahwa konsep kepatuhan terhadap pengobatan dapat berubah menjadi fokus pada self manajemen (Jeffrey et al., 2019). Pasien perlu diberdayakan untuk mengelola sendiri kondisi mereka dengan pemahaman yang baik terhadap instruksi yang diberikan, mengambil bagian dalam rekomendasi pengobatan, serta melibatkan diri dalam perencanaan dan pengambilan keputusan terkait perawatan mereka (Van Smoorenburg et al., 2019). Dengan memahami dan menjalankan praktik self manajemen ini, pasien memiliki kontrol yang lebih besar terhadap kesehatan mereka dan dapat mencegah komplikasi yang mungkin timbul akibat diabetes melitus.

## 2) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan pasien dapat mempengaruhi kepatuhan berobat selama pendidikan aktif pada tahap tertentu pendidikan diperoleh secara mandiri. Semakin tua seseorang semakin baik peluang untuk perkembangan spritualnya. Namun pada usia tertentu, perkembangan mental tidak secepat ketika masih remaja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa faktor usia mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang dan mencapai puncaknya pada usia tertentu dan dengan bertambahnya usia melemahkan kemampuan untuk menerima atau mengingat yang mendukung rendah tingkat pendidikan (Shams et al.,2016). Hasil penelitian Alanazi & Alatawi (2022), mengatakan bahwa kepatuhan pasien rendah karena tingkat pendidikan yang rendah sehingga perlu adanya pendidikan kesehatan yang baik dari tenaga kesehatan.

## 3) Kesakitan dan pengobatan

Dalam kasus penyakit kronik (karena tidak ada konsekuensi merugikan langsung atau resiko yang jelas), ada sedikit kepatuhan perilaku terhadap rekomendasi gaya hidup lama dan kebiasaan budaya, Terapi kompleks, Terapi dengan efek samping, perilaku yang tidak sesuai (Triastuti et al., 2020).

## 4) Keyakinan, sikap dan kepribadian

Perilaku antara orang yang patuh dan tidak patuh. Orang yang tidak patuh adalah orang yang mengalami depresi, kecemasan, sangat memperhatikan kesehatannya, memiliki ego yang lebih lemah, dan menjalani kehidupan yang lebih sosial, egois (Triastuti et al 2020).

Kekuatan ego ditandai dengan kurangnya kontrol terhadap lingkungannya. Variabel demografis juga digunakan untuk memprediksi ketidak patuhan (Alfian, 2015).

#### 5) Dukungan keluarga

Dukungan keluarga dapat menjadi faktor yang sangat penting dalam menentukan keyakinan dan nilai-nilai yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat dan dalam memastikan program terapi yang mereka terima, keluarga juga memberi dukungan dan mengambil keputusan tentang perawatan anggota keluarga yang sakit (Yeni et al 2016). Sejauh mana seseorang terisolasi dari nasib orang lain, Isolasi sosial berhubungan negatif dengan kepatuhan (Zelika et al., 2018).

#### 6) Tingkat ekonomi

Tingkat ekonomi adalah kemampuan keuangan untuk menutupi semua kebutuhan hidup, tetapi kadang-kadang pasien sudah pensiun dan tidak bekerja tetapi biasanya ada sumber dana lain yang dapat membiayai semua program terapi dan pengobatan, sehingga tidak yakin bahwa kelas menengah kebawah akan mengalami ketidak patuhan dan sebaliknya keuangan yang baik tidak mengarah pada ketidakpatuhan (Haghdoost et al., 2019).

#### 7) Dukungan sosial

Dukungan sosial berupa anggota keluarga, teman, waktu dan dukungan financial emosional merupakan faktor penting dalam komitmen misalnya pasien selalu menganalisis dan mempertimbangkan apakah biaya

yang dikeluarkan akan bermanfaat nantinya, Jika dirasa kurang bermanfaat maka kemungkinan tidak ikut terapi yang diprogramkan (Maryam, 2020).

#### 8) Perilaku sehat

Prilaku sehat dapat dapat dipengaruhi oleh kebiasaan. Dengan demikian, ada kebutuhan untuk mengembangkan srategis yang tidak hanya mengubah perilaku, tetapi juga mempertahankan perubahan tersebut (Anggraini & Rahayu, 2017). Pengaturan diri membutuhkan pengendalian diri sendiri, harga diri dan penghargaan terhadap diri sendiri terhadap prilaku yang baru tersebut (Wijaya et al., 2018).

#### 9) Dukungan profesi

Profesi kesehatan merupakan salah satu faktor terpenting yang dapat mempegaruhi kepatuhan pasien, layanan kesehatan profesional berguna ketika pasien menghadapi kenyataan bahwa perilaku baru yang sehat itu penting (Septi megawati et al., 2021). Mereka juga dapat mempegaruhi perilaku penderita dengan cara menyampaikan semangat mereka terhadap tindakan tertentu penderita (Lailatushifah., 2018). Dan secara konsisten memberi efek positif bagi pasien yang telah mampu beradaptasi dengan program (Nengsih Permatasari et al., 2021).

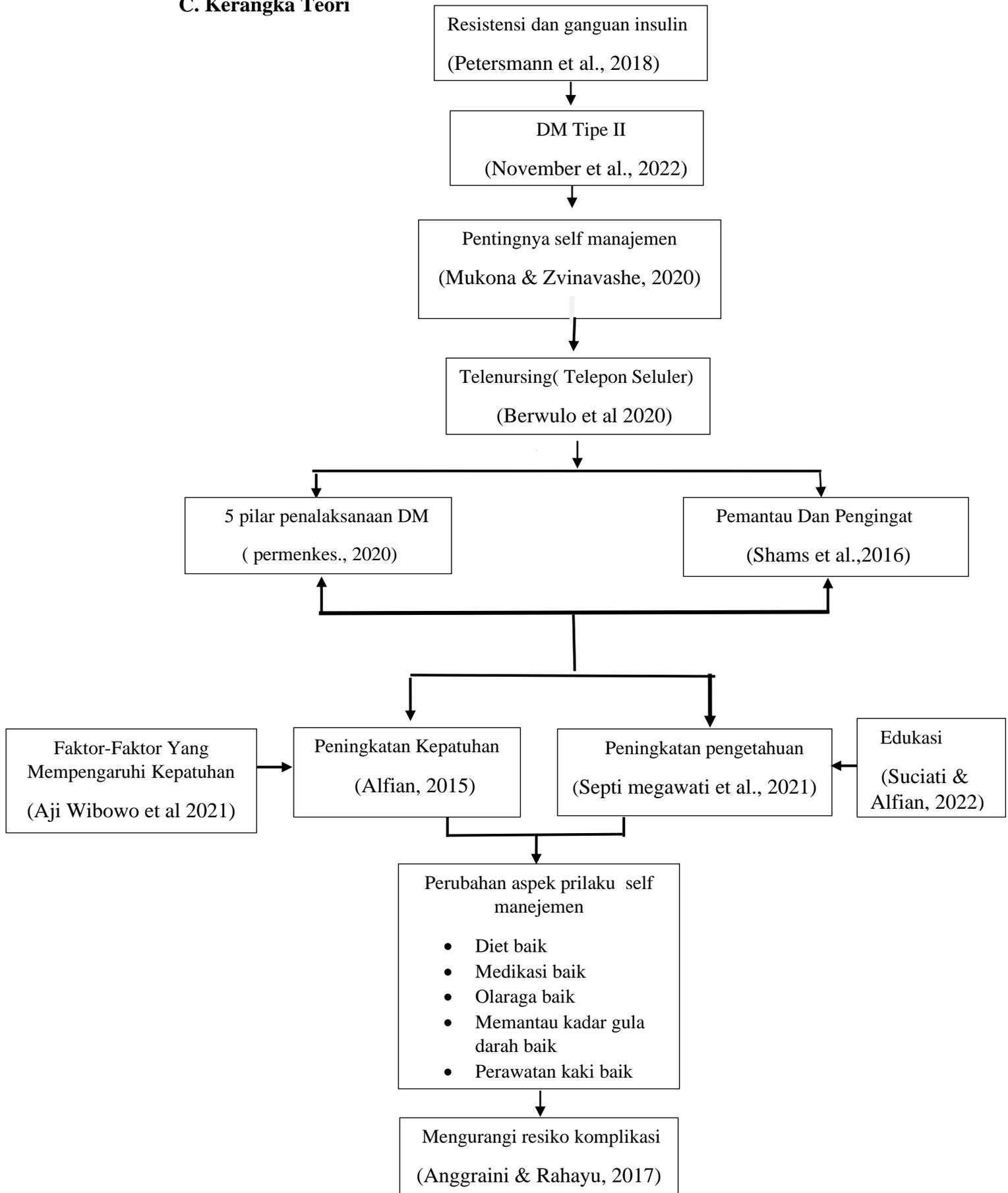
Dalam penelitian Badi et al. (2020), terlihat bahwa tingkat pendidikan dan pengalaman sebelumnya dalam menghadapi diabetes melitus dapat memengaruhi kemampuan pasien dalam menjalankan praktik-praktik self manajemen yang telah direkomendasikan. Pengetahuan pasien tentang diabetes melitus, termasuk cara mengatur pola makan, mengelola aktivitas fisik, serta memantau gula darah, juga

memengaruhi tingkat kepatuhan mereka terhadap rencana pengelolaan kondisi (Aji Wibowo et al., 2021).

Oleh karena itu, peran edukasi yang kuat dan informasi yang jelas tentang self manajemen menjadi sangat penting, Tim kesehatan perlu memberikan pemahaman yang baik kepada pasien tentang diabetes melitus serta pentingnya menjalankan langkah-langkah self manajemen yang telah ditetapkan (De la Fuente Coria et al., 2020). Ini mencakup informasi tentang terapi yang diresepkan, dosis obat yang diberikan, serta pentingnya keterlibatan pasien dalam perencanaan dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan diabetes melitus (Mehring et al., 2017). Dengan cara ini, pasien akan lebih mampu mengatasi tantangan yang mungkin muncul dan menjaga tingkat kepatuhan yang diperlukan untuk merawat diri mereka sendiri dengan efektif (Mukona & Zvinavashe, 2020)

Hasil studi dengan judul *Adherence to Antidiabetic Medications Among Sudanese Individuals With Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Survey* menunjukkan bahwa faktor demografi seperti usia, jenis kelamin, pendidikan dan status sosial ekonomi berhubungan dengan kepatuhan terapi dan beberapa bukti ada hubungan positif antara kepatuhan pengobatan dan usia pasien, tingkat pendidikan, preferensi obat (Badi et al., 2020).

### C. Kerangka Teori



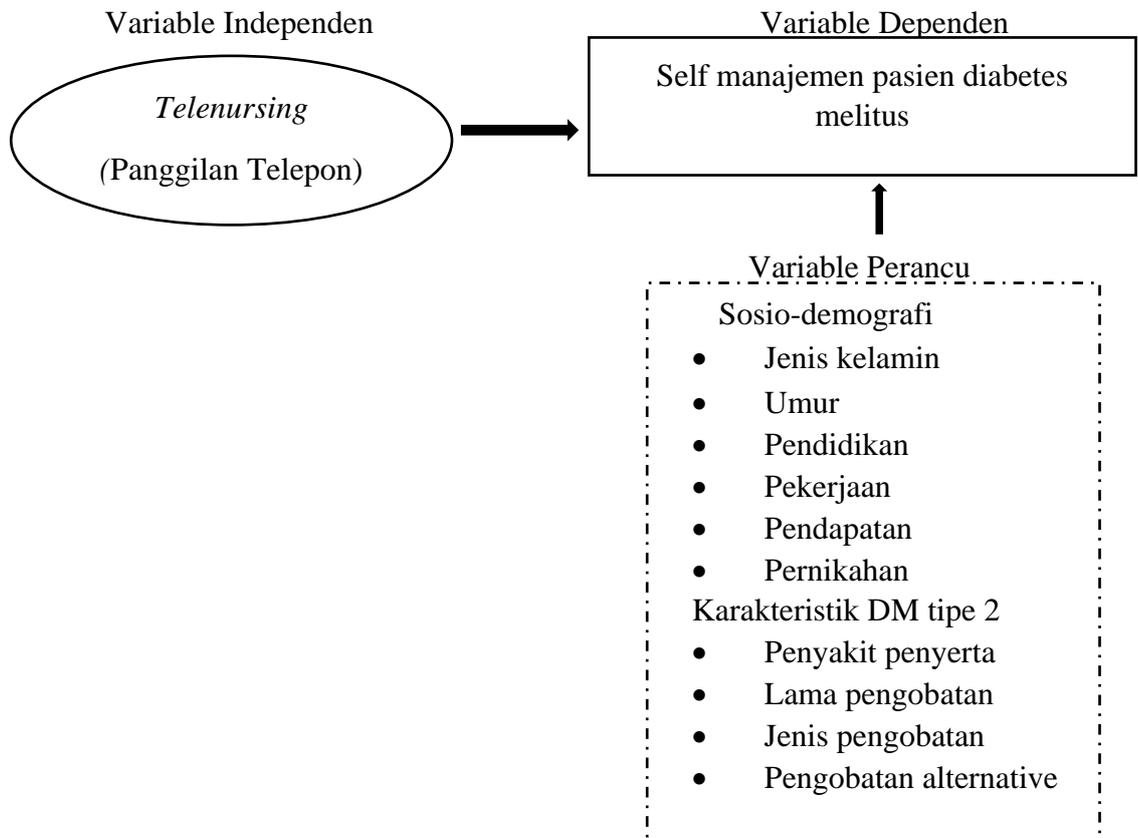
### BAB III

## KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

### A. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian dapat juga diartikan sebagai suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya atau antara variable yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang diteliti (Aryanto., 2018). Kerangka konsep penelitian ini disusun berdasarkan teori yang dihubungkan dengan fenomena yang diteliti. Kerangka konsep dalam penelitian ini mendeskripsikan Implementasi *telenursing* terhadap kepatuhan self menejemen pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Gambar 3.1



Keterangan :

-  : Variabel Independen  
 : Variabel Dependen  
————— : Diteliti  
----- : Tidak diteliti

#### A. Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen, variabel dependen dan variabel perancu, menurut (Aryanto.,2018). Variabel dalam penelitian ini diantaranya :

1. Variabel bebas (*independent*) yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya perubahan dari variabel terikat (*dependent*). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *telenursing*.
2. Variabel terikat (*dependent*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau mendapatkan akibat karena adanya variabel bebas (*independent*). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah self manajemen pada pasien diabetes melitus tipe 2.
3. Variabel perancu dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pernikahan, penyakit penyerta, lama pengobatan, jenis obat , pengobatan alternatif.

#### C. Defenisi Oprasional

Definisi operasional adalah langkah kritis dalam penelitian yang merinci cara variabel atau konstruk yang akan diukur atau diamati. Ini memungkinkan variabel tersebut dapat diukur atau diamati dengan cara yang jelas dan dapat dipahami oleh peneliti lain. Definisi operasional menjelaskan secara spesifik langkah-langkah

atau prosedur yang digunakan untuk mengukur variabel atau konstruk tertentu . Dengan kata lain, definisi operasional mengonseptualisasikan variabel abstrak menjadi langkah-langkah konkret yang dapat diukur atau diamati. Hal ini memberikan kerangka kerja yang jelas bagi peneliti untuk melakukan pengukuran dan memastikan bahwa pengukuran tersebut dapat direplikasi oleh peneliti lain

Tabel 3.1 Defenisi Oprasional

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
<b>Independen</b> <i>Telenursing</i>	Defenisi telenursing adalah tindakan edukasi terkait terkait 5 pilar dengan menggunakan telepon seluler yang pelaksanaannya dilakukan 2 kali perminggu dibulan pertama dan satu kali perminngu dibulan ke dua dan ke tiga. Rencana kegiatan : Kelompok eksperimen menerima panggilan telepon selama 12 minggu.panggilan rutin dilakukan 2 kali pada bulan pertama dan kemudian seminggu sekali pada bulan ke 2 dan bulan ke 3 dan rata-rata untuk setiap pasien selama penelitian durasi panggilan dianggap 12 menit perpanggilan, panggilan dan isi percakapan direkam Awal : Perkenalan ± 3 menit Inti : 6 menit Akhir Action planning ± 3 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Telpon seluler</li> <li>➤ Lember observasi</li> </ul>	- -Dilakukan -Tidak dilakukan	Ordinal
<b>Dependen</b> <b>Kepatuhan dalam menjalankan self manajemen</b>	Tingkat kedisiplinan pasien dalam menjalankan self manajemen	Kuesioner Treat Self-Regulation Questionnaire (TSRQ)	Self Management dalam satu mgg terakhir <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kategori baik : scor 66-88</li> <li>➤ Kurang baik : scor 1-65</li> </ul> Self manajemen dalam kurun 3 bulan <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kategori</li> </ul>	Numerik

			<p>baik : scor 15-20</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kurang baik : scor 1-14</li> </ul> <p>Aktifitas fisik dalam kurun waktu 7 kali aktifitas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Baik : scor 6_8</li> <li>➤ Kurang baik : Scor 1-5</li> </ul>	
<b>Faktor Sosiodemografi</b>				
Umur	Lama tahun hidup responden dihitung dari tanggal lahir sampai ulang tahun terakhir	Kuesioner karakteristik responden tentang umur responden	Satuan waktu dalam tahun	Numerik
Jenis kelamin	Perbedaan antara laki-laki dan perempuan sejak lahir	Kuesioner karakteristik responden tentang jenis kelamin responden	Jenis kelamin responden dinyatakan dengan : 0: perempuan 1: laki-laki	Nominal
Suku budaya	Suku yang dianut responden	Kuesioner karakteristik responden tentang suku	Suku yang dianut yaitu:	Nominal

		responden		
Tingkat pendidikan	Pendidikan formal yang ditempuh oleh responden	Kuesioner karakteristik responden tentang tingkat pendidikan responden	Tingkat pendidikan yaitu: yaitu: 0: SD 1: SMP 2: SMA 3: Akademi/PT	Ordinal
Status pekerjaan	Status pekerjaan responden saat ini	Kuesioner karakteristik responden tentang status pekerjaan	1. TNI/ POLRI 2. PNS 3. PETANI 4. PEDAGANG 5. SWASTA 6. IRT	Nominal

#### **D. Hipotesis penelitian**

1. Ada peningkatan skor kepatuhan dalam menjalankan self manajemen sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi.
2. Tidak ada perbedaan skor kepatuhan dalam menjalankan self manajemen sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.
3. Ada perbedaan selisih skor kepatuhan dalam menjalankan self manajemen pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi setelah intervensi.