



**PROPOSAL SKRIPSI**

**MODEL ASUHAN KEFARMASIAN TERHADAP MANAJEMEN  
DIRI PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI  
PUSKESMAN TAMAN**

**PUTRI NUR CAHYANI**

**NIM. 20020200055**

**Dosen Pembimbing**

**apt. Bella Fevi Aristia, S.Farm., M.Farm (NIDN. 0703019501)**

**apt. Eka Putri Nurhidayah, S.Farm., M.Farm. Klin (NIDN.0704079602)**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS ANWAR MEDIKA**

**SIDOARJO**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROPOSAL SKRIPSI**

**MODEL ASUHAN KEFARMASIAN TERHADAP MANAJEMEN DIRI  
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS TAMAN**

Oleh:

**PUTRI NUR CAHYANI**

**20020200055**

telah disetujui dan diterima

Untuk diajukan ke Tim Penguji

Sidoarjo, 1 Februari 2024

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

apt. Bella Fevi Aristia, S.Farm., M.Farm  
NIDN. 0703019501

apt. Eka Putri Nurhidayah, S.Farm., M.Farm. Klin  
NIDN. 0704079602

Kepala Program Studi S1 Farmasi

apt. Yani Ambari, S.Farm., M.Farm  
NIDN. 0703018705

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-nya sehingga penyusunan proposal skripsi yang berjudul **“Model Asuhan Kefarmasian Terhadap Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Taman”** dapat diselesaikan. Proposal skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang farmasi di Universitas Anwar Medika.

Penyusunan proposal skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari orang tua, saudara dan teman-teman baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu tidaklah berlebihan bila melalui kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Martina Kurnia Rohmah, S.Si., M.Biomed, selaku rektor Universitas Anwar Medika.
2. Ibu Eviomitta Rizki Amanda, S.Si., M.Sc selaku Dekan Universitas Anwar Medika.
3. Ibu apt. Yani Ambari S.Farm., M.Farm, selaku ketua kaprodi S1 Farmasi.
4. Alm. apt Khurin In Wahyuni S.Farm., M.Farm selaku pemilik proyek penelitian.
5. Ibu apt. Bella Fevi Aristia S.Farm., M.Farm, selaku pembimbing I yang selalu memberi arahan dalam penyusunan skripsi saya.
6. Ibu apt. Eka Putri Nurdhidayah S.Farm., M.Farm., Klin, selaku pembimbing II yang memberikan arahan dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
7. Para dosen program studi S1 Farmasi yang telah memberi bimbingan dan ilmu pengetahuan.
8. Kedua orang tua saya, Ibu Siti Mutmainah dan Bapak Kari, yang telah memotivasi saya untuk selalu maju dan selalu mendoakan saya disetiap langkah saya. Saya ucapkan terimakasih yang tidak terhingga untuk ibu tercintah yang mengiringi saya dengan sabar, selalu memberikan nasihat terbaik dan mendoakan saya dengan sungguh-sungguh demi kesuksesan saya. Begitu pula ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada Bapak yang tidak pernah lelah untuk memberikan yang terbaik kepada saya dalam segala hal dan selalu menunggu saya pulang dengan selamat sampai rumah.
9. Sahabat saya Devi, Wulan dan Maya,yang telah membantu selama penelitian dan yang banyak menemani selama penulisan skripsi.

10. Teman-teman kelas B1 S1 Farmasi angkatan 2020 yang selalu memberi semangat dalam penulisan skripsi.

11. Kepada diri saya sendiri yang telah berjuang sampai detik ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan. Semoga proposal skripsi ini sangat bermanfaat bagi yang membutuhkan. Semoga Allah SWT memberikan limpahan berkah kepada semua pihak yang membantu penulis . Aamiin.

Sidoarjo, 1 Februari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Variabel Penelitian .....	4
1.6 Hipotesis.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Kerangka konsep penelitian .....	5
2.1.1 Penjelasan Kerangka Konsep Penelitian.....	6
2.2 Konsep Diabetes Mellitus .....	6
2.2.1 Definisi Diabetes Mellitus.....	6
2.2.2 Tipe-Tipe Diabetes Mellitus.....	6
2.2.3 Nilai Kadar Gula Darah.....	8
2.2.4 Tanda dan Gejala Klinik Diabetes Mellitus .....	9
2.2.5 Komplikasi Diabetes Mellitus .....	10
2.2.6 Faktor Risiko Diabetes Mellitus.....	10
2.2.7 Patofisiologi Diabetes Mellitus .....	11
2.2.8 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus .....	12
2.3 <i>Self-Manajemen</i> .....	15
2.4 Asuhan Kefarmasian .....	18
2.5 Studi Klinis Asuhan Kefarmasian terhadap manajmene diri .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	21
3.2 Diagram Alir Penelitian .....	21
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	22
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	22
3.4.1 Populasi penelitian .....	22
3.4.2 Sampel Penelitian.....	22
3.4.3 Teknik Penelitian.....	24
3.5 Instrumen Penelitian.....	24
3.6 Uji Validasi dan Reliabilitas .....	25
3.6.1 Uji Validasi .....	25
3.6.2 Uji Reliabilitas.....	26
3.7 Definisi Operasional.....	26
3.8 Metode Pengambilan Data .....	28
3.8.1 Prosedur Pengambilan Data .....	29
3.9 Analisa Data .....	29
3.9.1 Uji Normalitas .....	30
3.9.2 Uji Parametrik dan Non Parametrik .....	30
3.10 Etika Penelitian .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kadar Glukosa darah sewaktu.....	8
Tabel 2.2 Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa .....	9
Tabel 3.1 Rancang Kuesioner <i>Self-Manajemen</i> .....	25
Tabel 3.2 Definisi Operasional .....	26
Tabel 3.3 Metode pengambilan data.....	28
Table 3.4 Analisis Data .....	30

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Penelitian .....	5
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	21
Gambar 3. 2 Prosedur Pengambilan Data .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar formulir persetujuan.....	36
2. Lembar <i>inform consent</i> .....	37
3. Data demografi.....	38
4. Kuesioner DSMQ.....	39



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Menurut (*American Diabetes Asosiation*, 2021), Diabetes Mellitus (DM) terjadi karena organ pankreas tidak mampu memproduksi hormon insulin sesuai dengan kebutuhan tubuh. Jumlah penderita diabetes mellitus terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir, hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain yaitu karena pertumbuhan populasi, peningkatan usia tua dan peningkatan prevalensi diabetes diberbagai usia (*World Health Organization*, 2016).

Organisasi (*International Diabetes Federation* (IDF), 2017) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin. IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9.65% pada laki-laki, Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta ditahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045.

Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia sekitar 10,7 juta pada tahun 2019 (Rahmawati *et al.*, 2021). Indonesia berada di peringkat ketujuh diantara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak yaitu sebesar 10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya Negara di Asia Tenggara pada daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terdapat prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara. Jawa timur menempati urutan ke lima prevalensi Diabetes Mellitus tipe 2 tertinggi sebanyak 2,6%. Diketahui bahwa Jumlah penderita DM di setiap kabupaten /kota mengalami naik turun. Pada tahun 2019 tercatat kabupaten Sidoarjo menduduki urutan tertinggi kedua di Jawa Timur dengan jumlah penderita sebanyak 72.291 (Kemenkes RI, 2020) (kemenkes, 2020).

Penyakit DM tipe 2 sering dikaitkan dengan pola hidup yang tidak sehat. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengendalikan gula darah adalah dengan melakukan manajemen diri. Manajemen diri merupakan salah satu cara untuk mencapai kedisiplinan diri dalam melakukan perawatan yang

memiliki tujuan agar seseorang mampu mengobservasi kebutuhan dirinya tanpa bergantung dengan lingkungan sekitar. Perilaku manajemen diri yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes melitus adalah mengatur pola makanan, latihan fisik, pengobatan, pemantauan glukosa darah, perawatan luka pada kaki, dan berhenti merokok. Keberhasilan manajemen diri membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Manajemen diri diabetes melitus merupakan keterlibatan pasien terhadap pengelolaan diabetes melitus yang dapat mempengaruhi beberapa aspek (Erida Silalahi *et al.*, 2021).

Manajemen diri adalah aktivitas yang kompleks termasuk kemampuan dalam mengontrol suatu kondisi dan afek kognitif, perilaku dan respon emosional dalam mempertahankan kebutuhan kualitas hidup. Tujuan *self-management* secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes melitus dalam jangka pendek dan jangka panjang. Jangka pendek *self-management* ditunjukan menghilangkan keluhan dan tanda diabetes, sedangkan jangka panjang ditunjukan untuk mengurangi komplikasi. Oleh karena itu penanganan yang tepat pada penyandang diabetes dilakukan lima pilar *self-management* diantaranya edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani, terapi farmakologis, monitoring gula darah (Nurhayati *et al.*, 2020).

Salah satu pilar dalam penatalaksanaan DM tipe 2 adalah edukasi karena dapat mendukung peningkatan pemahaman pasien DM tipe 2 untuk melakukan manajemen diri. Edukasi juga merupakan kegiatan penyuluhan atau penyampaian pesan kesehatan kepada kelompok atau individu dengan tujuan agar dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Saini, 2020) menunjukkan bahwa ada pengaruh edukasi tentang manajemen diri diabetes mellitus terhadap tingkat pengetahuan, sikap dan aktifitas fisik pasien diabetes mellitus tipe 2 Penelitian lain menunjukkan bahwa adanya pengaruh edukasi personal terhadap pengetahuan dan persepsi mengenai manajemen DM tipe 2. Pada Penelitian *Diabetes Self Management Education* yang sudah dilakukan oleh (Qurniawati *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa *Diabetes Self Management Education* dapat menurunkan angka insiden penyakit DM sampai 58%.

Puskesmas merupakan puskesmas yang terletak di daerah Sidoarjo Jawa Timur. Puskesmas Taman perlahan-lahan telah berubah dan berkembang

sebagai Puskesmas Rawat Inap terbesar di Sidoarjo. Pembangunan gedung baru di tahun 1994 serta Rehab bangunan UGD dan Rawat Inap di tahun 1999 yang diresmikan Gubernur Jawa Timur Basofi Sudirman merupakan titik pijak semua itu. Dan tahun 2004, Puskesmas ini dinobatkan sebagai satu-satunya Puskesmas berstatus swadana di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Sebuah proyek percontohan swakelola puskesmas dan bisa ditiru oleh puskesmas lain di wilayah ini. Dimana Puskesmas Taman ini juga terdapat banyak pasien yang menderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Diabetes menempati urutan 5 besar di Puskesmas Taman.

Berdasarkan latar belakang dan studi pendahuluan yang telah dilakukan dengan pelayanan yang kompleks dan mumpuni untuk melakukan penelitian, sehingga penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh model asuhan kefarmasian dalam bentuk edukasi terhadap manajemen diri pada pasien DM tipe 2 di puskesmas taman.

#### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik demografi pasien DM tipe 2 di Puskesmas Taman?
2. Bagaimana tingkat manajemen diri pasien DM tipe 2 di Puskesmas Taman?
3. Apakah ada pengaruh edukasi terhadap manajemen diri pasien DM tipe 2 di Puskesmas Taman?

#### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana karakteristik demografi pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Taman
2. Untuk mengetahui bagaimana tingkat manajemen diri pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Taman
3. Untuk mengetahui pengaruh edukasi terhadap manajemen diri pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Taman

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

##### **1. Bagi Pasien**

Dengan adanya penelitian ini pasien dapat memperoleh informasi lebih banyak tentang penyakit DM Tipe 2 serta pasien dapat

mengetahui cara mengontrol perilaku dalam bagian manajemen diri menjadi lebih sehat untuk mencapai tujuan terapi.

## **2. Bagi Instansi Puskesmas**

Dapat bermanfaat dalam memberikan nilai tambah untuk Puskesmas serta sebagai tambahan informasi atau masukan untuk meningkatkan pelayanan kefarmasian dalam bentuk edukasi di Puskesmas Taman.

## **3. Bagi Peneliti**

Dapat bermanfaat sebagai sarana untuk mengembangkan pengetahuan tentang manajemen diri pada pasien DM tipe 2, wawasan, dan keterampilan dalam membuat laporan ilmiah yang menjadi syarat memperoleh gelar sarjana farmasi di Universitas Anwar Medika Sidoarjo.

### **1.5. Variabel Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel independent (bebas) dan variabel dependent (terikat). Variabel Independent disebut juga variabel bebas, atau variabel pengaruh, atau variabel risiko dimana variabel ini mempengaruhi (sebab) atau nilainya yang menentukan variabel lain (Nursalam, 2014). Dalam penelitian ini variabel bebas adalah Model Asuhan Kefarmasian dalam bentuk edukasi yang diberikan pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Taman. Sedangkan Variabel Dependent (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi nilainya oleh variabel lain, variabel respon akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain (Nursalam, 2014). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat manajemen diri pada pasien DM Tipe 2.

### **1.6. Hipotesis**

Hipotesis adalah dugaan sementara dari masalah yang diteliti oleh peneliti yang akan dibuktikan dengan penelitian tersebut. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

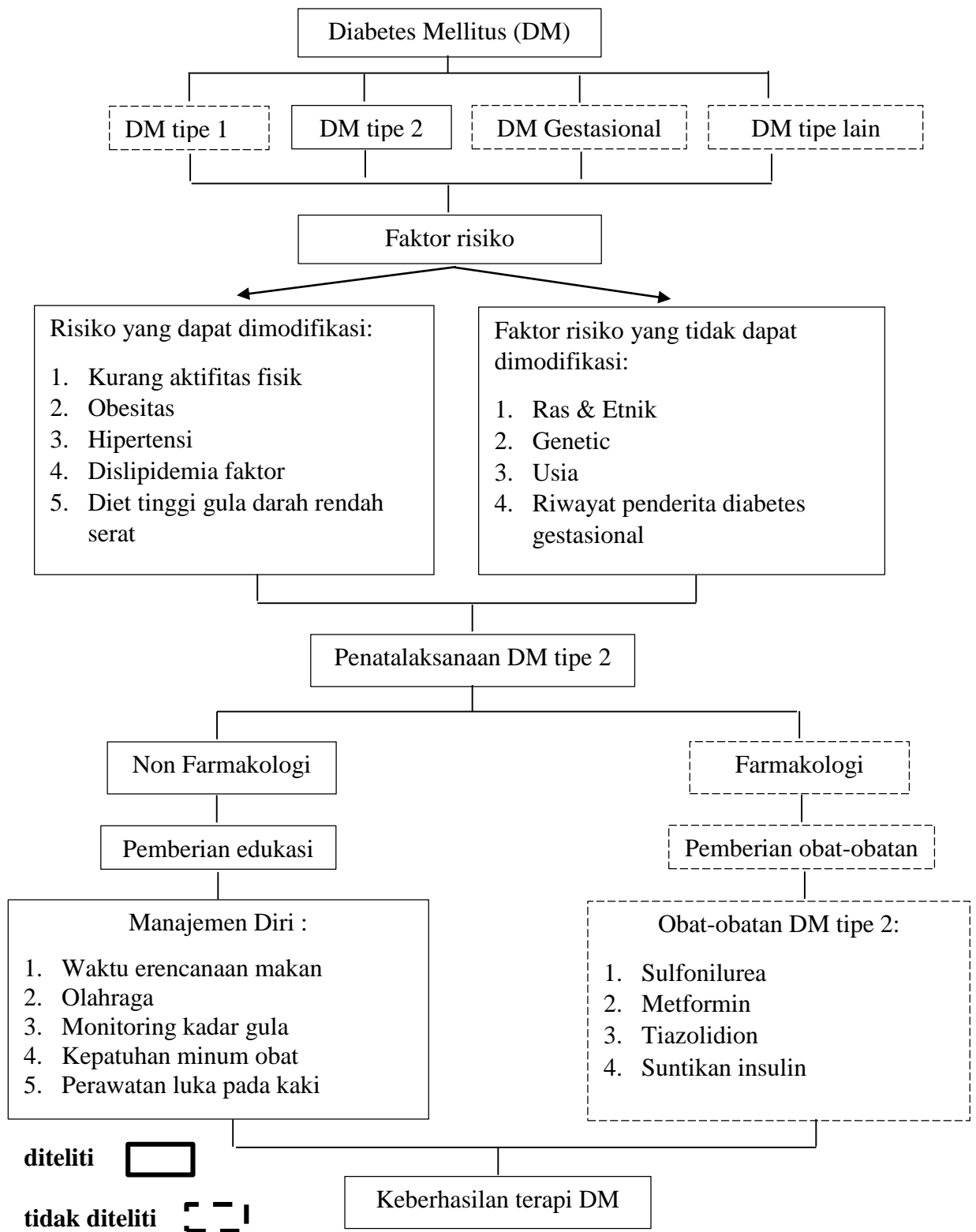
H0: Tidak ada pengaruh model asuhan kefarmasian terhadap manajemen diri pada pasien DMT2 di Puskesmas Taman.

Ha: Terdapat pengaruh model asuhan kefarmasian terhadap manajemen diri pada pasien DMT2 di Puskesmas Taman.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Kerangka Konsep Penelitian



**Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Penelitian**

### **2.1.1 Penjelasan Kerangka Konsep**

Diabetes mellitus terdiri dari beberapa tipe, yang pertama ada DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional dan DM tipe lain. Pada penelitian ini menggunakan DM tipe 2. Tipe 2 ini memiliki faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi contohnya kurangnya aktifitas fisik, obesitas, hipertensi, faktor dyslipidemia, diet yang tinggi gula darah rendah serat. Sedangkan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi contohnya ras dan etnik, genetik, usia dan riwayat penderita diabetes gestasional. Kemudian ada penatalaksanaan DM tipe 2 yang meliputi farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi meliputi obat-obatan contohnya pemberian sulfonilurea, metformin, tiazolidion dan suntikan insulin. Sedangkan non farmakologi meliputi pemberian edukasi, pada penelitian saya pemberian edukasi yang meliputi manajemen diri contohnya perencanaan makan, olahraga rutin, monitoring kadar gula darah, kepatuhan minum obat dan perawatan kaki. Kemudian dihasilkan keberhasilan terapi DM tipe 2.

## **2.2 Konsep Diabetes Mellitus**

### **2.2.1 Definisi Diabetes Mellitus**

DM adalah penyakit kronik yang terjadi baik saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau bila tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Insulin adalah hormon penting yang diproduksi di kelenjar pankreas, yang mengatur transport gula darah dari aliran darah ke sel tubuh dengan mengubah glukosa menjadi energi. Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel untuk merespon insulin menyebabkan kadar glukosa darah tinggi atau hiperglikemia, yang merupakan ciri khas diabetes. Hiperglikemia, jika dibiarkan tidak terkendali maka bisa menyebabkan kerusakan pada sistem tubuh, yang mengarah pada komplikasi kesehatan yang mengancam jiwa seperti penyakit kardiovaskular, neuropati, nefropati, dan penyakit mata (Larasati *et al.*, 2020).

### **2.2.2 Tipe-Tipe DM**

Ada 4 jenis klasifikasi Diabetes Mellitus menurut (*American Diabetes Association*, 2021) antara lain : diabetes melitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, diabetes melitus gestasional, dan diabetes mellitus tipe lain.

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

Dengan penyakit ini banyak sekali menyerang orang-orang dari segala usia, biasanya terjadi pada anak-anak ataupun orang dewasa muda. Orang dengan penyakit diabetes tipe ini tentu membutuhkan insulin setiap hari untuk bisa mengendalikan kadar glukosa dalam darahnya. Orang yang tanpa insulin pada penderita diabetes melitus tipe 1 akan menyebabkan kematian. Orang yang memiliki penyakit diabetes melitus tipe 1 juga memiliki gejala seperti kehausan dan mulut kering yang tidak normal, sering buang air kecil, kurangnya energi, rasa lemas, merasa lapar terus menerus, penurunan berat badan yang tiba-tiba, dan penglihatan kabur. Biasanya bertubuh kurus pada saat didiagnosa dengan penurunan berat badan yang baru saja terjadi. Angka penderita diabetes melitus tipe 1 terus meningkat, alasannya masih belum jelas mungkin karena adanya faktor didalam lingkungan atau infeksi yang disebabkan oleh virus.

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

Diabetes tipe 2 ini adalah tipe yang sangat tinggi yang sering terjadi pada penderita diabetes. DM tipe 2 ini lebih banyak menyerang orang dewasa, namun saat ini meningkat pada anak-anak dan remaja. Pada diabetes melitus tipe 2 ini, tubuh bisa memproduksi insulin namun insulin menjadi resisten sehingga insulin menjadi tidak efektif bagi tubuh dan semakin lama kadar insulin menjadi tidak mencukupi. Resistensi insulin dan penurunan kadar insulin, sama-sama menyebabkan kadar glukosa darah tinggi.

### **3. Diabetes Mellitus Gestasional**

Wanita dengan kadar glukosa darah sedikit meningkat diklasifikasikan memiliki diabetes melitus pada kehamilan . diabetes pada kehamilan mulai terjadi pada trimester kedua atau ketiga sehingga perlu dilakukan skrining atau tes toleransi glukosa pada semua wanita hamil dengan usia kehamilan antara 24 sampai 28 minggu. Wanita yang terdeteksi hiperglikemia berrisiko lebih besar mengalami kerugian. Wanita yang dengan hiperglikemia selama kehamilan dapat mengontrol kadar glukosa darah dengan melakukan diet yang sehat, olahraga ringan dan pemantauan gula darah. Dalam beberapa kasus, insulin yang diberikan maupun obat oral dapat diberikan.

#### 4. Diabetes Mellitus Tipe Lain

Diabetes mellitus tipe lain merupakan penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat efek genetik fungsi sel beta, efek genetik kerja insulin, penyakit eksorin, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunologi yang jarang, sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes melitus.

##### 2.2.3 Nilai Kadar Gula Darah

Kadar glukosa darah sepanjang hari bervariasi dimana akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Kadar glukosa darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa adalah 70-110 mg/dL. Kadar glukosa darah biasanya kurang dari 120-140 mg/dL pada dua jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung glukosa maupun karbohidrat lainnya.

Kadar glukosa darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi bertahap setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum merangsang pankreas untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut dan menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan. Kriteria diagnosis untuk gangguan kadar glukosa darah yaitu (PERKENI, 2015):

Macam-macam pemeriksaan glukosa darah menurut PERKENI 2015 adalah sebagai berikut :

##### 1. Glukosa Darah Sewaktu

Pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan setiap waktu sepanjang hari tanpa memperhatikan makanan terakhir yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut.

**Tabel 2.1 Kadar Glukosa darah sewaktu**

Hasil	Kadar Sewaktu
Normal	180 mg/dL
Tinggi	>200 mg/dL
Rendah	>70 mg/dL

##### 2. Glukosa Darah Puasa dan 2 Jam Setelah Makan

Pemeriksaan glukosa darah puasa adalah pemeriksaan glukosa yang dilakukan setelah pasien berpuasa selama 8-10 jam, sedangkan



pemeriksaan glukosa 2 jam setelah makan adalah pemeriksaan yang dilakukan 2 jam dihitung setelah pasien menyelesaikan makan.

**Tabel 2.2 Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa**

Pemeriksaan	Kadar glukosa darah sewaktu		
	Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Plasma Vena	<100	110-199	≥200
Darah Kapiler	<90	90-199	≥200
Pemeriksaan	Kadar glukosa darah puasa		
	Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Plasma Vena	<100	110-125	≥126
Darah Kapiler	<90	90-109	≥110

#### 2.2.4 Tanda dan Gejala Klinik Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus seringkali muncul tanpa gejala. Namun demikian ada beberapa gejala yang harus diwaspadai sebagai isyarat kemungkinan diabetes. Gejala tipikal yang sering dirasakan penderita diabetes antara lain poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering haus), dan polifagia (banyak makan/mudah lapar). Selain itu sering pula muncul keluhan penglihatan kabur, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu, kesemutan pada tangan atau kaki, timbul gatal-gatal yang seringkali sangat mengganggu (pruritus), dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas. Tanda atau gejala penyakit Diabetes Mellitus (DM) sebagai berikut (PERKENI, 2015):

1. Pada DM tipe I gejala klasik yang umum dikeluhkan adalah poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan, cepat merasa lelah (fatigue), iritabilitas, dan pruritus (gatal-gatal pada kulit).
2. Pada DM tipe 2 gejala yang dikeluhkan umumnya hampir tidak ada. DM tipe 2 seringkali muncul tanpa diketahui, dan penanganan baru dimulai beberapa tahun kemudian ketika penyakit sudah berkembang dan komplikasi sudah terjadi. Penderita DM Tipe 2 umumnya lebih mudah terkena infeksi, sukar sembuh dari luka, daya penglihatan makin buruk, dan umumnya menderita hipertensi, hyperlipidemia obesitas, dan juga komplikasi pada pembuluh darah dan syaraf.

#### 2.2.5 Komplikasi Diabetes Mellitus

DM tipe 2 merupakan penyakit akut yang memiliki komplikasi (menyebabkan terjadinya penyakit lain) yang paling banyak. Hal ini berkaitan dengan kadar gula darah yang tinggi terus menerus, sehingga berakibat

rusaknya pembuluh darah, syaraf dan struktural internal lainnya. Komplikasi DM tipe 2 baik akut maupun kronis akan mulai muncul setelah menderita lebih dari 3 tahun (PERKENI, 2021). Perkeni menyebutkan bahwa komplikasi pada DM tipe 2 dibagi menjadi 2 yaitu:

**1) Komplikasi Akut**

1. Komplikasi Hipoglikemia
2. Ketosidosis
3. Koma hiperosmolar nonketorik

**2) Komplikasi Kronik**

1. Makroangiopati, mengenai pembuluh darah besar, pembuluh darah jantung, pembuluh darah tepi, dan pembuluh darah otak.
2. Mikroangiopati, mengenai pembuluh darah kecil, retinopati diabetika, nefropati diabetika.
3. Neuropati diabetika.
4. Rentan infeksi, seperti tuberkulosis paru, gingivitis dan infeksi saluran kemih.
5. Kaki diabetik.

**2.2.6 Faktor Risiko DM tipe 2**

Menurut (Febrinasari *et al.*, 2020) faktor risiko DM tipe antara lain:

a. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi

1. Ras dan etnik
2. Riwayat keluarga dengan DM (genetik)
3. Usia diatas 45 tahun (meningkat seiring dengan peningkatan usia)
4. Diabetes mellitus gestasional : Riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi > 4000gram atau riwayat menderita DM saat masa kehamilan dan riwayat lahir dengan berat badan rendah (<2500 gram)

b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

Faktor yang dapat dimodifikasi merupakan faktor yang dapat diubah, salah satunya dengan pola hidup sehat

1. Obesitas atau Berat badan lebih ( $IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$ )

Orang dengan obesitas memiliki risiko 4 kali lebih besar mengalami DM tipe 2 daripada orang dengan status gizi normal

(WHO, 2017). Kegemukan menyebabkan respon sel beta pancreas dalam peningkatan gula darah menurun. Selain itu reseptor yang berkaitan dengan insulin tidak berespons secara adekuat sehingga menyebabkan penurunan jumlah reseptor insulin dalam merangsang pengambilan glukosa dapat menghambat produksi glukosa oleh sel hati (Dwiharini & Hadi, 2017).

2. Diet yang tidak sehat (tinggi gula dan rendah serat)

Perilaku makan yang buruk bisa merusak kerja organ pankreas. Organ tersebut mempunyai sel beta yang berfungsi memproduksi hormon insulin. Insulin berperan membantu mengangkut glukosa dari aliran darah ke dalam sel-sel tubuh untuk digunakan sebagai energi. Glukosa yang tidak dapat diserap oleh tubuh karena ketidakmampuan hormon insulin mengangkutnya, mengakibatkan terus bersemayam dalam aliran darah, sehingga kadar gula menjadi tinggi.

3. Kurangnya aktivitas fisik

Data (Kemenkes RI, 2017) menunjukkan bahwa lebih dari seperempat penduduk Indonesia kurang beraktifitas fisik. Saat berolahraga, otot menggunakan glukosa yang tersimpan dalam otot dan jika glukosa berkurang, otot mengisi kekosongan dengan mengambil glukosa dari darah. Ini akan mengakibatkan menurunnya glukosa darah sehingga memperbesar pengendalian glukosa darah (Febrinasari, 2020)

### **2.2.7 Patofisiologi DM tipe 2**

Resistensi insulin pada sel otot dan hati, serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari DM tipe 2. Hasil penelitian terbaru telah diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat dari yang diperkirakan sebelumnya. Organ lain yang juga terlibat pada DM tipe 2 adalah jaringan lemak (meningkatnya lipolisis), gastrointestinal (defisiensi inkretin), sel alfa pankreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin), yang ikut berperan menyebabkan gangguan toleransi glukosa. Saat ini sudah ditemukan tiga jalur patogenesis baru dari ominous

octet yang memperantarai terjadinya hiperglikemia pada DM tipe 2 (PERKENI, 2021).

DM mengalami defisiensi insulin menyebabkan glukosa meningkat sehingga terjadi pemecahan gula baru (glukoneogenesis) yang menyebabkan metabolisme lemak meningkat. kemudian terjadi proses pembentukan keton (ketogenesis). Terjadinya peningkatan keton didalam plasma akan menyebabkan ketonuria (keton dalam urin) dan kadar natrium menurun serta pH serum menurun yang menyebabkan asidosis (*American Diabetes Association*, 2016).

Defisiensi insulin ini menyebabkan penggunaan glukosa oleh sel menjadi menurun sehingga kadar glukosa darah dalam plasma tinggi (hiperglikemi). Jika hiperglikemianya parah dan melebihi ambang ginjal maka timbul glikosuria. Glikosuria ini akan menyebabkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran kemih (poliuri) dan timbul rasa haus (polidipsi) sehingga terjadi dehidrasi. Glukosuria menyebabkan keseimbangan kalori negatif sehingga menimbulkan rasa lapar (polifagasi). Penggunaan glukosa oleh sel menurun mengakibatkan produksi metabolisme energi menjadi menurun sehingga tubuh menjadi lemah (*American Diabetes Association*, 2016).

#### **2.2.8 Penatalaksanaan DM tipe 2**

Penatalaksanaan pada penyandang DM tipe 2 menurut (PERKENI, 2015), dibedakan menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan non farmakologi:

##### **1. Farmakologi**

Pemberian terapi farmakologi harus diikuti dengan pengaturan pola makan dan gaya hidup yang sehat. Terapi farmakologi terdiri dari obat oral dan obat suntikan, yaitu:

##### **a) Obat antihiperglikemia oral**

Menurut (PERKENI, 2015) berdasarkan cara kerjanya obat ini dibedakan menjadi beberapa golongan, antara lain:

##### **1. Pemacu sekresi insulin: Sulfonilurea dan Glini**

Efek utama obat sulfonilurea yaitu memacu sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Cara kerja obat glinid sama dengan cara kerja obat sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama yang dapat mengatasi hiperglikemia post prandial.

2. Penurunan sensitivitas terhadap insulin: Metformin dan Tiazolidinon (TZD)

Efek utama metformin yaitu mengurangi produksi glukosa hati (gluconeogenesis) dan memperbaiki glukosa perifer. Sedangkan efek dari Tiazolidindion (TZD) adalah menurunkan resistensi insulin dengan jumlah proteiin pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan glukosa di perifer.

3. Penghambat absorpsi glukosa: penghambat glukosidase alfa

Fungsi obat ini bekerja dengan memperlambat absorpsi glukosa dalam usus halus, sehingga memiliki efek menurunkan kadar gula darah dalam tubuh sesudah makan.

4. Penghambat DPP-IV (Dipeptidyl-IV)

Obat golongan penghambat DPP-IV berfungsi untuk menghambat kerja enzim DPP-IV sehingga GLP-1 (Glucose Like Peptide-1) tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif. Aktivitas GLP-1 untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon sesuai kadar glukosa darah (*glucose dependent*).

b) Kombinasi obat oral dan suntikan insulin

Kombinasi obat antihiperglikemi oral dan insulin yang banyak dipergunakan adalah kombinasi obat antihiperglikemia oral dan insulin basal (insulin kerja menengah atau insulin kerja panjang), yang diberikan pada malam hari menjelang tidur. Terapi tersebut biasanya dapat mengendalikan kadar glukosa dengan baik jika dosis insulin kecil atau cukup. Dosis awal insulin kerja menengah adalah 6-10 unit yang diberikan sekitar jam 22.00, kemudian dilakukan evaluasi dosis tersebut dengan melihat nilai kadar glukosa darah puasa keesokan harinya. Ketika kadar glukosa darah sepanjang hari masih tidak terkontrol meskipun sudah mendapat insulin basal, maka perlu diberikan terapi kombinasi insulin basal dan prandial, serta pemberian obat antihiperglikemia oral dihentikan (PERKENI, 2015).

## **2. Non Farmakologi**

Terapi non farmakologi menurut (PERKENI, 2015), yaitu:

### **a. Edukasi**

Edukasi bertujuan promosi kesehatan supaya hidup menjadi sehat. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan dan bisa digunakan sebagai pengelolaan DM secara holistik.

Edukasi memegang peranan yang sangat penting dalam penatalaksanaan DM tipe 2 karena pemberian edukasi kepada pasien dapat merubah perilaku pasien dalam melakukan pengelolaan DM secara mandiri. Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM tipe 2 secara holistik (PERKENI, 2021).

Prinsip yang perlu diperhatikan pada proses edukasi DM adalah:

1. Memberikan dukungan dan nasehat yang positif serta hindari terjadinya kecemasan.
2. Memberikan informasi secara bertahap, dimulai dengan hal-hal yang sederhana dan dengan cara yang mudah dimengerti.
3. Melakukan pendekatan untuk mengatasi masalah dengan melakukan simulasi.
4. Mendiskusikan program pengobatan secara terbuka, perhatikan keinginan pasien. Berikan penjelasan secara sederhana dan lengkap tentang program pengobatan yang diperlukan oleh pasien dan diskusikan hasil pemeriksaan laboratorium.
5. Melakukan kompromi dan negosiasi agar tujuan pengobatan dapat diterima.
6. Memberikan motivasi dengan memberikan penghargaan.
7. Melibatkan keluarga/pendamping dalam proses edukasi.
8. Perhatikan kondisi jasmani dan psikologis serta tingkat pendidikan pasien dan keluarganya.
9. Gunakan alat bantu audio visual.

### **b. Terapi nutrisi medis (TNM)**

Penyandang DM perlu diberikan pengetahuan tentang jadwal makan yang teratur, jenis makanan yang baik beserta jumlah kalorinya,

terutama pada penyandang yang menggunakan obat penurun gula darah maupun insulin.

c. Latihan jasmani / olahraga

Penyandang DM tipe 2 harus berolahraga secara teratur yaitu 3 sampai 5 hari dalam seminggu selama 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dan dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Jenis olahraga yang dianjurkan bersifat aerobik dengan intensitas sedang yaitu 50 sampai dengan 70% dengan denyut jantung maksimal seperti: jalan cepat, sepeda santai, berenang, dan jogging. Dengan jantung maksimal dihitung dengan cara: 220-usia penyandang.

## **2.3 Self Management**

### **1. Definisi**

*Self-management* merupakan suatu perilaku yang berfokus pada peran serta tanggung jawab individu dalam pengelolaan penyakitnya. *Self-management* diabetes merupakan suatu tindakan individu dalam mengontrol diabetes termasuk melakukan pengobatan dan pencegahan komplikasi. Tujuan *self-management*, yaitu untuk mencapai kadar glukosa darah optimal. Kemampuan untuk belajar, dikombinasikan dengan kemauan untuk menerima tanggung jawab terhadap *self-management* dapat menjadi faktor utama dalam menentukan prognosis DM tipe 2 untuk jangka panjang (Gnanaselvam *et al.*, 2013).

### **2. Tujuan *self-management***

*Self management* diabetes bertujuan untuk mengontrol kadar glukosa darah sehingga kadar glukosa darah tetap dalam tingkat normal bagi pasien DM tipe 2 (Istiyawanti *et al.*, 2019). *Self management* juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam memenuhi kebutuhan hidupnya secara mandiri, sehingga pasien memiliki kemampuan mencegah dan mengelolah penyakit diabetes mellitus dengan kepatuhan terhadap pengobatan dan nasihat yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Pada akhirnya *self management* diabetes jika dilakukan dengan benar dapat mencegah komplikasi yang dapat timbul dari diabetes (Kemenkes RI, 2022).

### 3. Faktor yang mempengaruhi *self-management*

Kemampuan seseorang dalam melakukan *self management* tentu didasari oleh kemampuan dalam *self management*. Agar kemampuan *self management* pasien dapat tumbuh dan berkembang dalam diri pasien DM, maka ada beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam rangka meningkatkan *self management*. Dengan melakukan langkah-langkah tersebut diatas diharapkan dapat terbentuk *self management* dengan baik. *Self care management* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor yaitu diabetes Tingkat Pengetahuan (*knowledge*), Efikasi Diri (*self efficacy*), Kemampuan Aktivitas (*self care agency*), dukungan keluarga (*social support*), dan sosial ekonomi (*finansial*). Diabetes *knowledge*, *self care agency*, dan *self efficacy* merupakan faktor internal pada manajemen diri DM tipe 2 yang berhubungan langsung terhadap kontrol glikemik, sedangkan *social support* dan sosial ekonomi (*financial*) merupakan faktor eksternal manajemen diri DM tipe 2 (Santi Damayanti, 2017).

### 4. Komponen Management Diri

#### a. Perencanaan makan

Prinsip perencanaan makan adalah melakukan pengaturan pola makan yang didasarkan pada status gizi penderita DM tipe 2. Manfaat dari perencanaan makan antara lain dapat menurunkan berat badan penderita DM tipe 2, menurunkan tekanan darah, menurunkan kadar gula darah, meningkatkan sensitivitas reseptor insulin, memperbaiki sistem koagulasi darah dan profil lipid. Perencanaan makan ini bertujuan mempertahankan kadar glukosa dalam batas normal (Glukosa puasa 90-130 mg/dL, glukosa darah 2 jam setelah makan < 30/80 mmHg, pengendalian profil lipid (kolesterol LDL 40 mg/dL dan Trigliserida < 150mg/dL), dan mencapai berat badan senormal mungkin (PERKENI, 2015).

#### b. Latihan jasmani (olahraga)

Olahraga mengaktifasi ikatan insulin dan reseptor insulin di membran plasma sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah. Olahraga yang disarankan adalah berenang karna dapat membantu seseorang menjadi lebih aktif dan lebih sehat. Latihan jasmani yang rutin memelihara berat badan normal dengan indeks massa tubuh (BMI)  $\leq 25$ . Manfaat latihan jasmani



(olahraga) adalah menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin, memperbaiki sirkulasi darah dan tonus otot, mengubah kadar lemak darah yaitu meningkatkan kadar HDL-Kolesterol dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigliserida (Santi Damayanti, 2017).

c. Monitoring kadar gula darah

Monitoring kadar gula darah secara mandiri atau yang dikenal juga *self monitoring blood glucose* (SMBG) penting untuk dilakukan karena dapat berfungsi sebagai pendeteksi dini dan pencegah komplikasi pada DM tipe 2. Monitoring ini dianjurkan untuk penderita DM tipe 2 yang tidak stabil dan berpotensi mengalami ketosis berat hiperglikemia dan hipoglikemia tanpa gejala ringan. Kaitannya dengan pemberian insulin, dosis insulin yang diperlukan pasien ditentukan oleh kadar glukosa darah yang akurat. SMBG telah menjadi dasar dalam memberikan terapi insulin.

d. Terapi farmakologi/ minum obat DM tipe 2

Terapi farmakologi diberikan jika target kadar gula darah yang diinginkan belum tercapai dengan perencanaan DM sebelumnya. Berdasarkan cara kerja, OHO (Obat Hipoglikemia Oral) dibagi menjadi 3 golongan:

1. Memicu kerja insulin

Sulfonilurea dan Golongan Glinid Meglinitide

2. Meningkatkan kerja insulin (sensitivitas terhadap insulin)

Biguanid Metformin . Tiazolidinedion dan Rosiglitazone (Avandia)

3. Penghambat enzim alfa glukosidase

Penghambat kerja enzim alfa-glukosidase seperti akarbose, menghambat penyerapan karbohidrat dengan menghambat enzim disakarida di usus (enzim ini bertanggungjawab dalam pencernaan karbohidrat). Obat ini terutama menurunkan kadar glukosa darah setelah makan (Santi Damayanti, 2017).

e. Perawatan luka pada kaki

Perawatan luka pada kaki merupakan aktivitas penting yang harus dilakukan penderita DM untuk merawat kaki yang bertujuan mengurangi risiko ulkus kaki. Elemen Perawatan Kaki: Edukasi perawatan kaki diberikan secara rinci pada semua orang dengan ulkus maupun neuropati perifer atau peripheral arterial disease (PAD).

1. Tidak boleh berjalan tanpa alas kaki, termasuk di pasir dan di air.
2. Periksa kaki setiap hari, dan melaporkan pada dokter apabila kulit terkelupas, kemerahan, atau luka.
3. Periksa alas kaki dari benda asing sebelum memakainya.
4. Selalu menjaga kaki dalam keadaan bersih, tidak basah, dan mengoleskan krim pelembab pada kulit kaki yang kering.
5. Potong kuku secara teratur.
6. Keringkan kaki dan sela-sela jari kaki secara teratur setelah dari kamar mandi.
7. Gunakan kaos kaki dari bahan katun yang tidak menyebabkan 26 lipatan pada ujung-ujung jari kaki.
8. Kalau ada kalus atau mata ikan, tipiskan secara teratur.
9. Jika sudah ada kelainan bentuk kaki, gunakan alas kaki yang dibuat khusus.
10. Sepatu tidak boleh terlalu sempit atau longgar, jangan gunakan hak tinggi.
11. Hindari penggunaan bantal atau boto berisi air panas/batu untuk menghangatkan kaki.

#### **2.4 Asuhan Kefarmasian**

Asuhan kefarmasian merupakan pelayanan langsung yang diberikan kepada pasien mengenai edukasi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien (Kemenkes RI, 2022). Asuhan kefarmasian atau *Pharmaceutical care* merupakan bentuk optimalisasi peran yang dilakukan oleh apoteker terhadap pasien dalam melakukan terapi pengobatan sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan pasien. Apoteker berperan dalam memberikan konsultasi, informasi dan edukasi (KIE) terkait terapi pengobatan yang dijalani pasien, mengarahkan pasien untuk melakukan pola hidup sehat sehingga mendukung agar keberhasilan pengobatan dapat tercapai, dan melakukan monitoring hasil terapi pengobatan yang telah dijalankan oleh pasien serta melakukan kerja sama dengan profesi kesehatan lain yang tentunya bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Hal tersebut menegaskan peran apoteker untuk lebih berinteraksi dengan pasien, lebih berorientasi terhadap pasien dan mengubah orientasi kerja apoteker yang semula hanya berorientasi kepada obat dan berada di belakang layar menjadi profesi yang bersentuhan langsung dan bertanggung jawab terhadap pasien (Brata & Azizah, 2018).

Menurut (PERKENI, 2021) edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik. Materi edukasi terdiri dari materi edukasi tingkat awal dan materi edukasi tingkat lanjutan.

1. Materi edukasi pada tingkat awal dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Primer yang meliputi:

1. Materi tentang perjalanan penyakit DM.
2. Makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM secara berkelanjutan.
3. Penyulit DM dan risikonya.
4. Intervensi non-farmakologi dan farmakologis serta target pengobatan.
5. Interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat antihiperglikemia oral atau insulin serta obat-obatan lain.
6. Cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri (hanya jika alat pemantauan glukosa darah mandiri tidak tersedia).
7. Mengenal gejala dan penanganan awal hipoglikemia.
8. Pentingnya latihan jasmani yang teratur.
9. Pentingnya perawatan kaki.
10. Cara menggunakan fasilitas perawatan kesehatan.

2. Materi edukasi pada tingkat lanjut dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Sekunder dan/atau Tersier, yang meliputi:

1. Mengenal dan mencegah penyulit akut DM tipe 2.
2. Pengetahuan mengenai penyulit menahun DM tipe 2.
3. Penatalaksanaan DM tipe 2 selama menderita penyakit lain.
4. Rencana untuk kegiatan khusus (contoh : olahraga prestasi).
5. Kondisi khusus yang dihadapi (contoh: hamil, puasa, kondisi rawat inap).
6. Hasil penelitian dan pengetahuan masa kini dan teknologi mutakhir tentang DM.
7. Pemerliharan / perawatan kaki.

## 2.5 Studi Klinis Asuhan Kefarmasian terhadap manajemen diri

Pada penelitian yang sudah dilakukan oleh (Haskas *et al.*, 2020) yang berjudul efek intervensi perilaku terhadap manajemen diri penderita DM tipe 2 yang bertujuan untuk mengetahui bentuk intervensi perilaku untuk mengukur outcome dari manajemen diri penderita DM tipe 2. Metode: Electronic database dari jurnal yang telah dipublikasi melalui Google Scholar, ProQuest, PubMed., dan ScienceDirect. Hasil review dari 8 jurnal yang telah dipilih menyatakan bahwa behavioral intervention memberi pengaruh terhadap manajemen diri penderita DM tipe 2 dalam kontrol glikemik. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur behavioral intervention pada penelitian kuantitatif yakni kuesioner, melakukan observasi perubahan perilaku, sedangkan pada penelitian kualitatif menggali informasi dengan indepth interview. Hasil: Efek behavioral intervention yang meliputi pemberian edukasi dan *self efficacy* dapat memfasilitasi peningkatan pengetahuan, pencegahan komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien DM tipe 2. Simpulan: efek behavioral intervention sangat efektif dalam meningkatkan manajemen diri penderita DM tipe 2, namun pelaksanaan intervensi perlu dimodifikasi agar didapatkan hasil yang lebih maksimal, salah satunya dengan pemanfaatan teknologi berbasis komunitas.

Pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Ricca *et al.*, 2021) yang berjudul manajemen diri pasien DM tipe 2 pasca edukasi terstruktur *Indonesian group-based development program* (InGDEP) memperoleh hasil penelitian yang menunjukkan kategori inti yaitu perubahan perilaku kesehatan terkait manajemen diri berdasarkan perspektif teori kar meliputi 5 (lima) selective coding. Adapun tema yang didapat adalah adanya kebermanfaatan bagi diri sendiri dan orang lain yang melandasi niat mengikuti edukasi, support system yang adekuat, kemudahan informasi kesehatan dan pelayanan kesehatan, keyakinan diri dan mampu dalam melakukan perubahan perilaku sehat. Pemberian informasi melalui pendidikan terstruktur InGDEP ini telah memberikan perubahan perilaku kesehatan melalui tindakan manajemen diri meliputi pengelolaan diet dan gaya hidup belum sesuai standar. Pelaksanaan aktivitas fisik yang teratur di mana sebagian besar partisipan melakukan jalan pagi, mengerjakan pekerjaan rumah dan senam. Pengobatan serta monitoring gula darah yang rutin dan teratur ditandai dengan sebagian besar partisipan telah menunjukkan perubahan kontrol glikemik baik dan sedang (60 %) dan hanya 40% yang memiliki kontrol glikemik yang tidak baik ( $HbA1c > 8,5$  g/dl). Kesimpulannya Pentingnya

pemberian edukasi secara bertahap dan berfokus pada kondisi pasien serta support system yang adekuat dalam pengelolaan diet dalam bentuk kelas edukasi. Edukasi InGDEP yang diberikan sangat dirasakan manfaatnya sehingga diharapkan keberlangsungannya.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Siti *et al.*, 2019) yang berjudul pengaruh edukasi *self management* diabetes dengan media booklet terhadap kepatuhan diet pasien DM tipe 2 di puskesmas cimahi selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh DSME dengan media booklet terhadap kepatuhan diet pada penderita DM tipe 2. Metode Penelitian: Metode penelitian menggunakan Praexperiment dengan desain One Grup Pretest Posttest. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling dengan jumlah 16 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Uji analisis menggunakan McNemar. Hasil: Hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebelum intervensi responden yang tidak patuh pada dietnya sebanyak 13 (81,3%), dan setelah diberikan intervensi responden yang patuh sebanyak 13 (81,3%). Terdapat pengaruh DSME dengan media booklet terhadap kepatuhan diet pasien DM tipe 2 di Puskesmas Cimahi Selatan dengan nilai  $p=0,006 \leq \alpha=0,05$ . Kesimpulan: Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh DSME dengan media booklet terhadap kepatuhan diet pasien DM tipe 2 di Puskesmas Cimahi Selatan. Saran dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat dijadikan tambahan wawasan keilmuan bidang keperawatan untuk mengurangi angka kejadian DM.

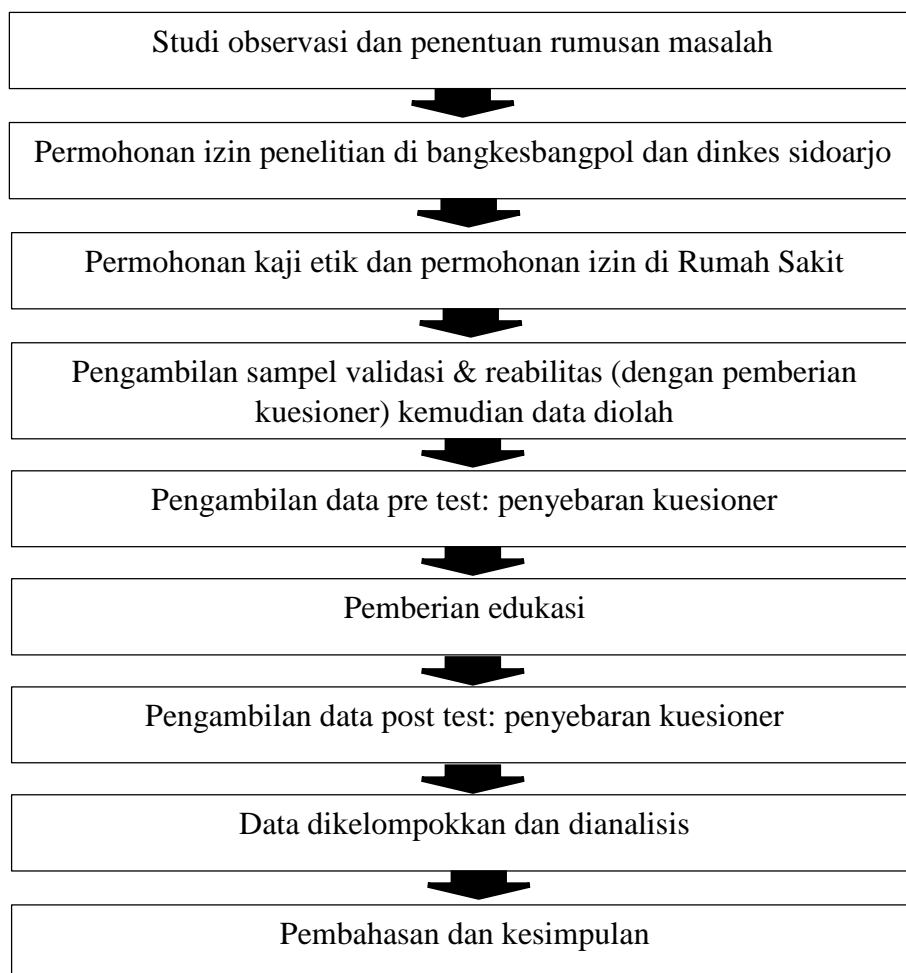
### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **3.1 Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental menggunakan rancangan *pretest post test with kontrol group*, data yang dikumpulkan secara prospektif, desain ini digunakan untuk membandingkan antar kelompok intervensi dan control, pada kelompok intervensi mendapat edukasi dari peneliti. Penelitian pertama kali dilakukan pretest dengan menggunakan kuesioner DSMQ (*Diabetes Self-Management Questionnaire*) untuk menilai kondisi manajemen diri pada pasien DM tipe 2, kemudian pada bulan berikutnya dilakukan post test.

##### **3.2 Diagram Alir Penelitian**



**Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian**

### 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan yaitu pada bulan Februari sampai April 2024 yang bertempat di Puskesmas Taman.

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien di Puskesmas Taman dengan riwayat DM tipe 2 dengan jumlah pasien yang masih belum diketahui.

#### 3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut (Notoatmodjo *et al.*, 2021) Sampel penelitian adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Penelitian ukuran sampel pada penelitian ini menggunakan rumus proporsi, hal ini dikarenakan populasi belum diketahui.

Berikut rumus proporsi:

$$\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{4 \cdot \pi \cdot (1 - \pi)} + z\beta\sqrt{2\pi_1(1 - \pi_1) + 2 \cdot \pi_2 \cdot (1 - \pi_2)}}{(\pi_1) - \pi_2}$$

Keterangan

1.  $Z$  : 1.96 (dengan  $\alpha$ : 0.05)
2.  $\alpha$  : Simpangan baku (SD) kejadian outcome (variable tergantung)
3.  $Z$  : 0.84 (dengan  $\beta$ :0.2)
4.  $\beta$ :0.2
5.  $\pi_1$ :Proporsi kelompok gula darah terkontrol dengan intervensi (0.5)  
(13)
6.  $\pi_2$ : Proporsi kelompok gula darah terkontrol tanpa intervensi (0.35)  
(12)
7.  $\pi$ :  $\pi_1 + \pi_2/2$
8.  $N=103$  (dibulatkan 104)

Sampel dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan teknik random sampling

Dari perhitungan sampel tersebut didapatkan hasil bahwa nilai sampel yang akan diteliti yaitu sejumlah 104 pasien DM tipe 2 dan dibagi menjadi 2 kelompok sebanyak 52 orang kelompok kontrol dan 52 orang kelompok perlakuan (Intervensi) di Puskesmas Taman.

Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi 2 bagian sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2016)

1. Pasien dengan riwayat DM tipe 2
2. Pasien DM tipe 2 usia rentang 17-65 tahun
3. Dapat bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik
4. Bersedia mengisi *inform consent*

2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab yang bisa mengganggu pengukuran maupun interpretasi hasil (Nursalam, 2016)

1. Pasien disabilitas
2. Pasien dengan kondisi klinis yang tidak memungkinkan untuk dijadikan responden

### **3.4.3 Teknik Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan teknik random sampling. Random sampling dibagi menjadi 3 tipe yaitu *simple random sampling*, *stratified random sampling* dan *cluster random sampling*. Pada penelitian kali ini menggunakan tipe *simple random sampling*, yang merupakan sistem pengambilan sampel secara acak. Simple Random Sampling adalah suatu metode pemilihan ukuran sampel dari suatu populasi di mana setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama dan semua kemungkinan penggabungannya yang diseleksi sebagai sampel mempunyai peluang yang sama. Ada dua cara teknik pengambilan sampel dengan cara acak sederhana yaitu dengan mengundi anggota populasi atau teknik undian, dan dengan menggunakan tabel bilangan atau angka random. Teknik simple random hanya boleh dilakukan apabila populasinya homogen.

Kelebihan: metode ini merupakan metode yang paling sederhana dan mudah untuk dimengerti.

Kekurangan:

1. Harus tersedia daftar kerangka sampling (*sampling frame*)



Apabila kerangka sampling belum tersedia, maka harus dibuat terlebih dahulu. Proses ini kemungkinan akan memakan waktu sehingga akan lama dalam prakteknya.

2. Sifat individu harus homogen, kalau tidak memungkinkan akan terjadi "bias" di mana apabila karakteristik sampel berbeda dengan populasi akhirnya sampel menjadi tidak representative menggambarkan populasi subjek penelitian (Notoatmodjo *et al.*, 2021).

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Lembar *inform consent*

Berupa pernyataan persediaan mengikuti tata laksana penelitian yang telah didiskusikan sebagai subyek penelitian yang terpilih dan berisikan tanda tangan subyek peneliti dan saksi.

#### 2. Formulir persetujuan partisipasi dalam penelitian

Berisikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian secara suka rela dan berisikan tanda tangan partisipan.

#### 3. Kuesioner *Diabetes Self-Manajemen Questionnaire (DSMQ)*

DSMQ adalah instrumen pertama di Jerman yang menargetkan perawatan diri diabetes dibuat untuk tujuan mengkaji perilaku terkait kontrol metabolisme dengan perawatan diri pada pasien DM tipe 1 dan DM tipe 2 (Schmitt *et al.*, 2013). Fokus kuesioner ini yaitu untuk mengetahui perilaku penderita DM dalam 2 bulan sebelum pengisian kuesioner, penelitian ini menggunakan skala ordinal dimana semakin tinggi poin hasil, maka semakin baik tingkat perawatan diri pada penderita DM Interpretasi skor sebagai berikut:

- a) Tingkat *self-management* baik : 49-64
- b) Tingkat *self-management* cukup : 36-48
- c) Tingkat *self-management* kurang : < 36

Kuesioner ini terdiri dari 16 item pernyataan menggunakan skala Likert, yaitu selalu dilakukan (3), kadang-kadang dilakukan (2), jarang dilakukan (1), dan tidak pernah dilakukan (0). Pada kuesioner ini terdapat 8 item favorable (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 14) dan 8 item nonfavorable (5, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16), dengan penggunaan skala terbalik pada item nonfavorable. Indikator DSMQ terdiri dari manajemen glukosa, kontrol

diet, aktivitas fisik, pemanfaatan layanan kesehatan, dan perawatan diri keseluruhan (Schmitt *et al.*, 2013).

**Tabel 3.1 Rancang Kuesioner *Self-Manajemen***

Indikator	Item Pertanyaan
Manajemen Glukosa	1,4,6,10,12
Kontrol diet	2,5,9,13
Aktivitas Fisik	8,11,15
Pemanfaatan Layanan Kesehatan	3,7,14
Perawatan diri keseluruhan	16

#### **4. Modul / *Booklet***

Edukasi pada pasien dengan DM tipe 2 untuk hasil klinis yang lebih baik sangat diperlukan. Edukasi kesehatan yang akan diberikan juga bergantung pada media yang akan digunakan. Media yang digunakan dapat bermacam-macam tergantung dari kebutuhan. Salah satu media edukasi yang dapat digunakan adalah *booklet* (Sepang *et al.*, 2020).

Booklet merupakan media untuk menyampaikan pesan dalam bentuk buku, baik tulisan maupun gambar. Kelebihan Individu dapat lebih jelas menerima informasi karena dilengkapi tulisan dan gambar. Selain itu, design bisa lebih menarik disesuaikan dengan sasaran.

Dimana isi dalam booklet meliputi :

1. Manajemen diri yang baik
2. Jenis pola makan yang sehat dan pengaturan pola makan
3. Pemantauan kadar gula
4. Perawatan luka
5. Patuh terhadap pengobatan.

### **3.6 Uji Validitas dan Reliabilitas**

#### **3.6.1 Uji Validasi**

Uji validitas adalah suatu indeks untuk mengukur koefisien korelasi antara skor suatu pertanyaan atau indikator yang diuji dengan skor total pada variabelnya. Uji validitas bertujuan untuk menentukan apakah suatu item layak digunakan atau tidak yaitu dengan melakukan uji signifikan koefisien korelasi pada taraf signifikansi 0,05 (5%). Artinya suatu item dianggap valid jika berkorelasi signifikan terhadap skor total item atau menggunakan nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel menandakan bahwa item yang digunakan valid dan bisa digunakan

(Muh Jasmin *et al*, 2023). *The American Education Research Association* (AERA), membedakan validitas menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Validitas isi (*content validity*)
2. Validitas yang dikaitkan dengan kriteria (*criterion related validity*)
3. Validitas konstruk (*construct validity*).

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila pengukuran dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan alat ukur yang sama. Perhitungan reliabilitas harus dilakukan hanya pada item-item yang sudah memiliki validitas, jadi validitas instrument harus dihitung lebih dahulu sebelum menghitung reliabilitas. Reliabilitas pengukuran mencakup ketelitian alat ukur agar hasil pengukuran mendekati nilai yang sebenarnya dan presisi alat ukur dapat diperkirakan

## 3.8 Definisi Operasional

**Tabel 3.2 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Usia	Usia responden berdasarkan tanggal lahir dihitung sampai ulang tahun terakhir	Form demografi	1. Masa remaja akhir = 17-25 tahun 2. Masa dewasa awal = 26-35 tahun 3. Masa dewasa akhir = 36-45 tahun 4. Masa lansia awal = 46-55 tahun 5. Masa lansia akhir = 56-65 tahun	Nominal
2	Jenis kelamin	Jenis kelamin responden	Kuesioner demografi	Jenis kelamin responden dinyatakan dengan: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
3	Tingkat pendidikan	Merupakan tahap pendidikan terakhir yang ditempuh oleh responden	Kuesioner demografi	1. Pendidikan awal (SD, SMP) 2. Pendidikan dasar lanjut (SMA, PT)	Ordinal
4	Lama menderita DM	Rerata lama responden mengalami penyakit DM	Kuesioner demografi	1. Baru : < 5 tahun 2. Lama: >5 tahun	Ordinal

5	Riwayat merokok	Suatu kebiasaan yang dilakukan dan dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien	Kuesioner demografi	1. Ada 2. Tidak	Nominal
6	Komplikasi	Kondisi sebuah penyakit yang bisa memicu penyakit lain. Komplikasi ini bisa membuat kondisi seseorang menjadi lebih buruk	Kuesioner demografi	1. Ada (...) 2. Tidak	Nominal
5	<i>Self management</i>	<i>self management</i> atau manajemen diri adalah kemampuan dalam diri seseorang untuk mengendalikan berbagai unsur dalam diri seperti fisik, emosi, perasaan, pikiran dan perilaku untuk mencapai hal-hal yang baik dan terarah.	Kuisisioner DSMQ ( <i>Diabetes Self-Management Questionnaire</i> )	Kurang : < 36 Cukup : 36-48 Baik : 49-64	Ordinal

### 3.9 Metode Pengambilan Data

**Tabel 3.3 Metode pengambilan data**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Perlakuan	Follow Up	Posttest
Intervensi	O1	X1	X2	P1	O2
Kontrol	O3	-	-	-	O4

O1 : Pre-tes kelompok intervensi

X1 : Perlakuan pada kelompok intervensi dengan pemberian model Asuhan Kefarmasian pertama

X2 : Perlakuan pada kelompok intervensi dengan pemberian model Asuhan Kefarmasian kedua

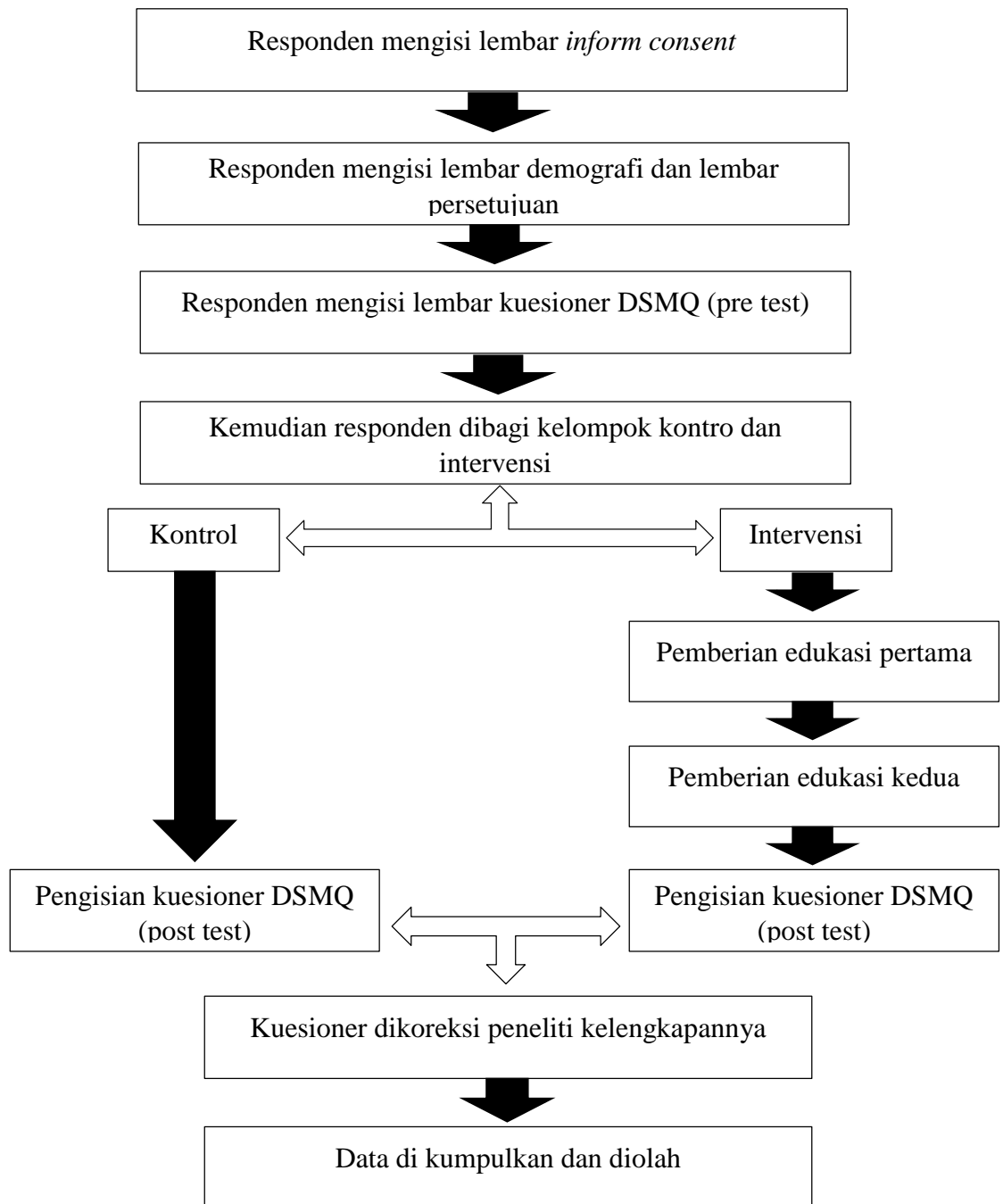
P1 : Melakukan tindak lanjut pada pasien intervensi setelah diberi perlakuan

O2 : Pos-test kelompok intervensi

O3 : Pre-test kelompok kontrol

O4 : Pos-test kelompok kontrol

### 3.9.1 Prosedur Pengambilan Data



**Gambar 3. 2 Prosedur Pengambilan Data**

### 3.10 Analisa Data

Analisa data yang dipilih adalah hipotesis komparatif tidak berpasangan. Tujuan dilakukannya analisis data adalah untuk menjawab tujuan dan hipotesis penelitian. Data dianalisis menggunakan SPSS.

### 3.10.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas yang digunakan adalah uji komogorov karena sampel yang digunakan  $< 0,05$  pengambilan keputusan berdasarkan nilai p value (nilai signifikasi) yang diperoleh dari hasil pengujian. Jika nilai p atau sig  $> 0,05$  maka berdistribusi normal sedangkan nilai p atau sig  $< 0,05$  maka data tidak terdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal dilakukan uji parametrik sedangkan data yang tidak terdistribusi normal dilakukan uji non parametrik.

### 3.10.2 Uji Parametrik dan Non Parametrik

Uji statistik parametrik digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik dan sampel. Data yang dianalisis dalam uji parametrik haruslah berdistribusi normal, selain itu dalam penggunaan test ini mengharuskan dua kelompok atau lebih yang diuji harus homogen, dalam regresi harus terpenuhi asumsi linearitas. Sedangkan pada statistik non parametrik, data yang akan dianalisis tidak harus berdistribusi normal.

**Table 3.4 Analisis Data**

Variable	Skala	Uji	
		Parametrik	Non Parametrik
Manajemen diri kelompok tidak berpasangan (kelompok kontrol dan kelompok intervensi)	Rasio	<i>Independent T test</i>	Mann Whitney
Manajemen diri kelompok berpasangan (kelompok kontrol pre test dan post test) (kelompok intervensi pre test dan post test)	Rasio	<i>Dependent T test (paired T test)</i>	Wilcoxon

### 3.11 Etik Penelitian

Kode etik penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan pihak peneliti, subjek penelitian, dan masyarakat yang akan menerima dampak hasil penelitian tersebut. Pada penelitian ini, masing-masing pihak memiliki hak dan kewajiban yang mana akan dijelaskan dalam informed consent. Pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini yaitu dokter, apoteker penanggung jawab rawat jalan, perawat, laboran, dosen, peneliti, asisten peneliti, pasien, dan keluarga pasien. Peneliti sebagai pihak yang memerlukan informasi, menempatkan dirinya lebih rendah dari pihak yang memberikan informasi atau responden. Hak-hak responden harus didahulukan, maka sebelum pengambilan data, peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan kepada responden. Hak bagi responden diantarkan hak untuk dihargai privasinya, untuk itu perlu disesuaikan waktu dan tempat peneliti sehingga responden tidak merasa terganggu. Selain itu, informasi yang

diberikan responden berhak untuk dirahasiakan. Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diberikan responden hanya digunakan untuk kepentingan penelitian (Notoatmodjo *et al.*, 2021).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- American Diabetes Association. (2016). 2016 American Diabetes Association (ADA) Diabetes Guidelines Summary Recommendation from NDEI. *National Diabetes Education Initiative*, 39(1), 1–46.
- Beyer, M., Lenz, R., & Kuhn, K. A. (2006). kemenkes 2020. In *IT - Information Technology* (Vol. 48, Issue 1). <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>
- Brata, A., & Azizah, L. (2018). Analysis of Pharmaceutical Care Services in Hospital Pharmacy Installation in Jambi City. *Jurnal Bahan Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 113–117.
- Dwiharini, P., & Hadi, K. Y. L. (2017). Diabetes Mellitus, Stres dan Manajemen Stres. In *Stikes Majapahit Mojokerto*.
- Edwards, L. E. (2021). American Diabetes Association (2021). *Diabetes Care*, 44, S223–S225. <https://doi.org/10.2337/dc21-Sdis>
- Erida Silalahi, L., Prabawati, D., & Priyo Hastono, S. (2021). Efektivitas Edukasi Self-Care Terhadap Perilaku Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Sukapura Jakarta. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1385>
- Gnanaselvam, K., Prathapan, S., & Indrakumar, J. (2013). *Factors influencing self-management of diabetes mellitus - a review article Review Article : Factors influencing self-management of Diabetes Mellitus ; a review article. October*.
- Haskas, Y., Suarnianti, S., & Restika, I. (2020). Efek Intervensi Perilaku Terhadap Manajemen Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe 2: Sistematis Review. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 9(2), 235. <https://doi.org/10.25077/jka.v9i2.1289>
- Istiyawanti, H., Udiyono, A., Ginandjar, P., & Adi, M. S. (2019). Gambaran Perilaku Self Care Management Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1), 155–167. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22865>
- Iverson, B. L., & Dervan, P. B. (n.d.). *world health statistic*.
- Karuranga, Rocha Fernandes, H. (2017). International Diabetes Federation (IDF) 2017. In *IDF Diabetes Atlas, 8th edition*. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>
- Kemenkes RI. (2017). Profil Direktorat Surveilans Dan Karantina Kesehatan Tahun



2016. *Kemenkes RI*, 1–61.
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indo-nesia. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.  
<https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Larasati, T., Puspitasari, R. D., & Dhamayanti, F. A. (2020). Manajemen Diri Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Pada Anggota Prolanis Di Bandar Lampung. *Essential: Essence of Scientific Medical Journal*, 18(1), 1.  
<https://doi.org/10.24843/estl.2020.v18.i01.p05>
- Muh Jasmin, Risnawati, Rahma Sari Siregar, D. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Nurhayati, R., Agustiyowati, T. H. R., Yulida S., & Rokhayati, A. (2020). Gambaran Pengetahuan Self Management Diabetes Mellitus Tipe 2 Literature Review. *Jurnal Keperawatan Siliwangi*, 1(1), 65–75.  
<http://repo.poltekkesbandung.ac.id/1338/>
- Perkeni. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe II di Indonesia. Jakarta : PB.PERKENI. In *Perkeni*.
- PERKENI, 2021. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46.
- Qurniawati, D., Fatikasari, A., Tafonao, J., & Anggeria, E. (2020). Pengaruh Diabetes Self-Management Education (DSME) Terhadap Perawatan Diri Pasien Luka Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 8(1), 10–21.
- Rahmawati, Nurhidayah, I., Jufrizal, & Kasih, L. C. (2021). Pengaruh Diabetes Self-Management Education Terhadap Pengetahuan Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9(1), 1.
- Ratih Puspita Febrinasari, Tri Agusti Sholikah, Dyonisa Nasirochmi Pakha, dan S. E. . (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus untuk Awam*. Surakarta : UNS Press. November.
- Ricca, Hema, & Reni. (2021). *Manajemen Diri Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Pasca Edukasi Terstruktur*. 12(April), 5–12.
- Saini, S., M, Y., Hasrat, M., & Nurwahidah. (2020). Pengaruh Pemberian Edukasi Tentang Manajemen Diabetes Mellitus Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 11(02), 2087–0035.
- Santi Damayanti. (2017). Efektivitas (Self-Efficacy Enhancement Intervention

- Program (Seeip) Terhadap Efikasi Diri Manajemen Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 4(2), 148–153. <http://nursingjurnal.respati.ac.id/index.php/JKRY/index>
- Schmitt, A., Gahr, A., Hermanns, N., Kulzer, B., & Haak, T. (2013). Der Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): Psychometrische Analyse eines neuen Fragebogeninventars zur Güte der Diabetes-Selbstbehandlung. *Diabetologie Und Stoffwechsel*, 8(S 01), 7–10. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1341698>
- Sepang, M. Y. L., Patandung, V. P., & Rembet, I. Y. (2020). Pengaruh Edukasi Terstruktur Dengan Media Booklet Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Mellitus. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, 8(1), 70–78. <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/juiperdo/article/view/1155/831>
- Siti, Kiki, Budi, & Vicky. (2019). Edukasi DSME. *Malahayati Nursing Journal*, 4, 432–442.
- World Health Organization. (2016). WORLD HEALTH STATISTICS - MONITORING HEALTH FOR THE SDGs. *World Health Organization*, 1.121.

## LAMPIRAN

### 1. Lembar formulir persetujuan

#### LEMBAR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PENELITIAN

Nomor Penelitian Komisi Etik:
Judul Penelitian:
Saya (Nama Lengkap):

Secara suka rela menyetujui bahwa saya terlibat dalam penelitian diatas:

- Saya yakin bahwa saya memahami tentang tujuan, proses, dan efek yang mungkin terjadi pada saya jika terlibat dalam penelitian ini.
- Saya telah memiliki kesempatan untuk bertanya dan saya puas dengan jawaban yang saya terima
- Saya memahami bahwa penelitian ini telah mendapatkan izin dari \_\_\_\_\_
- Saya memahami bahwa partisipasi saya dalam penelitian ini bersifat sukarela dan saya dapat keluar sewaktu-waktu dari penelitian
- Saya memahami bahwa saya akan menerima salinan dari lembaran pernyataan informasi dan persetujuan.

Tanda tangan partisipan		Tanggal	
-------------------------	--	---------	--

Tulis nama saksi pada penandatanganan

Tanda tangan saksi		Tanggal	
--------------------	--	---------	--

**Saya telah menjelaskan penelitian kepada partisipan** yang bertandatangan diatas, dan saya yakin bahwa partisipan tersebut paham tentang tujuan, proses, dan efek yang mungkin terjadi jika dia ikut terlibat dalam penelitian ini.

Tulis nama peneliti

Tanda tangan peneliti		Tanggal	
-----------------------	--	---------	--

Nb: semua pihak yang menandatangani formulir persetujuan ini harus memberi tanggal pada tanda tangannya. \*) Dibutuhkan jika diperlukan, seperti kasus buta huruf.

## 2. Lembar *inform consent*

### INFORMED CONSENT PENELITIAN KESEHATAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama calon subyek penelitian yang terpilih:

Alamat :  
No. KTP/Identitas :  
Jenis kelamin : L/P Umur: tahun

2. Nama peneliti :

Alamat :

3. Nama saksi :

Alamat :

No. KTP/Identitas :

Jenis kelamin :L/P Umur: tahun

Hubungan dengan calon subyek penelitian:

Istri/Suami/Ayah/Ibu/Keluarga (lingkari yang sesuai)

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa melalui diskusi yang akan berlanjut selama masa penelitian, tanpa paksaan, tekanan, disertai kesadaran dan pemahaman informasi dengan sukarela memberikan:

**PERNYATAAN BERSEDIA MENGIKUTI TATA LAKSANA  
PENELITIAN YANG TELAH DIDISKUSIKAN SEBAGAI  
SUBYEK PENELITIAN TERPILIH.**

Sidoarjo,

Subyek peneliti,	Saksi,
( )	( )

### 3. Lembar data demografi

#### DATA DEMOGRAFI RESPONDEN

1. Nama responden :
2. Umur :
3. Jenis kelamin : ☐ laki-laki ☐ Perempuan
4. Pendidikan : ☐ SMP/SLTP  
☐ SMA/SLTA/DIPLOMA/SARJANA
5. Riwayat DM keluarga : ☐ Ada ☐ Tidak ada
6. Pendidikan kesehatan DM : ☐ Pernah ☐ Tidak pernah
7. Kebiasaan makan :
8. Aktivitas fisik :
9. Merokok : ☐ Ya ☐ Tidak
10. Riwayat komplikasi :

#### 4. Kuesioner DSMQ

##### *KUESIONER DIABETES SELF MANAGEMENT (DSMQ)*

No	PERNYATAAN	Sesuai dengan keadaan saya	Cukup baik mengga mbarkan n keadaan saya	Mengga mbarkan keadaan saya dengan tingkat tertentu	Tidak sesuai dengan keadaan saya
1	Saya memeriksa kadar gula darah saya dengan teliti dan penuh perhatian				
2	Makanan yang saya pilih membantu saya mencapai kadar gula normal				
3	Saya selalu datang untuk kontrol rutin pada jadwal dokter praktek atau Rumah sakit/poliklinik tempat perawatan diabetes saya				
4	Saya menggunakan semua obat diabetes (suntikan atau obat tablet yang dirtesepkan)				
5	Kadang saya makan banyak permen atau makan tinggi karbohidrat				
6	Saya mencatat kadar gula darah saya secara teratur dari hasil pemantauan saya secara mandiri				
7	Saya sering tidak datang saat jadwal kontrol rutin baik didokter praktek, rumah sakit/poliklinik untuk pengobatan diabetes saya				
8	Saya melakukan aktifitas fisik (olahraga) secara teratur agar mencapai kadar gula darah yg optimal				
9	Saya menjalankan diet sesuai yang dianjurkan dokter atau spesialis diabetes dengan ketat				
10	Saya tidak memeriksa kadar gula				
11	Saya sering menghindari aktifitas fisik seperti olahraga				

	walaupun hal itu dapat menurunkan kadar gula darah saya				
12	Saya sering lupa atau cenderung melewatkan jadwal minum obat atau jadwal suntik insulin				
13	Kadang saya makan secara berlebihan (walaupun saat kadar gula darah saya tinggi)				
14	Saya perlu lebih sering mengunjungi dokter atau rumah sakit untuk perawatan diabetes saya				
15	Saya cenderung untuk melewatkan aktifitas fisik yang telah saya rencanakan				
16	Perawatan diri terkait penyakit diabetes yang saya derita buruk				

**Sumber: DSMQ (*diabetes self management questionnaire*) dari Schmitt, *et al* (2013)**