

**SKRIPSI**

**PENGARUH DIABETES MELLITUS SELF MANAGEMENT TERHADAP  
RESIKO KOMPLIKASI PADA PENDERITA DIABETES  
MELLITUS DI PUKESMAS SIWALANKERTO  
KOTA SURABAYA**



**FENI NOVITA SARI**  
**NIM. 171.0038**

**PROGRAM STUDI S-1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH  
SURABAYA  
2021**

**SKRIPSI**

**PENGARUH DIABETES MELLITUS SELF MANAGEMENT TERHADAP  
RESIKO KOMPLIKASI PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI  
PUKESMAS SIWALANKERTO KOTA SURABAYA**

**Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S. Kep)  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya**



**Oleh :**

**FENI NOVITA SARI**

**NIM. 171.0038**

**PROGRAM STUDI S-1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH  
SURABAYA**

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Feni Novita Sari

NIM : 171.0038

Tanggal Lahir : 12 November 1998

Program Studi : S1-Keperawatan

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya” saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 13 Juli 2021



Feni Novita Sari

NIM. 171.0038

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa.

Nama : Feni Novita Sari

NIM : 171.0038

Program Studi : S-1 Keperawatan

Judul : Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management  
Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes  
Mellitus Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa proposal ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

### **SARJANA KEPERAWATAN (S.Kep)**

Pembimbing



Nuh Huda, M.kep.Sp.Kep.MB

NIP. 03.020

Di tetapkan : di Stikes Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 13 Juli 2021

## HALAMAN PENGESAHAN

: Feni Novita Sari

: 171.0038

: S1-Keperawatan

Judul : Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dengan penguji Skripsi di Stikes Hang Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “SARJANA KEPERAWATAN” pada Prodi S-1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

Penguji Ketua : DR. Setiadi, S.Kep.Ns.,M.Kep  
NIP. 03.001

Penguji 1 : Nuh Huda, M.kep.Sp.Kep.MB  
NIP. 03.020

Penguji 2 : Dwi Priyantini, S.Kep.Ns.,Msc.  
NIP. 03.006



**Mengetahui,**

**STIKES HANG TUAH SURABAYA  
KA PRODI S1-KEPERAWATAN**

**Puji Hastuti,S.Kep.,Ns.,M,Kep**

**NIP.03010**

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 13 Juli 2021

Judul : Pengaruh Diabetes mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Dabetes Mellitus Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

### ABSTRAK

Diabetes mellitus self management adalah tindakan yang dilakukan seseorang dalam mengontrol dan mengatur penyakit secara mandiri meliputi tindakan pengobatan dan mencegah komplikasi, yang bertujuan untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler dan neuropati.

Penelitian menggunakan Quasy experiment desaign dengan Pretest dan Postest one grup with control desaign. Pengambilan sampel menggunakan Probality Sampling dengan Simple Random Sampling dan menggunakan 60 responden. Penelitian ini menggunakan kuesioner DSMQ dan Lembar Observsi.

Hasil uji Wilcoxon perbandingan diperoleh  $p = 0.009$  ( $p = <0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut menunjukkan ada pengaruh antara diabetes mellitus self management terhadap resiko komplikasi di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya.

Self management perlu dilakukan dan diterapkan kepada penderita diabetes mellitus agar dapat mencegah terjadinya resiko komplikasi. Kepada perawat diperlukan pemberian edukasi diabetes mellitus self management kepada penderita diabetes mellitus untuk dapat mengontrol secara mandiri penyakit diabetes mellitus agar tidak terjadi resiko komplikasi diabetes mellitus.

Kata kunci : Diabetes Mellitus Self Management, Komplikasi Diabetes Mellitus, Diabetes Mellitus

Title : The Effect of Diabetic Mellitus Self-Management on the risk of complications in patients with diabetic mellitus at the Siwalankerto

#### ABSTRAK

Diabetes mellitus self management is an action taken by a person in controlling and managing the disease independently including treatment and preventing complications, which aims to reduce the occurrence of vascular complications and neuropathy.

The study used a quasi-experimental design with pretest and posttest one group with control design. Sampling using probability sampling with simple random sampling and using 60 respondents. This study used the DSMQ questionnaire and the Observation Sheet.

The results of the comparison test obtained  $p = 0.009$  ( $p = <0.05$ ), it can be concluded that these results indicate that there is an influence between diabetes mellitus self-management on the risk of complications in the Siwalankerto Public Health Center, Surabaya City.

Patients are expected to be able to implement diabetes mellitus self management in order to prevent the risk of complications that occur. It is necessary for nurses to provide diabetes mellitus self-management education to patients with diabetes mellitus to be able to independently control diabetes mellitus so that there is no risk of complications of diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus Self Management, Complications of Diabetes Mellitus, Diabetes Mellitus

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas limpahan karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya” dapat selesai sesuai waktu yang telah ditentukan.

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S-1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya. Proposal ini disusun dengan memanfaatkan berbagai serta mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis menyadari tentang segala keterbatasan kemampuan dan pemanfaatan literatur, sehingga proposal ini dibuat dengan sangat sederhana baik dari segi sistematika maupun isinya jauh dari sempurna.

Dalam kesempatan kali ini, Perkenankanlah peneliti menyampaikan rasa terima kasih, rasa hormat dan penghargaan kepada :

1. Laksaman pertama TNI AL (Purn), Dr. A. V. Suhadiningsih, S., Kep., M., Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada peneliti untuk menjadi mahasiswa S-1 Keperawatan.
2. Puket 1, Puket 2, dan Puket 3 Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S-1 Keperawatan.

3. Puji Hastuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Kepala Program Studi Pendidikan S-1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Keperawatan.
4. Dr. Setiadi, S.Kep.Ns.,M.Kep selaku ketua penguji terima kasih atas segala arahannya dalam pembuatan Proposal ini.
5. Nuh Huda, M.kep.Sp.KMB selaku pembimbing I yang penuh kesabaran dan perhatian memberikan saran, masukan, kritik, dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan Proposal ini.
6. Dwi Priyantini, S.Kep.Ns.,Msc. selaku penguji II terima kasih atas segala arahannya dalam pembuatan Proposal ini.
7. Ibu Nadia Okhtiary, A. Md., selaku kepala perpustakaan di Stikes Hang Tuah Surabaya yang menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan proposal ini.
8. Seluruh dosen, staf dan karyawan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah banyak membantu kelancaran proses belajar mengajar selama masa perkuliahan untuk menempuh studi di Stikes Hang Tuah Surabaya.
9. Kedua orang tua, kakak, adik beserta seluruh keluarga saya yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan moral maupun materil kepada penulis dalam menempuh pendidikan di Stikes Hang Tuah Surabaya.
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 23 di Stikes dan semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak data peneliti sebut satu persatu

Semoga budi baik yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan balasan rahmat dari Allah Yang Maha Pemurah. Akhirnya peneliti berharap bahwa proposal ini bermanfaat bagi kita semua. Amien Ya Robbal Alamin.

Surabaya, 13 Juli 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hempis'.

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>SIMBOL DAN SINGKATAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Konsep Diabetes Mellitus Self Management .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.1 Pengertian.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Diabetes Mellitus Self-Management.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.3 Kegiatan Diabetes Mellitus Self Manajement .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Komplikasi Diabetes Mellitus .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Konsep Diabetes Mellitus .....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.1 Pengertian Diabetes Mellitus .....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.2 Klarifikasi Diabetes Mellitus.....</b>	<b>33</b>
<b>2.3.3 Etiologi Diabetes Mellitus.....</b>	<b>35</b>
<b>2.3.4 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus .....</b>	<b>37</b>
<b>2.3.5 Faktor Resiko Diabetes Mellitus.....</b>	<b>40</b>
<b>2.3.6 Patofisiologi Diabetes Mellitus .....</b>	<b>42</b>
<b>2.3.7 Kriteria diagsnotik.....</b>	<b>43</b>
<b>2.3.8 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus .....</b>	<b>44</b>
<b>2.4 Model konsep keperawatan menurut Dorete Orem .....</b>	<b>49</b>

2.4.1	Sejarah Dorete Orem.....	49
2.4.2	Gambaran Model Teori Keperawatan Defisit Perawatan Diri ( <i>Self Care Deficit Nursing Theory</i> ).....	51
2.5	Hubungan Antar konsep .....	54
<b>KERANGKA KONSEPUAL DAN HIPOTESIS .....</b>		<b>58</b>
3.1	Kerangka Konsep.....	58
3.2	Hipotesis.....	59
<b>METODE PENELITIAN .....</b>		<b>61</b>
4.1	Desain Penelitian .....	61
	Gambar 4.1 Desain Penelitian .....	61
4.2	Kerangka Kerja Penelitian .....	62
4.3	Tempat Dan Waktu Penelitian .....	64
4.4	Populasi, Sample Dan Tehnik Sampling.....	64
4.4.1	Populasi Penelitian.....	64
4.4.2	Sample Penelitian.....	64
4.4.3	Besar Sample Penelitian.....	65
4.4.4	Tehnik Sampling .....	65
4.5	Identifikasi Variabel .....	66
4.5.1	Variabel Bebas (variable <i>Independent</i> ).....	66
4.5.2	Variabel Terikat (variable <i>Dependent</i> ).....	66
4.6	Definisi Operasional.....	66
4.7	Pengumpulan, Pengolahan, Dan Analisa Data .....	68
4.7.1	Pengumpulan Data .....	68
4.7.2	Analisa Data.....	70
4.8	Etik Penelitian.....	72
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>75</b>
5.1	Hasil Penelitian.....	75
5.1.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	75
5.1.2	Gambaran Umum Subyek Penelitian.....	76
5.1.3	Data Umum Hasil Penelitian.....	76
5.1.4	Data Khusus Hasil Penelitian.....	79
5.2	Pembahasan.....	84
5.2.1	Diabetes Mellitus <i>Self Management</i> sebelum dan sesudah diberikan edukasi .....	84

5.2.2	Resiko komplikasi Penderita Diabetes Mellitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan .....	87
5.2.3	Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya .....	89
5.3	Keterbatasan .....	90
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>92</b>
6.1	Simpulan .....	92
6.2	Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>95</b>
<b>PERNYATAAN</b>	.....	<b>113</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kerangka konsep .....	58
Tabel 4.1 Desain Penelitian .....	61
Tabel 4.2 Kerangka Kerja .....	63
Tabel 4.6 Definisi operasional .....	67
Tabel 5.1 Karakteristik Usia .....	76
Tabel 5.2 Karakteristik Jenis Kelamin .....	77
Tabel 5.3 Karakteristik Tingkat Pendidikan .....	77
Tabel 5.4 Karakteristik Pekerjaan .....	78
Tabel 5.5 Karakteristik Lama Menderita .....	78
Tabel 5.6 Hasil Diabetes Mellitus Self Management .....	79
Tabel 5.7 Hasil Resiko Komplikasi .....	79
Tabel 5.8 Hasil Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management dan Resiko Komplikasi .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4 Model teori <i>Self Care Nursing Theorye</i> .....	51
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Curriculum Vitae</i> .....	98
Lampiran 2 Motto dan Persembahan .....	99
Lampiran 3 Lembar Pengajuan Judul .....	101
Lampiran 4 Lembar Pemohonan Ijin Pengambilan Data .....	102
Lampiran 5 Surat Ijin Penggunaan Kuesioner .....	105
Lampiran 6 Sertifikat Laik Etik STIKES .....	106
Lampiran 7 Lembar <i>Informed Consent</i> .....	107
Lampiran 8 Lembar <i>Informed for Consent</i> .....	108
Lampiran 9 Lembar Kuesioner Data Demografi, Diabetes Mellitus Self Management, Lembar observasi resiko komplikasi .....	111
Lampiran 10 Leaflet Penyuluhan .....	117
Lampiran 11 Tabel Analisa Data Umum .....	119
Lampiran 12 Tabel Analisa Data Khusus .....	120

## SIMBOL DAN SINGKATAN

### SIMBOL

%	: Persen
?	: Tanda Tanya
/	: Atau
=	: Sama Dengan
( )	: Kurung Buka dan Kurung Tutup
:	: Titik dua
> atau $\geq$	: Lebih dari atau lebih dari sama dengan
< atau $\leq$	: Kurang dari atau kurang dari sama dengan

### SINGKATAN

ADA	: Association Diabetes American
DM	: Diabetes Mellitus
WHO	: World Health Organization
IDF	: Internasional Diabetic Federation
Rikesdas	: Riset Kesehatan Dasar
ADA	: American Diabetes Association
IDDM	: Insulin Dependent Diabetes Mellitus
NIDDM	: Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus
STIKES	: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan Negara berkembang yang mengalami masalah kesehatan masyarakat cukup besar yaitu pada penyakit Diabetes Mellitus. Selain jumlah penderita yang terus bertambah, penyakit ini juga dikenal banyak menimbulkan komplikasi, menurunkan kualitas hidup penderita, serta meningkatkan angka kesakitan dan kematian (Zimmet., et al, 2016). Ancaman komplikasi Diabetes Mellitus terus membayangi kehidupan masyarakat, diperkirakan sekitar 12-20% penduduk dunia mengidap penyakit ini dan setiap 10 detik penduduk dunia meninggal akibat komplikasi yang ditimbulkannya (Kurniadi dan Nurrahmi, 2015). Diabetes memerlukan perawatan jangka panjang yang membutuhkan pengawasan. Tanpa pengelolaan yang baik maka akan terjadi peningkatan gula darah yang dapat menimbulkan komplikasi pada banyak organ dan jaringan (Doriguzzi, 2012 dalam Kurniawan et al., 2020). Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol dengan baik akan menyebabkan komplikasi penyakit lain, antara lain penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, penyakit ginjal, penyakit mata, dan berbagai komplikasi lain yang disebabkan oleh Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol (Fauzi, 2013).

Menurut Internasional Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2017, sekitar 425 juta orang diseluruh dunia menderita Diabetes. Menurut Soewondo, dkk (2010) terdapat 1.785 penderita DM di Indonesia yang

mengalami komplikasi yakni 16% komplikasi Makrovaskuler, 27,6% komplikasi Mikrovaskuler, 42% retinopati diabetic dan 7,3% nefropati diabetik, serta jumlah komplikasi terbanyak yaitu 63,5% adalah neuropati diabetik. World Health Organization (WHO) menyatakan diabetes dengan komplikasi merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia, presentase kematian akibat diabetes di Indonesia merupakan yang kedua setelah Srilanka. Setiap tahunnya lebih dari empat juta orang meninggal akibat diabetes, dan jutaan orang mengalami efek buruk dari diabetes atau berada dalam kondisi komplikasi jangka panjang dan komplikasi jangka pendek yang mengancam jiwa terutama kondisi hipoglikemia (IDF, 2011). Sementara itu menurut Riskesdas tahun 2013, Jawa Timur masuk 10 besar prevensi penderita diabetes se-indonesia atau menempati urutan ke Sembilan dengan prevensi 6,8%. Dinas Kesehatan kota Surabaya mencatat bahwa penderita diabetes di Surabaya lebih tinggi dari jawa timur yaitu dengan prevensi tujuh. Berdasarkan studi pendahuluan dengan metode wawancara tidak terstruktur yang dilakukan peneliti di Pukesmas Siwalankerto kota surabaya penderita diabetes 4 dari 7 orang terdapat resiko komplikasi yaitu 2 resiko hipoglikemia dengan gejala lemas, pusing, badan terasa gemetar dan 2 resiko retinopati diabetik dengan gejala penglihatan terasa kabur dan kesulitan saat mengidentifikasi warna.

Komplikasi dapat terjadi karena gula darah yang tidak terkontrol atau adanya peningkatan gula darah. Berdasarkan Textbook of Diabetes, Kadar gula darah yang tidak terkontrol akan menimbulkan berbagai komplikasi baik komplikasi metabolik akut (jangka pendek) dan kronik (jangka panjang)

(Cryer, 2010). Komplikasi akut terjadi pada saat kadar glukosa darah plasma mengalami perubahan yang relatif akut. Komplikasi yang dapat terjadi yaitu hipoglikemi, ketoasidosis diabetik dan hiperosmolar non ketotik. Sedangkan komplikasi kronik adalah peningkatan gula darah yang berlangsung terus-menerus dan lama yang berdampak pada terjadinya angiopati diabetik yaitu gangguan pada semua pembuluh darah di seluruh tubuh. Pada komplikasi kronik, terjadi gangguan berupa mikroangiopati (retinopati yang beresiko mengalami kebutaan, nefropati yang dapat berujung pada gagal ginjal) dan makroangiopati (jantung koroner, luka kaki diabetik, stroke) ataupun terjadi pada keduanya (neuropati, rentan infeksi, amputasi) (Smeltzer et al, 2010). Penyakit Diabetes Mellitus dapat berhasil dikelola dan dicegah komplikasinya jika terdeteksi lebih awal dan melakukan pencegahan dengan membuat perubahan gaya hidup (IDF, 2017). Beberapa masalah yang dapat timbul pada pasien Diabetes Mellitus dapat dikendalikan apabila pasien dapat menerapkan perilaku Diabetes Mellitus Self Management pada penyakitnya.

Diabetes Mellitus Self Management adalah tindakan yang dilakukan seorang pasien dalam mengontrol dan mengatur penyakit mereka secara mandiri yang meliputi tindakan pengobatan dan mencegah komplikasi (Ningrum et al., 2019). Aspek yang termasuk di dalam manajemen diri meliputi aktivitas pengaturan pola makan (diet), aktivitas fisik, pemantauan kadar gula darah, kepatuhan minum obat, dan perawatan kaki (Kusniawati, 2013). Keberhasilan manajemen diri aktivitas manajemen diri akan dapat mencegah terjadinya komplikasi jika dilakukan secara rutin (Wahyuningsih,

2013). Penelitian membuktikan bahwa pasien dengan perilaku pengelolaan diri (self-management) yang baik memiliki risiko komplikasi lebih rendah dan kualitas hidup yang lebih tinggi (Kurniawan et al., 2020). Perilaku Self Management dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan yang cukup untuk pengontrolan terhadap penyakit, pengolahan gejala, pengobatan, psikososial dan perubahan gaya hidup (Weiler&Janice, 2017 dalam Ernawati 2015).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh Diabetes Mellitus Self Management terhadap resiko komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh diabetes mellitus Self Management terhadap resiko komplikasi pada penderita diabetes mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi sebelum diberikan edukasi diabetes mellitus self manajement di Pukesmas Siwalankerto kota Surabaya
2. Mengidentifikasi sesudah diberikan edukasi diabetes mellitus self manajement di Pukesmas Siwalankerto kota Surabaya

3. Mengidentifikasi pengaruh Diabetes Melitus Self Management terhadap resiko komplikasi pada penderita diabetes mellitus di Pukesmas Siwalankerto kota Surabaya

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmu pengembangan wawasan dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan guna memperjelas penelitian tentang Diabetes Melitus Self Management pada pasien diabetes.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Responden**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran kepada pasien melakukan Diabetes Melitus Self Managementt terhadap resiko komplikasi Diabetes Melitus.

#### **2. Bagi Profesi Keperawatan**

Hasil penelitan diharapkan untuk menambah pengetahuan dan informasi bagi perawat sebagai bahan guna menyusun strategi untuk pencegahan resiko komplikasi dan pengelolaan mandiri pasien diabetes mellitus untuk mengatasi resiko komplikasi. Sehingga perawat dapat memberikan asuhan keperawatan secara optimal.

### **3. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu keperawatan peneliti dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi atau pengembangan penelitian selanjutnya yang membahas mengenai Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management terhadap resiko komplikasi diabetes mellitus.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab 2 ini menjabarkan mengenai konsep teori mengenai masalah yang diteliti: 1) konsep Diabetes Mellitus Self Management 2) konsep komplikasi diabetes mellitus, 3) konsep diabetes mellitus, 4) model konsep keperawatan Dorete Orem, 5) Hubungan antar konsep.

#### **2.1 Konsep Diabetes Mellitus Self Management**

##### **2.1.1 Pengertian**

Diabetes Mellitus Self Management merupakan suatu aktifitas yang dilakukan individu dalam melakukan suatu tindakan berdasarkan keinginannya dengan tujuan mengelola penyakit yang diderita. Aspek yang termasuk di dalam manajemen diri meliputi aktivitas pengaturan pola makan (diet), aktivitas fisik, pemantauan kadar gula darah, kepatuhan minum obat, dan perawatan kaki. Manajemen diri yang efektif pada pasien diabetes merupakan hal yang penting untuk meningkatkan pencapaian tujuan dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus. (Larasati et al., 2020)

Diabetes Mellitus self-manajemen adalah tindakan yang dilakukan seorang pasien dalam mengontrol dan mengatur penyakit mereka secara mandiri yang meliputi tindakan pengobatan dan mencegah komplikasi (Ningrum et al., 2019). Tujuan manajemen diri Diabetes Mellitus tipe 2 adalah menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah tanpa terjadinya

hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler dan neuropati (Kusniawati, 2013).

Masalah yang terjadi pada pasien DM dapat dikendalikan apabila pasien melakukan manajemen diri terhadap penyakitnya. Diabetes Mellitus self-manajemen akan menggambarkan perilaku pasien secara sadar dan keinginan diri sendiri dalam mengontrol penyakit Diabetes Mellitus. Beberapa masalah yang dapat timbul pada pasien Diabetes Mellitus ini dapat dikendalikan apabila pasien dapat menerapkan perilaku diabetes mellitus self-management pada penyakitnya (Hidayah, 2019).

### **2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Diabetes Mellitus Self-Management**

Beberapa faktor yang mempengaruhi Diabetes Mellitus Self Management antara lain :

#### **1. Usia**

Penelitian Sousa (2011) menjelaskan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka akan semakin bertambah tingkat kedewasaan seseorang, sehingga seorang pasien mampu berfikir secara rasional mengenai manfaat yang akan diterima apabila melakukan manajemen diri diabetes (Kusniawati 2011 dalam Yuanita 2018). Penelitian Alrahbi tahun 2014 menemukan bahwa pasien dengan durasi DM yang lebih lama cenderung memiliki self-management lebih baik. Hal ini dikarenakan pasien yang lebih lama menderita diabetes kemungkinan lebih banyak memiliki

pengalaman dan lebih mampu memahami proses penyakit beserta pengelolaannya (Alrahbi, 2014).

## 2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin perempuan menunjukkan manajemen diri yang lebih baik dibandingkan dengan klien berjenis kelamin laki-laki. Perempuan tampak lebih peduli terhadap kesehatannya sehingga perempuan memiliki keterampilan dalam mengontrol penyakitnya dan mampu bertanggung jawab melakukan manajemen diri terhadap penyakit yang dialaminya (Ningrum et al., 2019)

## 3. Dukungan Keluarga

Keluarga merupakan sumber pemberi dukungan yang paling utama. Pasien DM membutuhkan dukungan orang terdekat salah satunya yaitu keluarga dalam membantu mengontrol diet dan pengobatan. sehingga keluarga dapat mengingatkan dan mengontrol manajemen diri penderita diabetes (Ningrum et al., 2019). Menurut penelitian kurniawan tahun 2020, Pasien yang belum menikah atau bercerai memiliki Self Management yang rendah dibandingkan dengan mereka yang berstatus menikah. Kemungkinan self-management rendah pada responden yang belum menikah/bercerai dikarenakan tidak adanya pasangan yang membantu mereka dalam pengelolaan self-management mereka dan kurangnya dukungan sosial dari pasangan (Burner dkk, 2013)

#### 4. Lama Menderita DM

Lama seseorang menderita DM berpengaruh terhadap perawatan diri diabetes dimana penderita mengerti pentingnya perilaku manajemen diri diabetes sehingga penderita DM memiliki pemahaman yang lebih baik untuk mencari informasi terkait perawatan diabetes. Seseorang yang telah didiagnosis dengan diabetes lama dapat menerima diagnosis penyakitnya dan pengobatannya, serta memiliki adaptasi yang lebih baik terhadap penyakitnya dengan menunjukkan gaya hidup yang lebih baik dalam kehidupan mereka sehari-sehari (Xu, Pan & Liu, 2010).

#### 5. Tingkat pendidikan dan pengetahuan

Dalam penelitian Kurniawan et al., (2020) salah satu factor yang mempengaruhi rendahnya diabetes mellitus Self Management adalah tingkat pendidikan dan pengetahuan. Pengetahuan seseorang merupakan suatu dasar dari perilaku seseorang. Pengetahuan pasien tentang DM merupakan sarana yang penting untuk membantu menangani pasien diabetes, semakin baik pengetahuannya maka semakin baik juga dalam menangani manajemen diri DM. Pasien dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung mengalami diabetes mellitus self-manajemen yang rendah. Pendidikan yang rendah akan menghambat individu dalam mengolah informasi, sebaliknya individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan cenderung memiliki efikasi dan perilaku perawatan diri yang baik (Kusuma & Hidayah, 2013).

## 6. Pekerjaan

Menurut hasil penelitian Kurniawan tahun 2020, Responden yang tidak bekerja memiliki self-management rendah bila dibandingkan dengan responden yang bekerja. Self Management rendah pada pasien yang tidak bekerja dikarenakan tingkat pendapatan yang rendah. Tingginya beban biaya pengobatan dan perawatan dapat menjadi hambatan pasien dalam melakukan management yang baik (Gonzalez Zacarias dkk., 2016). Hal ini juga terkait dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Vincze dkk. (2004) yang menemukan bahwa pasien diabetes cenderung mengabaikan pemeriksaan gula darah dan atau program perawatan lainnya karena biaya.

### 2.1.3 Kegiatan Diabetes Mellitus Self Manajement

Seseorang dengan diabetes perlu mengetahui pemahaman dalam pengelolaan penyakitnya untuk mengontrol. Tugas-tugas dalam manajemen diri yang diperlukan untuk mengontrol diabetes :

#### 1. Pengaturan pola makan

Prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya *keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori*, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin

atau terapi insulin itu sendiri (Soelistijo et al., 2015). Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan penyandang DM, antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor yaitu: jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dan lain-lain.

Komposisi Makanan yang Dianjurkan menurut Soelistijo et al (2015)

terdiri dari:

a. Karbohidrat

- 1) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi.
- 2) Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan
- 3) Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain.
- 4) Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi.
- 5) Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

Karbohidrat merupakan sumber energy utama bagi tubuh, gula merupakan karbohidrat yang merangsang pancreas mengeluarkan insulin. Karbohidrat yang sederhana adalah gula, sedangkan karbohidrat yang kompleks adalah tepung. Dari makanan yang masuk

karbohidrat yang kompleks akan dicerna menjadi karbohidrat yang sederhana yaitu gula (Thandra, 2008)

b. Lemak

- 1) Asupan lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.
- 2) Komposisi yang dianjurkan: lemak jenuh < 7 % kebutuhan kalori.
- 3) lemak tidak jenuh ganda < 10 %, selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal.
- 4) Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain: daging berlemak dan susu fullcream.
- 5) Konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari

c. Protein

- 1) Kebutuhan protein sebesar 10 – 20% total asupan energi
- 2) Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe. Sumber protein nabati lainnya adalah kacang polong, buncis, kacang kedelai, tahu (Kusnanto,2017).
- 3) Pada pasien dengan nefropati diabetik perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi. Kecuali pada penderita DM yang sudah menjalani hemodialisis asupan protein menjadi 1-1,2 g/kg BB perhari.

d. Natrium

- 1) Anjuran asupan natrium untuk penyandang DM sama dengan orang sehat yaitu <2300 mg perhari atau 1 sendok teh.
- 2) Penyandang DM yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual. Pembatasan natrium sampai 2400mg garam dapur.
- 3) Makanan sumber natrium yang diperbolehkan antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrit (Kusnanto, 2017)

e. Serat

Penderita DM dianjurkan mengonsumsi cukup serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat. Anjuran konsumsi serat adalah 25-35gr/1000 kka/hari (kusnanto,2017). Sumber serat dari sayuran dan buah-buahan. sayuran kelompok A yaitu beligo, daun bawang, daun labu siam, daun lobak. Jamur segar, kangkung oyong (gambas), ketimun, tomat, kecipir muda, kol, kembang kol, labu air, lobak, papaya muda, terong, touge, sawi, seledri . sayuran kelompok B yaitu bayam, buncis, daun ketela rambat, daun kecipir, daun leunca, daun keladi, daun mangkokan, daun melinjo, daun singkong, daun papaya, jagung muda, jantung pisang, labusiam, nangka muda, pare, wortel (Tjokroprawiro, 2007).

#### f. Pemanis Alternatif

Pemanis dikelompokkan menjadi bergizi dan pemanis tidak bergizi. Pemanis bergizi adalah gula, alcohol dan fructose. Gula dan alcohol seperti isomalt, lacticol, malticol dan sorbitol xylitol. Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penyandang Diabetes Mellitus karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun tidak ada alasan menghindari makanan seperti buah dan sayuran yang mengandung fruktosa alami. Makanan yang tidak dianjurkan oleh penderita Diabetes Mellitus adalah:

- 1) Makanan dengan gula sederhana, seperti gula pasir, gula jawa, sirup, jelly, manisan, susu kental manis, minuman botol, es krim, kue-kue manis, dodol, cake, kue tar.
- 2) Makanan yang mengandung tinggi lemak seperti cake, fast food, dan gorengan.
- 3) Makanan dengan tinggi garam seperti ikan asin, telur asin, makanan yang diawetkan, makanan dengan MSG (Kusnanto, 2017).

#### 2. Aktivitas fisik

Salah satu Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yaitu melakukan aktifitas fisik. Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang melibatkan otot rangka dan mengakibatkan pengeluaran energi yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja paling sedikit selama 30 menit setiap hari (Kemenkes RI, 2017). Olahraga atau latihan fisik seharusnya

dilakukan secara rutin yaitu sebanyak 3-5 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 menit dengan jeda latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam olahraga meskipun dianjurkan untuk selalu aktif setiap hari. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Olahraga yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti: jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang (Febrinasari et al., 2020).

### 3. Pemantauan kadar gula darah

Menurut penelitian Kusniawati tahun 2011, terdapat hubungan yang bermakna antara manajemen diri diabetes dengan kontrol gula darah puasa. Penyakit DM dapat dikontrol dengan melakukan pengukuran kadar gula darah secara berkala. Pengukuran kadar gula darah pada pasien DM dapat dilakukan sebagai kontrol, terutama gula darah puasa (GDP) dengan kadar 72-126 mg/dl. Cara pemeriksaan GDP tergolong mudah dan efektif karena spesimen yang digunakan adalah darah yang diambil dari pembuluh kapiler pasien. Kadar gula darah puasa normal yaitu 72-126 mg/dl apabila kadar gula darah puasa pasien DM  $\geq 126$  mg/dl maka gula darah pasien melebihi normal atau tidak terkontrol. Hal tersebut terjadi karena ketidakpatuhan dan kurangnya keinginan dalam menjalankan manajemen diri diabetes dan pelaksanaan manajemen diri diabetes yang tidak optimal. (Larasati et al., 2020)

#### 4. Kepatuhan minum obat

Ketidakpatuhan terhadap pengobatan DM merupakan faktor yang menghalangi pengontrolan kadar gula darah sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil pengobatan. Oleh karena itu, diperlukan kepatuhan pasien dalam manajemen diri diabetes untuk meningkatkan kualitas hidup pasien terhadap penyakit DM tipe II (Larasati et al., 2020)

#### 5. Perawatan kaki

Perawatan kaki merupakan sebagian dari upaya pencegahan primer pada pengelolaan kaki diabetik yang bertujuan untuk mencegah terjadinya luka. Pendidikan perawatan kaki sangat efektif dalam pencegahan ulkus kaki diabetes. Upaya pencegahan primer antara lain : Edukasi kesehatan DM termasuk komplikasi dan perawatan kaki, pemeriksaan kaki penderita secara berkala, hygiene personal termasuk kaki, menghilangkan faktor biomekanis yang mungkin menyebabkan ulkus (Larasati et al., 2020)

Menurut Soelistijo et al., 2015 beberapa edukasi perawatan kaki untuk mencegah terjadinya ulkus kaki diabetes antara lain :

- a. Tidak boleh berjalan tanpa alas kaki, termasuk di pasir dan di air.
- b. Periksa kaki setiap hari, dan dilaporkan pada dokter apabila kulit terkelupas, kemerahan, atau luka.
- c. Periksa alas kaki dari benda asing sebelum memakainya.
- d. Selalu menjaga kaki dalam keadaan bersih, tidak basah, dan mengoleskan krim pelembab pada kulit kaki yang kering.
- e. Potong kuku secara teratur.

- f. Keringkan kaki dan sela-sela jari kaki secara teratur setelah dari kamar mandi.
  - g. Gunakan kaos kaki dari bahan katun yang tidak menyebabkan lipatan pada ujung-ujung jari kaki.
  - h. Kalau ada kalus atau mata ikan, tipiskan secara teratur.
  - i. Jika sudah ada kelainan bentuk kaki, gunakan alas kaki yang dibuat khusus.
  - j. Sepatu tidak boleh terlalu sempit atau longgar, jangan gunakan hak tinggi.
  - k. Hindari penggunaan bantal atau botol berisi air panas/batu untuk menghangatkan kaki.
6. Self efficacy (Keyakinan Diri)

Menurut teori Health Keyakinan Model (HBM), jika seseorang hanya memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan tertentu tanpa efikasi diri yang tinggi yang menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu melakukan sesuatu, kecil kemungkinan seseorang akan melakukan tindakan tersebut atau perilaku (Edberg, 2010). Bandura dalam Atak (2010) menyatakan bahwa self-efficacy mempengaruhi bagaimana seseorang berpikir, merasakan, memotivasi dirinya sendiri, dan bertindak. Self-efficacy sangat berpengaruh pada bagaimana seseorang mengambil keputusan dan bertindak sesuai dengan yang diharapkan. Self-efficacy merupakan penilaian terhadap self-efficacy, apakah dapat melakukan

perbuatan baik atau buruk, benar atau salah, dapat atau tidak dapat dilakukan sesuai kebutuhan (Ajeng, 2015).

Menurut Sarkar (2006) self-efficacy berkaitan erat dengan peningkatan perilaku perawatan diri pada penyakit kronis. Hasil penelitian Alisa et al., (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara efikasi diri dengan penatalaksanaan perawatan diri pada pasien DM tipe II di Desa Sembiran Kecamatan Tejakula. Menurut Nagler et al., (2014) efikasi diri akan membentuk keyakinan jangka panjang pasien sehingga sangat mempengaruhi perilaku yang dibentuk pada pasien dengan kondisi penyakit kronis sehingga efikasi diri menjadi sangat penting. dalam menerapkan manajemen diri.

## **2.2 Komplikasi Diabetes Mellitus**

Komplikasi merupakan suatu penyakit penyerta yang berhubungan dengan diagnosis penyakit utama atau penyakit yang timbul dalam masa pengobatan dan memerlukan pelayanan tambahan sewaktu episode pelayanan, baik disebabkan oleh kondisi yang ada atau muncul akibat dari pelayanan yang diberikan kepada pasien (Liza, 2019). Diabetes Mellitus ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi. Pengobatan diabetes, baik obat oral maupun suntik insulin, bertujuan untuk mengontrol peningkatan gula darah. Jika kadar gula darah tidak terkontrol maka akan timbul berbagai komplikasi, baik jangka pendek (akut) maupun jangka panjang (kronis).

## 1. Komplikasi Akut

Komplikasi akut diabetes adalah suatu kondisi perawatan medis yang perlu dirawat dan dipantau oleh dokter di rumah sakit. Komplikasi akut terjadi akibat intoleransi glukosa yang berlangsung dalam jangka waktu pendek yaitu seperti :

### a. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah kondisi turunnya kadar gula darah yang drastis akibat terlalu banyak insulin dalam tubuh, terlalu banyak mengonsumsi obat penurun gula darah, atau terlambat makan. Hipoglikemia adalah dimana ketidaknormalan nilai glukosa dalam plasma darah yang menunjukkan nilai kurang dari 3,9 mmol/ l (70 mg/dl) dan merupakan komplikasi akut DM yang seringkali terjadi secara berulang (Cryer, 2005). Hipoglikemia biasanya timbul bila kadar glukosa darah < 50 mg/dl, dan ini terjadi apabila dosis obat anti diabetes atau insulin terlalu tinggi, makan terlalu sedikit, olahraga terlalu berat, minum alkohol atau depresi. Hipoglikemia membutuhkan penanganan dengan cepat dan tepat sehingga tidak berdampak merusak organ utama manusia terutama otak (Amiel et al, 2008; Bonds et al, 2010). Pasien DM dapat menolong dirinya sendiri dengan cara meminum atau makan yang mengandung gula.

Penurunan kadar glukosa di bawah nilai <55 mg / dl akan berdampak akut pada fungsi otak karena otak sangat bergantung pada glukosa dan otak tidak mampu menyimpan cadangan glukosa untuk proses metabolisme (Zammit & Frier, 2005). Sel otak akan mengalami iskemia jika tidak

mendapat suplai oksigen dan glukosa selama 4-6 menit, dan akan menyebabkan kerusakan otak yang ireversibel jika berlangsung lebih dari 10 menit (Liang et al, 2009). Hipoglikemia berat seringkali muncul tanpa terasa sehingga menimbulkan gejala kelelahan fisik, kebingungan, perubahan perilaku, koma, kejang hingga kematian. Kondisi ini membutuhkan bantuan manajemen medis segera (Frederick et al, 2003). Penderita yang mengalami hipoglikemia biasanya ditandai dengan hipoglikemi ringan dan sedang menimbulkan gejala berupa :

- 1) Penglihatan kabur
  - 2) Denyut nadi, jantung berdebar
  - 3) Pusing atau sakit kepala
  - 4) Tubuh terasa gemetar
  - 5) Lemas
  - 6) Kecemasan
  - 7) Sulit berkonsentrasi
  - 8) Rasa lapar
  - 9) Mata berkunang-kunang
  - 10) Keringat dingin
  - 11) Hilang kesadaran
- Kadar gula darah yang terlalu rendah bisa menyebabkan pingsan, kejang, bahkan koma (Sutawardana et al., 2016)

Menurut penelitian Febrinasari et al., (2020) hipoglikemia dapat dicegah dengan :

- 1) Mendidik tentang tanda dan gejala hipoglikemia
- 2) Hindari farmakoterapi, yang dapat meningkatkan risiko kambuh atau hipoglikemia berat
- 3) Meningkatkan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri, terutama untuk pengguna insulin atau obat-obatan sekretagogik oral; termasuk pada waktu tidur. Menurut Czupryniak et al, ada penurunan kejadian hipoglikemia dengan pemantauan glukosa darah independen.
- 4) Memberikan edukasi tentang obat atau insulin yang dikonsumsi, tentang dosis, waktu konsumsi, dan efek samping

b. Ketosiasidosis Diabetic (KAD)

Ketosiasidosis diabetik adalah perawatan medis yang diakibatkan oleh peningkatan kadar gula darah yang terlalu tinggi. Ini merupakan komplikasi Diabetes Mellitus yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menggunakan gula atau glukosa sebagai sumber bahan bakar, sehingga tubuh mengolah lemak dan menghasilkan keton sebagai sumber energi. Kondisi ini dapat menyebabkan penumpukan asam berbahaya di dalam darah, menyebabkan dehidrasi, koma, sesak napas, bahkan kematian, jika tidak segera ditangani. Ada beberapa penyebab ketasidosis yaitu penyakit atau infeksi yang membuat tubuh memproduksi lebih banyak hormon, seperti adrenalin atau kortisol, efek terapi, gangguan fisik atau mental, serangan jantung, penyalahgunaan alkohol atau obat-obatan tertentu seperti kortikosteroid dan beberapa diuretik. Gejala yang muncul berupa :

- 1) Frekuensi buang air kecil meningkat

- 2) Dehidrasi akibat Frekuensi buang air kecil meningkat
- 3) Kelelahan
- 4) Mual muntah
- 5) Nyeri perut
- 6) Sesak napas
- 7) Linglung, penurunan kesadaran, hingga koma

Penanganan ketoasidosis diabetik adalah dengan :

- 1) Pemberian cairan infus untuk mengatasi dehidrasi
- 2) Pemberian hormone langsung melalui infus
- 3) Pemberian elektrolit tertentu, seperti kalium, natrium, dan klorida
- 4) Pemberian obat-obatan lain sesuai dengan penyakit penyertanya.

c. Hyperosmolar hyperglycemic state (HHS)

Hyperosmolar Hyperglycaemic State (HHS) adalah komplikasi akut pada diabetes mellitus. Hyperosmolar hyperglycemic state (HHS) merupakan keadaan darurat dengan angka kematian hingga 20%, yaitu sekitar 10 kali lebih besar daripada Ketosidosis Diabetik (KAD). HHS terjadi karena lonjakan kadar gula darah yang sangat tinggi selama periode waktu tertentu. Menurut (Zamri, 2019) terdapat beberapa factor penyebab komplikasi HSS yaitu infeksi (bronkopneumonia, infeksi saluran kencing, sepsis), penyakit vaskular akut (penyakit sere-brovaskular, infark miokard akut, emboli paru), trauma, luka bakar, hematoma subdural, kelainan gastrointestinal (pankreatitis akut, kolesistitis akut, obstruksi intestinal), obat- obatan (diuretik, steroid, agen antipsikotik atipikal, glukagon,

interferon, agen simpatomimetik seperti albuterol, dopamin, dobutamin, dan terbutalin). Faktor predisposisi terjadinya HSS paling umum adalah infeksi pada 40-60% pasien, dan infeksi yang paling sering adalah bronkopneumonia. Ada beberapa keluhan yang dirasakan pasien HHS antara lain :

- 1) Rasa lemah atau kelelahan
- 2) gangguan penglihatan, atau kaki kejang, dapat pula ditemukan keluhan
- 3) Mual dan muntah, namun lebih jarang jika dibandingkan dengan KAD
- 4) Kadang, pasien datang dengan disertai keluhan saraf, disorientasi, hemiparesis, kejang atau koma
- 5) Pada pemeriksaan fisik ditemukan tanda-tanda dehidrasi berat seperti : turgor yang buruk, mukosa pipi yang kering, mata cekung dan perabaan ekstremitas yang dingin serta denyut nadi yang cepat dan lemah. Dapat pula ditemukan peningkatan suhu tubuh yang tak terlalu tinggi, dapat pula dijumpai distensi abdomen yang membaik setelah rehidrasi adekuat (Sudoyono, dkk 2017)

## 2. Komplikasi Kronis

Komplikasi kronis adalah peningkatan gula darah yang terus menerus dan berkepanjangan yang menyebabkan angiopati diabetik, yang merupakan kelainan pada semua pembuluh darah di seluruh tubuh. Pada komplikasi kronis, gangguan yang terjadi berupa: mikroangiopati

(retinopati, nefropati) dan makroangiopati (penyakit jantung koroner, luka kaki diabetik, stroke) atau keduanya (neuropati, rentan terhadap infeksi, amputasi) (Smeltzer et al, 2010). Komplikasi kronis (jangka panjang) biasanya termasuk berkembang secara bertahap dan terjadi ketika diabetes tidak terkontrol dengan baik. Kadar gula darah tinggi yang tidak terkontrol dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan yang serius pada seluruh organ tubuh. Komplikasi kronik biasanya terjadi 10-15 tahun (Febrinasari et al., 2020). Beberapa komplikasi kronis antara lain:

a. Gangguan mata (Retinopati diabetik)

Retinopati adalah terganggunya retina mata sehingga dapat terjadi kebutaan secara parsial maupun permanen (Fox, dkk, 2011). Kadar gula darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah di retina yang berpotensi menyebabkan kebutaan. Kerusakan pembuluh darah di mata juga meningkatkan risiko gangguan penglihatan, seperti katarak dan glaucoma. Menurut Lathifah tahun 2017, Penderita DM 25 kali lebih rentan terhadap kerusakan retina yang mengakibatkan kebutaan pada penderita diabetes tipe 2 dibandingkan pasien non DM. Apabila retina terganggu maka otak tidak dapat memproses gambar yang dilihat oleh mata. Retinopati sulit dideteksi karena gejalanya berjalan lambat.

Untuk mencegah retinopati, perlu dilakukan pemantauan glukosa darah dan tingkat tekanan darah yang optimal. Untuk penderita diabetes tipe I di atas usia 10 tahun, pemeriksaan mata sebaiknya dilakukan dalam waktu 5 tahun setelah penyakit ditemukan. Sedangkan

penderita diabetes tipe II harus segera memeriksakan diri ke dokter mata setelah diagnosis ditegakkan dan memeriksa setiap tahun atau jika pemeriksaan sebelumnya tidak ditemukan kelainan retinopati, pemeriksaan bisa diulang setelah setiap 2-3 tahun. Pemeriksaan ulang dilakukan lebih singkat bila ditemukan kelainan (ADA, 2013)

Menurut Lailatul tahun 2017, Keluhan yang timbul akibat kerusakan mata adalah sebagai berikut:

- a. Pada penglihatan mata terlihat bayang jaring laba-laba
  - b. Muncul titik hitam saat melihat
  - c. Penglihatan kabur
  - d. Kesulitan saat mengidentifikasi warna
  - e. Tidak dapat membaca karena pandangan kabur
  - f. Ditengah lapangan pandang terdapat titik gelap atau kosong
  - g. Pada penglihatan seperti ada selaput merah
  - h. Mata terasa perih
  - i. Lingkaran terang mengelilingi objek yang dilihat
  - j. Terdapat perubahan garis Ventrikal yang terlihat
- b. Kerusakan ginjal (Nefropati diabetik)

Nefropati diabetik merupakan komplikasi yang terjadi pada penderita DM pada ginjal yang memiliki risiko akhir yaitu sebagai gagal ginjal. Nefropati diabetik ditandai dengan adanya albuminuria (mikro atau makroalbuminuria). Diabetes yang menyerang pembuluh darah kecil ginjal berakibat pada efisiensi ginjal sehingga penyaringan

darah terganggu. Keadaan normal ginjal tidak dapat ditembus oleh protein, namun jika sel ginjal mengalami kerusakan maka pembuluh darah dapat dilewati oleh protein dan masuk ke saluran urin (Kariadi, 2009). Kondisi ini bisa menyebabkan gagal ginjal, bahkan bisa berujung pada kematian jika tidak ditangani dengan baik.

Pasien diabetes dengan gagal ginjal harus memperoleh berbagai cara penanganan yang komprehensif untuk mencegah resiko penyakit kardiovaskuler. Terapi yang dianjurkan untuk penderita diabetes dengan gagal ginjal dimana terdapat hipertensi atau albuminuria ialah diberikan ACE inhibitor atau ARB untuk menghambat progresifitas gagal ginjal, namun juga dianjurkan untuk selalu memantau kadar kreatinin serum dan kadar kalium dalam 1-2 minggu awal terapi dan saat serangan akut. Bila terjadi gagal ginjal, penderita harus melakukan cuci darah rutin atau transplantasi ginjal.

Keluhan yang timbul akibat kerusakan ginjal menurut Tandra (2008) sebagai berikut :

- 1) Pembengkakan pada kaki, sendi kaki, dan tangan
- 2) Sesak nafas
- 3) Hipertensi
- 4) Bingung atau sulit berkonsentrasi
- 5) Nafsu makan meurun
- 6) Kulit menjadi kering dan gatal
- 7) Merasa capek

Cara yang dapat dilakukan untuk menghambat pengembangan diabetes yang mengarah ke gagal ginjal adalah dengan diagnosis sejak dini, mengontrol glukosa darah dan tekanan darah, pemberian obat-obatan pada tahap awal kerusakan ginjal, dan membatasi asupan protein (Lathifah, 2017)

c. Kerusakan saraf (Neuropati diabetic)

Menurut Kariadi (2009) dalam Lathifah 2017, Neuropati Diabetic adalah komplikasi yang terdapat pada syaraf. Kadar gula darah yang tinggi mengakibatkan serat saraf hancur sehingga sinyal ke otak dan dari otak tidak terkirim dengan benar, akibat dari tidak terkirimnya sinyal tersebut maka hilangnya indera perasa, meningkatnya rasa nyeri di bagian yang terganggu. Salah satu faktor resiko timbulnya gangguan neuropati adalah peningkatan kadar gula darah. Selain itu, adanya peningkatan trigliserida, obesitas, merokok dan hipertensi juga merupakan faktor resiko penting.

Cara yang efektif untuk mencegah neuropati pada diabetes tipe 1 adalah dengan mengontrol kadar gula darah secara intensif. Pada penderita diabetes tipe 2, penurunan kadar gula darah berhubungan dengan penurunan frekuensi timbulnya neuropati. Pada penderita diabetes tipe 2, pemantauan neuropati perifer harus dimulai saat diagnosis ditegakkan, dan perlu diulang setiap tahun. Pada penderita diabetes tipe 1, pemeriksaan tiap tahun dilakukan setelah 5 tahun. Dan hanya perlu pemeriksaan klinik sederhana seperti tes persepsi

monofilament dan vibrasi untuk neuropati yang dilakukan oleh dokter Spesialis Saraf. Pemeriksaan ini selain dapat mengidentifikasi timbulnya neuropati, juga bisa meramalkan gangguan yang bakal terjadi dimasa yang akan datang (ADA (2013) dalam Eko 2011).

Kerusakan saraf tepi yang umum terjadi biasanya dimulai dari jempol kaki hingga seluruh kaki dan akan timbul mati rasa. Keluhan yang paling sering dirasakan adalah kesemutan. Munculnya berbagai keluhan pada penderita DM memperbesar risiko penderita tersebut mengalami komplikasi. Penelitian ini perlu dilakukan sebagai salah satu upaya preventif munculnya komplikasi yang lebih berbahaya pada penderita DM. Rusaknya saraf akan menyebabkan gangguan sensorik, yang gejalanya dapat berupa :

- 1) Kesemutan
- 2) Mati rasa, atau nyeri
- 3) Kerusakan saraf juga dapat memengaruhi saluran pencernaan atau disebut gastroparesis. Gejalanya berupa mual, muntah, dan merasa cepat kenyang saat makan. Pada pria, komplikasi Diabetes Mellitus dapat menyebabkan disfungsi ereksi atau impotensi.

Komplikasi ini dapat dicegah dengan deteksi dini sehingga kadar gula darah dapat dikontrol dengan menerapkan pola makan dan gaya hidup sehat, serta kepatuhan minum obat. (Febrinasari et al., 2020).

d. Masalah kaki dan kulit

Masalah pada kaki dan kulit yang sulit sembuh disebabkan karena pembuluh darah dan saraf, serta aliran darah ke kaki yang sangat terbatas. Gula darah yang tinggi mempermudah bakteri dan jamur untuk berkembang biak. Jika tidak dirawat dengan baik, kaki penderita diabetes berisiko untuk mudah luka dan terinfeksi sehingga menimbulkan gangren dan ulkus diabetikum. Penanganan luka pada kaki penderita diabetes adalah dengan pemberian antibiotik, perawatan luka yang baik, hingga kemungkinan amputasi bila kerusakan jaringan sudah parah.

Komplikasi ulkus pada kaki menjadi masalah morbiditas yang besar pada para penderita diabetes, dapat menambah beban biaya pengobatan, bahkan beberapa penderita perlu dilakukan amputasi, serta meningkatkan mortalitas. Pengelolaan ulkus pada kaki memerlukan pendekatan interdisipliner, yang antara lain harus dilakukan pemantauan kadar gula, pemantauan infeksi, pemantauan keadaan vaskularisasi tungkai bawah, dan perawatan luka. Terapi dengan menggunakan antibiotika tidak terlalu diperlukan pada ulkus neuropati yang tidak menunjukkan adanya tanda-tanda infeksi.

Pada penderita yang berisiko tinggi, harus dilakukan pemantauan setiap tahun yaitu dengan memeriksa keadaan dan temperatur kulit, abnormalitas struktural (misalnya ruang gerak sendi pergelangan kaki dan jari-jari, callus, deformitas tulang), neuropati, penyakit arteri perifer, luka dan infeksi. Penderita risiko tinggi perlu

mendapatkan edukasi untuk selalu menghindari trauma, memakai alas kaki yang nyaman, dan segera berobat apabila terjadi luka di kaki. Hal ini perlu dilakukan guna mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut sampai harus dilakukan amputasi kaki. Prinsip umum penanganannya meliputi pemberian kompres basah, debridement jaringan yang rusak, serta mengurangi beban pada daerah yang mengalami tekanan (Widodo, 2014)

e. Penyakit kardiovaskuler

Komplikasi Kadar gula darah tinggi bisa menyebabkan kerusakan pembuluh darah yang mengakibatkan terganggunya peredaran darah ke seluruh tubuh termasuk jantung. Komplikasi yang mempengaruhi jantung dan pembuluh darah antara lain penyakit jantung, stroke, serangan jantung, dan penyempitan arteri (aterosklerosis). Penderita DM yang beresiko mengalami kardiovaskuler 2 kali lebih besar dibanding penderita yang tidak mengalami DM (Kemenkes RI, 2014). Komplikasi kronis makrovaskuler sebanyak 66,5% terdiri dari penyakit jantung koroner 33%, penyakit pembuluh darah otak 18,8% dan penyakit pembuluh darah perifer 30% (Edwina & Manaf 2015). Berdasarkan hasil penelitian Irfan tahun 2020, pasien DM tipe 2 yang memiliki tekanan darah yang tinggi memiliki resiko komplikasi kardiovaskuler 0,02 kali lipat dan pasien yang tidak mematuhi diet DM dengan baik memiliki risiko komplikasi kardiovaskuler 3,29 kali lipat dibanding dengan pasien yang mematuhi diet DM dengan baik.

Komplikasi kardiovaskuler dapat dicegah dengan mengontrol kadar gula darah.

- 1) Stroke. Penelitian Antonious & Siliman pada tahun 2005 dalam jurnalnya *Northeast Florida Medicine* mengungkapkan bahwa Diabetes Mellitus terbukti sebagai faktor risiko stroke dengan peningkatan risiko relative pada stroke iskemik 1,6 sampai 8 kali. Hal ini didukung dengan penelitian dalam jurnal *National Stroke Association* yang menyatakan orang dengan diabetes berisiko terkena stroke 4 kali dari pada seseorang yang tidak menderita diabetes.
- 2) Serangan jantung
- 3) Penyakit Jantung
- 4) Penyempitan arteri

## **2.3 Konsep Diabetes Mellitus**

### **2.3.1 Pengertian Diabetes Mellitus**

The American Diabetes Association (ADA, 2014) mendefinisikan Diabetes mellitus sebagai sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, ketidakmampuan kinerja insulin atau keduanya.

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang serius dan terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup (hormon yang mengatur gula darah, atau glukosa), atau bisa terjadi ketika tubuh tidak dapat

menggunakan secara efektif insulin yang dihasilkan (*World Health Organization*, 2016).

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) yang melebihi normal, yaitu kadar gula darah lebih dari 200 mg / dl, dan kadar gula darah puasa di atas 126 mg / dl (Larasati et al., 2020). Jadi, dapat disimpulkan bahwa Diabetes Militus merupakan suatu kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik keadaan dimana meningkatnya kadar gula darah (Hiperglikemi) yang terjadi karena adanya retensi insulin, kelainan sekresi insulin atau keduanya.

### **2.3.2 Klarifikasi Diabetes Mellitus**

Klarifikasi Diabetes Mellitus menurut American Diabetes Association (ADA) tahun 2014:

#### **1. Diabetes Mellitus Tipe 1 atau Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM)**

Diabetes Mellitus tipe 1 dapat terjadi dikarenakan adanya kerusakan pada sel beta yang parah, sehingga pankreas kehilangan fungsinya dalam menghasilkan insulin. Pada saat pankreas tidak mampu memproduksi insulin akibatnya jaringan-jaringan tubuh supaya dapat bertahan maka untuk sementara waktu akan terjadi metabolisme menggunakan cadangan glukosa di otot dan lemak, akan tetapi proses ini akan menghasilkan produk sampingan berupa senyawa keton dan asam yang kadarnya dapat menyerupai toksik dan membahayakan tubuh (Puspitaningsih & Kusuma, 2017).

2. Diabetes Mellitus Tipe 2 atau Non Insulin Dependent Diabetes mellitus (NIDDM)

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan tipe diabetes mellitus yang terjadi bukan karena rasio insulin di dalam sirkulasi darah, melainkan karena kelainan metabolisme yang disebabkan oleh mutasi pada banyak gen, termasuk yang mengekspresikan disfungsi sel  $\beta$ , gangguan sekresi hormon insulin, resistansi sel terhadap insulin terutama pada hati menjadi kurang peka terhadap insulin serta yang menekan penyerapan glukosa oleh otot lurik namun meningkatkan sekresi gula darah oleh hati (Puspitaningsih & Kusuma, 2017). Pada DM tipe 2 ini diagnosis sering muncul setelah terjadi adanya komplikasi. Di Indonesia sekitar 90-95% penderita DM adalah tipe 2, DM tipe 2 ini merupakan jenis penyakit yang paling sering ditemukan. DM tipe 2 ini sering terjadi pada usia sekitar 40 tahun keatas, tetapi bisa juga terjadi pada usia sekitar 20 tahun keatas (Tandra, 2017).

3. Diabetes Mellitus karena sebab yang lain

Diabetes terjadi pada beberapa orang karena kondisi medis lain atau akibat pengobatan kondisi medis yang menyebabkan kadar glukosa darah tidak normal. Kondisi diabetes ini dapat disebabkan karena adanya kerusakan, cedera, gangguan, atau hancurnya fungsi sel beta di pancreas (Puspitaningsih & Kusuma, 2017). Diabetes mellitus ini terjadi karena kelainan kromosom dan mitokondria DNA, disebabkan karena infeksi dari rubella congenital dan cytomegalovirus, Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis), obat atau zat kimia (misalnya penggunaan

glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ), dan disebabkan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM3 (Febrinasari et al., 2020)

#### 4. Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes Mellitus Gestasional merupakan jenis DM yang muncul pada saat individu sedang dalam masa hamil dan sebelumnya tidak mengidap diabetes, mempunyai sifat sementara, tetapi merupakan faktor risiko untuk Diabetes Mellitus tipe 2. Sekitar 4-5% wanita hamil diketahui menderita GDM, dan umumnya terdeteksi pada atau setelah trimester kedua (Puspitaningsih & Kusuma, 2017). Diabetes gestasional disebabkan karena adanya peningkatan kebutuhan energy dan kadar estrogen serta hormone pertumbuhan yang terus-menerus tinggi selama kehamilan (Corwin, 2009).

### **2.3.3 Etiologi Diabetes Mellitus**

Diabetes mellitus secara umum disebabkan oleh defisiensi insulin akibat adanya kerusakan pada sel beta pankreas dan gangguan hormonal (Decroli, 2019). Diabetes mellitus Tipe 2 atau Non insulin Dependent Diabetes Mellitus disebabkan oleh gangguan retensi urine dan sekresi insulin. Retensi urine terjadi karena reseptor yang berkaitan dengan insulin tidak berespons secara adekuat sehingga menyebabkan penurunan jumlah reseptor insulin dalam merangsang pengambilan glukosa menghambat produksi glukosa oleh sel hati. Gangguan sekresi insulin terjadi karena rusaknya sel beta pankreas

sehingga tidak mampu menskresikan insulin sesuai dengan kebutuhan (Corwin, 2009).

Menurut Riyadi (2008) faktor penyebab dari diabetes mellitus adalah:

1. Kelainan genetik

Salah satu faktor Diabetes Mellitus disebabkan oleh faktor genetik dengan adanya keluarga yang mengidap penyakit Diabetes Mellitus. Hal ini terjadi karena DNA pada orang Diabetes Mellitus akan ikut diberikan pada gen berikutnya terkait dengan adanya penurunan produksi insulin.

2. Usia

Pada umumnya manusia mengalami penurunan secara fisiologis dengan cepat sekitar pada usia 40 tahun keatas. Penurunan ini terjadi dan akan berakibat pada penurunan fungsi endokrin pankreas yang berfungsi untuk memproduksi insulin.

3. Gaya hidup stres

Hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal yaitu adrenalin dan kortikosteroid. Hormon adrenalin akan mengakibatkan terjadinya kenaikan kebutuhan gula darah, dan kortikosteroid akan menurunkan kembali. Adrenalin yang dipacu secara terus-menerus akan berakibat terhadap insulin, insulin tersebut akan mengalami kesulitan untuk mengatur kadar gula darah dengan nilai yang normal dan kadar gula darah yang meningkat.

4. Pola makan yang salah

Kelebihan berat badan atau kekurangan gizi akan berdampak pada peningkatan risiko diabetes. Malnutrisi (kekurangan atau kelebihan gizi)

dapat menyebabkan kerusakan pada pankreas, sedangkan obesitas (penumpukan lemak pada tubuh dengan jumlah yang tinggi) juga akan menyebabkan peningkatan resistensi insulin. Pola makan yang tidak teratur dan cenderung terlambat juga akan berpengaruh pada ketidakstabilan kerja pankreas.

#### 5. Infeksi

Masuknya virus atau bakteri ke dalam pankreas dapat menyebabkan rusaknya sel-sel pada pankreas, dengan terjadinya kerusakan tersebut akan berakibat pada penurunan fungsi pankreas.

#### 6. Obesitas

Terjadinya obesitas akan menyebabkan sel-sel pankreas mengalami hipertrofi (pembesaran otot) yang bisa berpengaruh terhadap penurunan produksi insulin. Hipertrofi pankreas tersebut disebabkan karena adanya peningkatan beban metabolisme glukosa pada penderita obesitas untuk mencukupi energi sel dalam jumlah yang terlalu banyak.

### **2.3.4 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus**

Beberapa tanda dan gejala yang muncul pada penderita Diabetes Mellitus berupa :

#### 1. Keluhan klasik

- a. Banyak kencing (poliuri)

Karena sifatnya, kadar gula darah yang tinggi akan banyak kencing. Kencing yang sering dan dalam jumlah banyak akan sangat mengganggu penderita, terutama pada waktu malam hari.

b. Banyak minum (polidipsi)

Rasa haus amat sangat dialami penderita karena banyaknya cairan yang keluar melalui kencing. Keadaan ini justru sering disalahtafsirkan. Dikiranya sebab rasa haus ialah udara yang panas atau beban kerja yang berat. Untuk menghilangkan rasa haus itu penderita banyak minum.

c. Banyak makan (polifagia)

Rasa lapar yang semakin besra sering timbul pada penderita diabetes militus karena pasien mengalami keseimbangan kalori negatif, sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar. Untuk menghilangkan rasa lapar itu penderita banyak makan.

d. Penurunan berat badan dan rasa lemah

Penurunan berat badan yang berlangsung dalam relatif singkat harus menimbulkan kecurigaan. Rasa lemah yang hebat menyebabkan penurunan prestasi dan penurunan dalam lapangan olahraga juga mencolok. Hal ini disebabkan glukosa dalam darah tidak dapat masuk kedalam sel, sehingga sel kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan tenaga. Untuk kelangsungan hidup, sumber tenaga terpaksa diambil dari cadangan lainnya yaitu sel lemak dan otot sehingga menjadi kurus.

2. Keluhan lainnya

a. Gangguan saraf tepi/kesemutan

Penderita mengeluh rasa sakit atau kesemutan terutama pada kaki saat malam hari, sehingga mengganggu tidur.

b. Gangguan penglihatan

Pada fase awal diabetes sering dijumpai gangguan penglihatan yang mendorong penderita untuk mengganti kacamatanya berulang kali agar tetap dapat melihat dengan baik.

c. Gatal atau bisul

Kelainan kulit berupa gatal biasanya terjadi di daerah kemaluan dan daerah lipatan kulit seperti ketiak dan bawah payudara. Sering pula dikeluhkan timbul bisul dan luka yang lama sembuhnya. Luka ini dapat timbul karena akibat hal yang sepele seperti luka lecet karena sepatu atau tertusuk paku.

d. Gangguan ereksi

Gangguan ereksi ini menjadi masalah tersembunyi karena sering tidak secara terus terang dikemukakan penderitanya. Hal ini terkait dengan budaya masyarakat hal masih merasa tabu membicarakan masalah seks, apalagi menyangkut kemampuan atau kejantanan seseorang.

e. Keputihan

Pada wanita, keputihan atau gatal-gatal merupakan keluhan yang sering ditemukan kadang-kadang merupakan satu-satunya gejala yang dirasakan (Febrinasari et al., 2020)

### 2.3.5 Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Menurut Febrinasari (2020) Faktor risiko Diabetes Mellitus antara lain:

1. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi
  - a. Ras dan etnik
  - b. Riwayat keluarga dengan DM (genetik)
  - c. Usia diatas 45 tahun (meningkat seiring dengan peningkatan usia)
  - d. 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).
2. Faktor resiko yang dapat dimodifikasi

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

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

Orang dengan obesitas memiliki resiko 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 (Puspitaningsih & Kusuma, 2017)

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

Perilaku makan yang buruk bisa merusak kerjaorgan 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 ketidak mampuan hormon insulin mengangkutnya, mengakibatkan terus bersemayam dalam aliran darah, sehingga kadar gula menjadi tinggi (Soegondo, 2009).

c. Kurangnya aktivitas fisik

Data Kemenkes (2016) 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 et al., 2020)

3. Faktor lain

- a. Tekanan darah tinggi atau hipertensi ( $> 140/90$  mmHg)
- b. Peningkatan kolestrol darah, gangguan profil lemak dalam darah (HDL  $< 35$  mg/dL, dan atau trigliserida  $> 250$  mg/dL)

c. Perokok

Penelitian Febrinasari et al., (2020) menunjukkan bahwa perokok aktif memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena DM dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Pengaruh nikotin di dalam rokok terhadap insulin di antaranya menyebabkan penurunan pelepasan insulin akibat

aktivasi hormon katekolamin, pengaruh negatif pada kerja insulin, gangguan pada sel  $\beta$  pankreas dan perkembangan ke arah resistensi insulin (Ario, 2014).

### **2.3.6 Patofisiologi Diabetes Mellitus**

Sebagian besar gambaran patologik dari DM dapat dihubungkan dengan salah satu efek utama akibat kurangnya insulin karena berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh yang mengakibatkan naiknya konsentrasi glukosa darah setinggi 1200 gr/dl. Peningkatan mobilisasi lemak dari daerah penyimpanan lemak yang menyebabkan terjadinya metabolisme lemak yang abnormal disertai dengan endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah akibat berkurangnya protein dalam jaringan tubuh. Pasien-pasien yang mengalami defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal atau toleransi sesudah makan. Pada hiperglikemia yang parah yang melebihi ambang ginjal normal (konsentrasi glukosa darah sebesar 160-180 mg/100 ml), akan timbul glikosuria karena tubulus-tubulus renalis tidak dapat menyerap kembali semua glukosa. Glukosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang menyebabkan poliuria disertai kehilangan sodium, klorida, potasium, dan fosfat. Adanya poliuria menyebabkan dehidrasi dan timbul polidipsi.

Akibat glukosa yang keluar bersama urin maka pasien akan mengalami keseimbangan protein negatif dan berat badan menurun serta cenderung terjadi polifagia. Akibat yang lain adalah asthenia atau kekurangan energi

sehingga pasien dapat cepat lelah dan mengantuk yang disebabkan oleh berkurangnya atau hilangnya protein tubuh dan juga berkurangnya karbohidrat untuk energi. Hiperglikemia yang lama akan menyebabkan terjadinya aterosklerosis, penebalan membran basalis dan perubahan pada saraf perifer. Ini akan memudahkan terjadinya ganggren. Pasien-pasien yang mengalami defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa yang normal, atau toleransi glukosa sesudah makan karbohidrat, jika hiperglikemianya parah dan melebihi ambang ginjal, maka timbul glikosuria (Price, dalam Wijaya 2013).

### **2.3.7 Kriteria diagnotik**

Menurut konsensus PERKENI tahun 2006, diagnosis DM dapat dipastikan jika terdapat salah satu hasil pemeriksaan sebagai berikut :

1. Gejala klasik DM dengan kadar glukosa darah sewaktu  $>200$  mg/dL. gejala klasik DM yaitu sering kencing, cepat lapar, sering haus, berat badan menurun cepat tanpa penyebab yang jelas.
2. Gejala klasik DM dengan kadar glukosa darah puasa  $>126$  mg/dL. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
3. Pada tes toleransi glukosa oral (TTGO) didapatkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah 2 jam  $>200$ mg/dL sesudah pemberian beban glukosa 75 gr.

4. Pemeriksaan HbA1c  $>6,5\%$  dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glychaemoglobin standardization Program (NGSP).

Pemantauan yang harus dilakukan terhadap penderita diabetes adalah:

1. Target untuk glukosa darah puasa antara 72 – 125 mg/dl, dan 2 jam setelah makan antara 90 – 180 mg/dl
2. Kadar HbA1c / A1C  $< 6,5\%$
3. Tekanan darah  $<130/80\text{mmHg}$
4. Kadar kolesterol LDL  $< 100$  mg/dl, kolesterol HDL  $> 40$  mg/dl pada pria dan  $> 50$  mg/dl pada wanita, dan Trigliserida  $< 150$  mg/dl.
5. Albumin Kreatinin Ratio  $< 30$  ug/mg kreatinin; eGFR  $> 60$  ml/min.
6. Transaminase hati harus dalam batas normal
7. Pemeriksaan mata dan neurologis berkala.

### **2.3.8 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus**

Penanganan Diabetes mellitus dapat di kelompokkan dalam 5 pilar penatalaksanaan, yaitu edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, intervensi farmakologis dan pemeriksaan gula darah. Terapi yang dilakukan bertujuan untuk mencegah atau meminimalkan komplikasi akibat dari lamanya penyakit DM (Suciana et al., 2019).

1. Edukasi

Memberikan pendidikan dan pelatihan kepada penderita Diabetes Mellitus tentang penyakit Diabetes Mellitus dan perawatannya,

memberikan motivasi kepada keluarga dan penderita bahwa perawatan secara rutin pada penderita Diabetes Mellitus penting dilakukan untuk menghindari komplikasi, serta mengadakan follow up secara berkala setiap bulan yaitu 2 kali kunjungan rumah. Edukasi mengenai pengelolaan DM secara mandiri harus diberikan secara bertahap yang meliputi konsep dasar DM, pencegahan DM, Pengobatan DM, dan *self-care* (IDF, 2011)

## 2. Perencanaan makan

Pengaturan makan atau diet pada penderita DM yaitu dengan mempertimbangkan jumlah kebutuhan kalori serta gizi yang seimbang. Penderita DM ditekankan pada pengaturan dalam 3 J yakni keteraturan jadwal makan, jenis makan, dan jumlah kandungan kalori. Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari karbohidrat yang tidak lebih dari 45-65% dari jumlah total asupan energi yang dibutuhkan, lemak yang dianjurkan 20-25% kkal dari asupan energi, protein 10-20% kkal dari asupan energi (Febrinasari et al., 2020). Menurut Suciana (2019), Tujuan umum penatalaksanaan diet pada diabetes mellitus adalah :

- a. Mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati kadar normal
- b. Mencapai dan mempertahankan lipid mendekati kadar yang optimal
- c. Mencegah komplikasi akut dan kronik
- d. Meningkatkan kualitas hidup.

### 3. Latihan jasmani

Olahraga atau latihan jasmani seharusnya dilakukan secara rutin yaitu sebanyak 3-5 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 menit dengan jeda latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut.. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam olahraga meskipun dianjurkan untuk selalu aktif setiap hari. Olahraga yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti: jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang (Febrinasari et al., 2020).

Oalahraga efeknya dapat menurunkan kadar gula darah dan mengurangi resiko kardiovaskuler. Latihan akan menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan gula oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Apabila kadar gula darah < 100 mg/dl maka pasien DM dianjurkan untuk makan terlebih dahulu, dan jika kadar gula darah > 250 mg/dl maka latihan harus ditunda terlebih dahulu. (Soelistijo et al., 2015)

### 4. Intervensi farmakologi

Terapi farmakologi diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan (Suciana et al., 2019)

#### a. Obat-obatan hipoglikemik oral (OHO)

Untuk sediaan Obat Hipoglikemik Oral terbagi menjadi 3 golongan:

- 1) Obat-obat yang meningkatkan sekresi insulin atau merangsang sekresi insulin di kelenjar pankreas, meliputi obat hipoglikemik oral golongan sulfonilurea dan glinida (meglitinida dan turunan fenilalanin).
- 2) Sensitiser insulin (obat-obat yang dapat meningkatkan sensitifitas sel terhadap insulin), meliputi obat-obat hipoglikemik golongan biguanida dan tiazolidindion, yang dapat membantu tubuh untuk memanfaatkan insulin secara efektif.
- 3) Inhibitor katabolisme karbohidrat, antara lain Inhibitor  $\alpha$ -glukosidase yang bekerja menghambat absorpsi glukosa dan umum digunakan untuk mengendalikan hiperglikemia post-prandial. (Ditjen Bina Farmasi dan Alkes, 2005)

b. Insulin

Insulin Ada berbagai jenis sediaan insulin eksogen yang tersedia, yang terutama berbeda dalam hal mula kerja (onset) dan masa kerjanya (duration). Sediaan insulin untuk terapi dapat digolongkan menjadi 4 kelompok, yaitu: (Puspitaningsih & Kusuma, 2017)

- 1) Insulin masa kerja singkat (Short-acting Insulin), disebut juga insulin reguler. Yang termasuk disini adalah insulin reguler (Crystal Zinc Insulin/CZI).
- 2) Insulin masa kerja sedang (Intermediate- acting) Bentuknya terlihat keruh karena berbentuk hablur-hablur kecil, dibuat dengan menambahkan bahan yang dapat memperlama kerja

obat dengan cara memperlambat penyerapan insulin kedalam darah.

- 3) Insulin masa kerja sedang dengan mula kerja cepat Yaitu insulin yang mengandung insulin kerja cepat dan insulin kerja sedang. Insulin ini mempunyai onset cepat dan durasi sedang (24 jam).
- 4) Insulin masa kerja panjang (Long-acting insulin) Merupakan campuran dari insulin dan protamine, diabsorsi dengan lambat dari tempat penyuntikan sehingga efek yang dirasakan cukup lama, yaitu sekitar 24 – 36 jam. (Waspadji, 2002).

c. Terapi Kombinasi

Pada keadaan tertentu diperlukan terapi kombinasi dari beberapa OHO atau OHO dengan insulin. Kombinasi yang umum adalah antara golongan sulfonilurea dengan biguanida. Sulfonilurea akan mengawali dengan merangsang sekresi pankreas yang memberikan kesempatan untuk senyawa biguanida bekerja efektif. Kedua golongan obat hipoglikemik oral ini memiliki efek terhadap sensitivitas reseptor insulin, sehingga kombinasi keduanya mempunyai efek saling menunjang. Pengalaman menunjukkan bahwa kombinasi kedua golongan ini dapat efektif pada banyak penderita diabetes yang sebelumnya tidak bermanfaat bila dipakai sendiri-sendiri (Ditjen Bina Farmasi dan Alkes, 2005).

## 5. Pemeriksaan gula darah mandiri

Pemeriksaan gula darah digunakan untuk memantau kadar gula darah. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pemeriksaan kadar gula darah puasa dan glukosa 2 jam setelah makan yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan terapi. Selain itu pada pasien yang telah mencapai sasaran terapi disertai dengan kadar gula yang terkontrol maka pemeriksaan tes hemoglobin terglikosilasi (HbA1C) bisa dilakukan minimal 1 tahun 2 kali. Selain itu pasien DM juga dapat melakukan pemeriksaan gula darah mandiri (PGDM) dengan menggunakan alat yang sederhana serta mudah untuk digunakan (glukometer) (Febrinasari et al., 2020)

Pemeriksaan laboratorium bagi penderita DM diperlukan untuk menegakkan diagnosis serta memonitor terapi dan timbulnya komplikasi. Perkembangan penyakit bisa dimonitor dan dapat mencegah komplikasi (Suciana et al., 2019)

## 2.4 Model konsep keperawatan menurut Dorete Orem

### 2.4.1 Sejarah Dorete Orem

Dorothea Orem lahir di Baltimore, Maryland pada tahun 1914. Dia menerima diploma dalam bidang keperawatan pada tahun 1934 dari Providence Hospital School of Nursing, Washington DC. Dorothea Orem menerima gelar sarjana sains dalam pendidikan keperawatan pada tahun 1939 dan gelar master sains dalam pendidikan keperawatan pada tahun 1945 dari

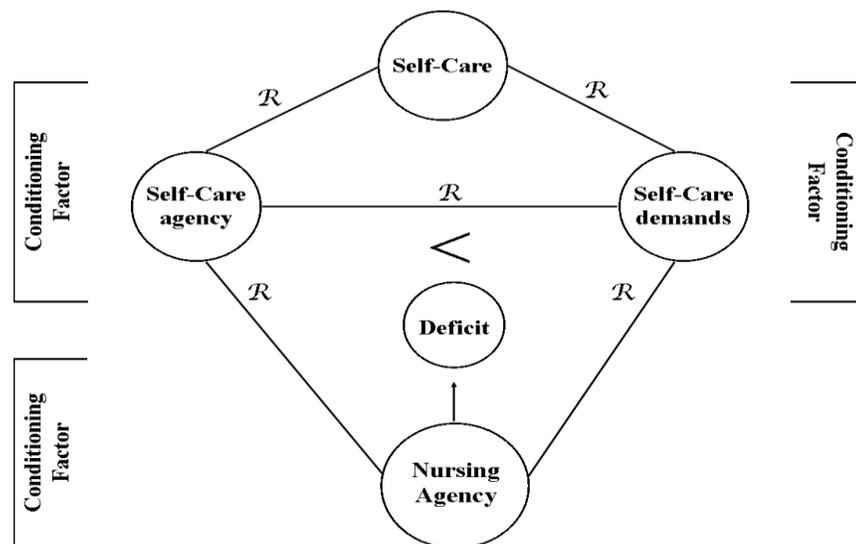
Catholic University of America, Washington DC. Dia memiliki latar belakang yang bervariasi dalam praktik klinis: OR, pediatrik, medis dewasa, tugas pribadi, dan surveilans ER. Dia mengajar biologi, pernah menjabat sebagai direktur layanan keperawatan dan direktur sekolah keperawatan di Providence Hospital, Detroit, Michigan. Pada tahun 1949, ia pergi ke Dewan Kesehatan Negara Bagian Indiana, Divisi Rumah Sakit, di mana ia bekerja untuk membantu meningkatkan layanan keperawatan di rumah sakit umum di Indonesia (Ariyanti, 2012).

Sebagai bagian dari pekerjaan gelar master, Orem harus merumuskan definisi keperawatan. Selama 1958-1959, dia bekerja sebagai konsultan untuk Departemen Pendidikan, Departemen Kesehatan, Pendidikan dan Kesejahteraan di Washington dan berpartisipasi dalam proyek untuk meningkatkan pelatihan keperawatan praktis. Pekerjaan ini mendorongnya untuk mengidentifikasi kondisi atau keadaan di mana diambil keputusan bahwa perawatan diperlukan. Jawabannya mencakup gagasan bahwa perawat adalah "diri orang lain". Ide ini berkembang menjadi konsep keperawatan "perawatan diri" dan kemudian menjadi Teori Devisit keperawatan self-care. Perawatan diri berarti ketika mereka mampu, individu merawat diri mereka sendiri. Ketika seseorang tidak mampu mengurus dirinya sendiri, perawat akan memberikan bantuan yang dibutuhkannya (Ariyanti, 2012).

Konsep ini pertama kali diterbitkan pada tahun 1959. Dia bekerja dengan anggota fakultas perawat lainnya dari Universitas Katolik Amerika untuk melanjutkan pekerjaan dan mengembangkan konsep ini lebih lanjut. Di

1971, Orem diterbitkan Keperawatan: Konsep Praktek. Sepanjang karirnya, dia adalah penerima banyak gelar kehormatan. Beberapa dokter derajat ilmu pengetahuan, penghargaan nasional, dan penghargaan Sigma Theta Tau Internasional. Dorothea Orem meninggal pada bulan juni 2007 (Ariyanti, 2012).

#### 2.4.2 Gambaran Model Teori Keperawatan Defisit Perawatan Diri (*Self Care Deficit Nursing Theory*)



Gambar 2.4.. Konsep *Self Care* (Sumber: (Nursalam, 2016)

Wati, 2015 menjelaskan teori keperawatan self care oleh Orem disusun atas 3 teori yang saling berkaitan yaitu:

##### 1. Teori Self care

Self care merupakan kegiatan yang dilakukan oleh individu sendiri untuk melakukan perawatan diri dan membentuk perilaku mereka dalam upaya memelihara kesehatan, mempertahankan kehidupan dan

kesejahteraan serta penyembuhan dari penyakit dan mengatasi komplikasi penyakit tersebut yang penatalaksanaannya dilakukan secara mandiri dan terus menerus (Orem, 1971 dalam Vocilia, 2015). Teori Self Care yang dikemukakan oleh Dorothea Orem, bertujuan untuk meningkatkan kemandirian klien sehingga klien dapat berfungsi secara optimal. Semua manusia memiliki kebutuhan-kebutuhan self care dan mereka mempunyai hak untuk mendapatkan kebutuhan itu sendiri kecuali tidak mampu. kemampuan manusia atau kekuatan untuk melakukan *self care* dapat disebut dengan self care agency. Kemampuan individu untuk melakukan *self care* dipengaruhi oleh *basic conditioning factors* seperti; umur, jenis kelamin, status perkembangan, status kesehatan, orientasi sosial, budaya, sistem perawatan kesehatan, sistem keluarga, pola kehidupan, lingkungan serta ketersediaan sumber (Aini, 2018).

Teori keperawatan diri terdiri dari 3 yaitu :

- a. *Self-care*, yaitu hubungan antara tindakan untuk merawat diri seseorang agar dapat hidup sehat. Tergantung pada jenis kelamin, usia, lingkungan sosial budaya, keluarga dan keadaan kesehatan. Jika individu membutuhkan pengelolaan mandiri, maka individu juga membutuhkan orang lain untuk membantu memenuhinya.
- b. Manajemen perawatan diri adalah kegiatan untuk mengatur tindakan perawatan diri pada seseorang. Seseorang harus

mengetahui alasan kenapa melakukan aktivitas tertentu dan diwajibkan untuk melakukan perawatan diri dan memilih urutan kegiatan.

- c. Kebutuhan perawatan diri (self care requisites), kebutuhan perawatan diri Orem yaitu perawatan diri perkembangan, universal dan penyimpangan kesehatan (Aini, 2018).

## **2. Teori Self Care Deficit**

Teori ini mengungkapkan ketidakmampuan klien dalam hal ini lansia dalam perawatan diri. Secara teori hal ini diberikan jika orang dewasa (dalam ketergantungan ketergantungan) tidak mampu atau terbatas dalam melakukan perawatan diri yang efektif. Jika ditingkatkan, jika kemampuan memelihara berkurang atau tidak dapat memenuhi atau ketersediaan kekurangan. Dalam teori ini Orem mengungkapkan bahwa ada lima metode yang dapat digunakan untuk membantu perawatan diri, yaitu:

- a. Tindakan untuk atau lakukan untuk orang lain
- b. Memberi arahan dan arahan
- c. Berikan dukungan fisik dan psikologis
- d. Menyediakan dan memelihara lingkungan yang mendukung pengembangan pribadi
- e. Pendidikan (Aini, 2018).

### 3. Teori sistem keperawatan (*nursing system*)

*Nursing system* dibuat oleh perawat berdasarkan kebutuhan perawatan diri. Jika ada self care deficit, self care agency, dan self itu akan diberikan. Orem Mengidentifikasi tiga klasifikasi sistem keperawatan, yaitu:

- a. Sistem Kompensasi Sepenuhnya: Situasi di mana individu tidak dapat melakukan tindakan perawatan diri.
- b. Sistem keperawatan kompensasi parsial: Perawat dan klien memiliki peran yang sama dalam melakukan tindakan perawatan diri.
- c. Sistem pendidikan yang mendukung: Dalam sistem ini orang dapat membentuk atau dapat belajar membentuk perawatan diri internal atau eksternal tetapi tidak dapat melakukannya tanpa bantuan

#### 2.5 Hubungan Antar konsep

Diabetes Self Management pada penderita DM bertujuan untuk mengontrol kadar glukosa darah secara optimal dan mencegah komplikasi yang muncul. Untuk mencegah terjadinya komplikasi pasien membutuhkan Self Management (managemen diri). Manajemen diri merupakan suatu aktifitas yang dilakukan individu dalam melakukan suatu tindakan berdasarkan keinginannya dengan tujuan mengelola penyakit yang diderita. Aspek yang termasuk di dalam manajemen diri meliputi aktivitas pengaturan pola makan

(diet), aktivitas fisik, pemantauan kadar gula darah, kepatuhan minum obat, dan perawatan kaki. (Wattana, 2007). Diabetes Self Management yang efektif dapat menurunkan resiko penderita DM yang mengalami komplikasi, selain itu diabetes Self Management juga dapat mengontrol kadar gula darah agar tetap normal, mengurangi dampak masalah akibat DM, serta mengurangi angka mortalitas dan morbiditas akibat DM. Diabetes Self Management yang bisa dilakukan penderita DM meliputi diet atau pengaturan pola makan, olahraga atau melakukan aktifitas fisik, pemantauan kadar gula darah, penggunaan obat diabetes, dan perawatan kaki (Suantika, 2015).

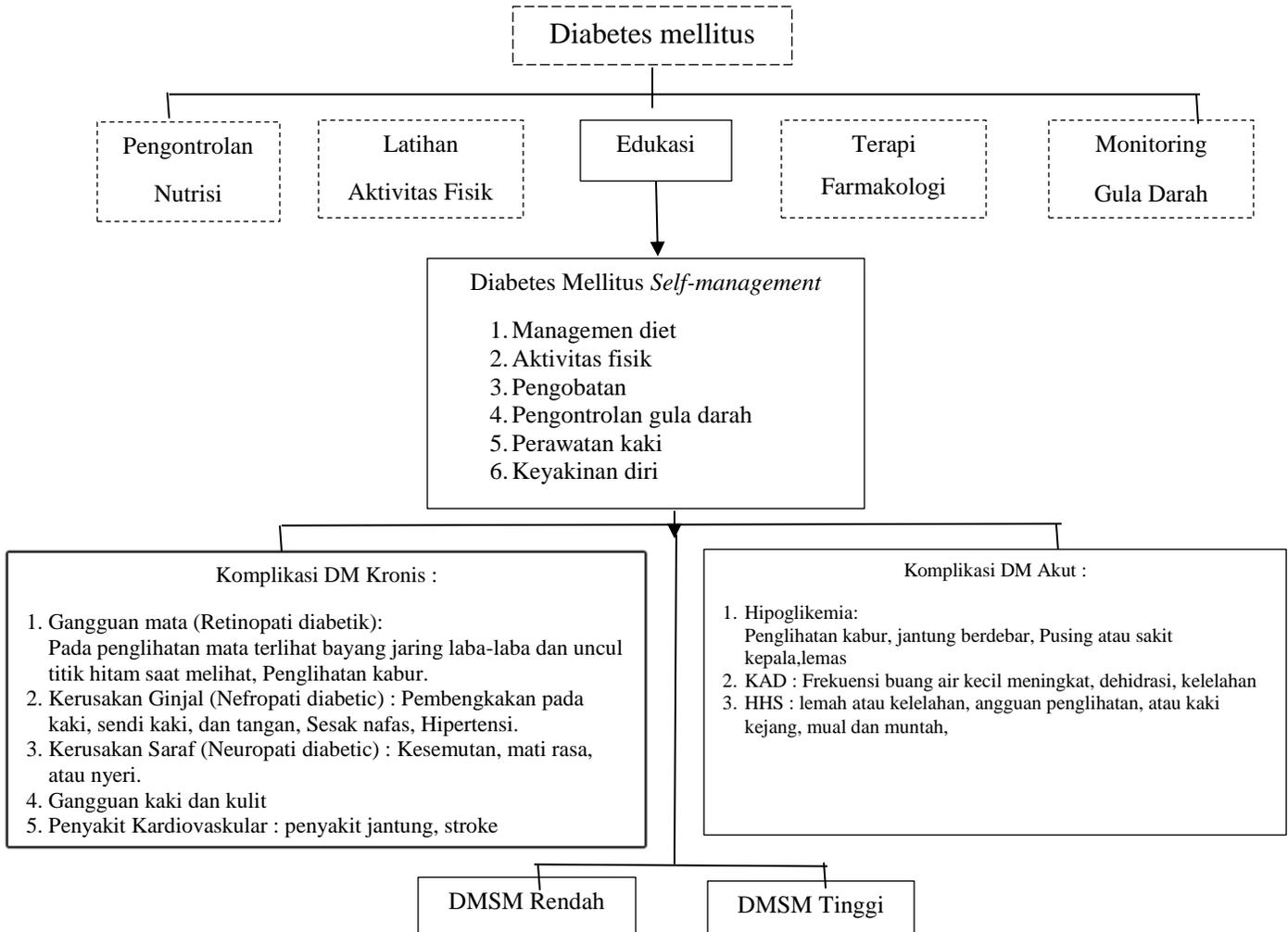
Maka pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui adanya pengaruh Diabetes mellitus Self Management terhadap resiko komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

## BAB 3

### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konsep

Adapun kerangka yang akan diteliti oleh peneliti adalah sebagai berikut :



Keterangan :

Diteliti   
  : tidak diteliti   
 → : berpengaruh   
  : berhubungan

Gambar 3.1 : kerangka Koseptual Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management terhadap Resiko Komplikasi Penderita Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus memiliki 5 Pilar Penanganan Diabetes Mellitus antara lain edukasi, pengontrolan makan, latihan fisik, pengobatan farmakologi, monitoring gula darah. Intervensi edukasi atau pendidikan kesehatan perlu dilakukan kepada penderita DM untuk dapat mengelola penyakitnya. Diabetes Mellitus self-managemen merupakan salah satu upaya untuk mengelola penyakitnya dan untuk mencegah terjadinya resiko komplikasi. Keberhasilan dalam melakukan intervensi edukasi guna meningkatkan kesadaran pasien dalam melakukan self care management yang baik. Self care managemen yang diharus ditekankan pada pasien DM diantaranya management diet, aktifitas fisik, pengobatan secara rutin dan berkala, pengontrolan gula darah, perawatan kaki, dan keyakinan diri pasien dalam menyikapi penyakit yang diderita.

Jika pengelolaan diabetes tidak dilakukan secara konsisten maka gula darah tidak terkontrol dengan baik dan akan menyebabkan komplikasi akut dan komplikasi kronis, antara lain Gangguan mata (Retinopati diabetic), Kerusakan Ginjal (Nefropati diabetic), Kerusakan Saraf (Neuropati diabetic), Gangguan kaki dan kulit dan Penyakit Kardiovaskular. Sebaliknya, apabila pasien menerapkan diabetes mellitus Self Management maka risiko terjadinya komplikasi dapat dicegah dan kualitas hidup pasien juga akan membaik. Dalam hal ini, penerapan self care management oleh pasien dapat digolongkan menjadi dua antara lain, self care management tinggi dan Self Management rendah.

### **3.2 Hipotesis**

H0 : Tidak ada pengaruh diabetes mellitus Self Management terhadap resiko komplikasi pada pederita Diabetes Mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

H1 : Ada pengaruh diabetes mellitus Self Management terhadap resiko komplikasi pada pederita Diabetes Mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

Bab ini membahas metode penelitian, meliputi : 1) Desain Penelitian, 2) Kerangka Kerja, 3) Tempat dan Waktu Penelitian, 4) Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling, Identifikasi Variabel, 6) Definisi Operasional, 7) Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa, 8) Analisis Data, 9) Etik Penelitian

#### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan guna keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian serta sebagai alat untuk mengontrol atau mengendalikan berbagai variable yang berpengaruh dalam penelitian (Nursalam, 2013). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *quasy experimental* dengan rancangan “*One Group Pretest-Posttest Design*”. Design ini dipilih karena peneliti memberikan perlakuan kepada satu kelompok yaitu kelompok intervensi yang selanjutnya peneliti mengumpulkan data kondisi responden dan dapat membandingkan data sebelum dan sesudahnya.

01	X	02
Pre Test	Perlakuan	Post Test

Gambar 4.1 Desain Penelitian

Keterangan :

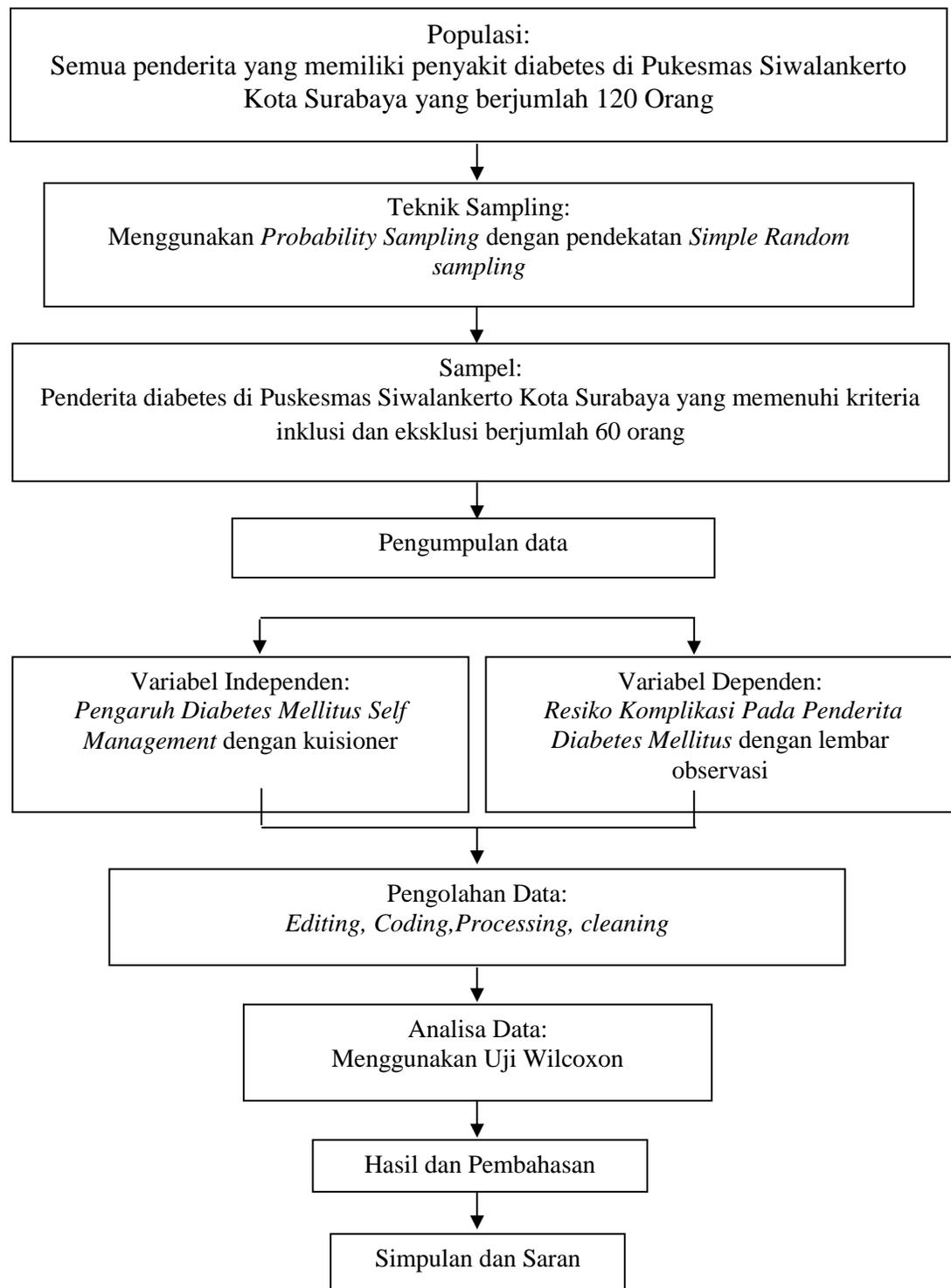
01 : Pre test (pengukuran perilaku sebelum diberikan edukasi Diabetes mellitus self management)

X: Pemberian perlakuan (Edukasi Diabetes Mellitus Self Management)

O2 : Post test (pengukuran perilaku sesudah diberikan edukasi Diabetes mellitus self management)

#### **4.2 Kerangka Kerja Penelitian**

Kerangka kerja dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus

### **4.3 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-juni 2021, tempat penelitian ini di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya

### **4.4 Populasi, Sample Dan Tehnik Sampling**

#### 4.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya yang berjumlah 120 orang.

#### 4.4.2 Sample Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya yang memenuhi syarat sampel.

Kriteria dalam penelitian ini adalah

#### 2. Kriteria Inklusi

- a. Penderita yang menderita diabetes mellitus Tipe 2 yang bersedia menjadi responden
- b. Pasien yang tinggal di Surabaya
- c. Pasien memiliki kemampuan membaca dan menulis
- d. Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 yang terdaftar di Puskesmas Siwalankerto
- e. Penderita DM Tipe 2 yang berumur 26-70 Tahun

#### 3. Kriteria Eksklusi

- a. Penderita menolak menjadi responden
- b. Penderita tidak kooperatif

- c. Penderita diabetes mellitus yang tidak hadir pada saat penelitian

#### 4.4.3 Besar Sample Penelitian

Besar sampel pada penelitian ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Nursalam, 2013).

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan :

n: besarnya sampel

N: besarnya populasi

d: tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,01)

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

$$n = \frac{150}{1 + 150 (0,01)^2}$$

$$n = \frac{150}{1 + 0,3}$$

$$n = 60$$

Jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 orang.

#### 4.4.4 Tehnik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Probability sampling (Simple Random sampling)*. Probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Simple

random sampling merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi yang dilakukan secara acak sesuai yang dikehendaki oleh peneliti dan mewakili populasi yang ada (Sugiyono, 2011).

#### **4.5 Identifikasi Variabel**

Penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (*Independent*) dan variabel terikat (*Dependent*).

##### **4.5.1 Variabel Bebas (variable *Independent*)**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh Diabetes Mellitus Self Management pada Penderita Diabetes Mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

##### **4.5.2 Variabel Terikat (variable *Dependent*)**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah resiko komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

#### **4.6 Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diamati (diukur). Observable artinya memungkinkan peneliti melakukan observasi atau pengukuran yang cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi oleh orang lain ( Nursalam, 2013).

Tabel 4.6 Definisi Operasional Perbedaan Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management terhadap Resiko Komplikasi penderita Diabetes Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya.

Variablel	Definisi Operasional	Indikator	Alat ukur	Skala	Skor
Independen : Diabetes Mellitus Self Management	Memberikan intervensi berupa edukasi Diabetes Mellitus Self Management dengan tujuan agar pasien mengerti dan dapat mandiri dalam pengelolaan penyakit diabetes Mellitus	Teknis edukasi : 1. Peneliti datang ke pukesmas pada saat pertemuan atau control rutin setiap 1 kali dalam seminggu 2. Memberikan edukasi secara langsung disuatu ruangan selama 20-25 menit Materi : a. Kontrol Nutrisi b. Aktivitas Fisik c. Pengontrolan gula darah d. Terapi Pengobatan e. Perawatan Kaki 3. Menggunakan alat bantu leaflet 4. Sebelum edukasi, membagikan kuesioner DMSQ dan lembar observasi resiko komplikasi.	Kuesioner DSMQ (Diabetes Self Management Quesioner)	Ordinal	Kurang : 0-16 Cukup : 17-23 Baik : 24-48
Dependen : Resiko komplikasi	Gejala komplikasi yang dirasakan penderita Diabetes Mellitus yang dirasakan 2 minggu yang lalu sebelum dilakukan intervensi edukasi diabetes mellitus self management	Gejala komplikasi yang dirasakan penderita Diabetes Mellitus 1. Hipoglikemi 2. Ketoasidosis Diabetic 3. Retinopati diabetic 4. Nefopati diabetic 5. Neuropati diabetic 6. Masalah kaki 7. Penyakit kardiovaskuler	Lembar observasi	Ordinal	Ringan : 0-7 Sedang : 8-14 Tinggi : 15-21

## 4.7 Pengumpulan, Pengolahan, Dan Analisa Data

### 4.7.1 Pengumpulan Data

1. Data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan instrument data Demografi, kuesioner DSMQ dan lembar observasi.

a. Kuisisioner DSMQ (*Diabetic Self Managemet Quisisioner*)

Intrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur Diabetes Mellitus *Self Management* adalah kuisisioner DMSQ. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan kuisisioner DSMQ (*Diabetic Self Managemet Quisisioner*) yang dikembangkan oleh Schmitt et al., (2013) dan diperbaiki struktur kalimat oleh Shofiatul Aini Fuadi (2018) dalam bahasa Indonesia. Instrument kuisisionere DMSQ terdiri dari 16 pertanyaan dan sudah dilakukan uji validitas dan reabilitas.

b. Lembar observasi

Intrumen yang digunakan menggunakan lembar observasi komplikasi DM untuk mengetahui resiko komplikasi yang terjadi pada penderita DM di Pukesmas Siwalankerto kota Surabaya. Pasien mengisi lembar observasi dengan flashback gejala yang dirasakan selama 2 minggu yang lalu.

2. Prosedur Pengumpulan dan Pengelolaan Data

Peneliti melakukan pengambilan dan pengumpulan data dengan prosedur sebagai berikut:

Peneliti pertama kali mengurus surat izin dan persetujuan dari bagian institusi pendidikan Program Studi S1 Keperawatan di STIKES Hang Tuah Surabaya yang ditunjukkan kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Peneliti mengajukan surat permohonan perizinan pengumpulan data ke BAKESBANGPOL Kota Surabaya untuk dilanjutkan ke Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya untuk melakukan penelitian. Peneliti mengajukan etik penelitian di KEPK STIKES Hang Tuah Surabaya.

Peneliti datang ke Pukesmas Siwalankerto Surabaya untuk mendata populasi penderita diabetes mellitus untuk melakukan penelitian dan mendata populasi yang sesuai sehingga didapatkan kriteria responden untuk penelitian. Responden yang memenuhi kriteria peneliti serta tujuan peneliti pada saat jadwal pemeriksaan dan mengikuti program vaksinasi akan dijadikan responden. Peneliti melakukan pengambilan data dan edukasi sebanyak 2 kali dalam 2 minggu. Dengan teknis : minggu pertama peneliti datang ke pukesmas pada saat kontrol rutin setiap 1 kali dalam 1 minggu, peneliti meminta pasien untuk ketersediaan sebagai responden dan menjelaskan tujuan dari penelitian, Responden diberikan *information for consent* dan *informed consent* beserta kuesioner DSMQ dan lembar observasi resiko komplikasi. kemudian peneliti melakukan edukasi tentang diabetes mellitus self management berisikan tentang perawatan secara mandiri untuk dapat mengendalikan

gula darah agar tidak terjadi komplikasi akut maupun kronis. Peneliti memberikan pendidikan kesehatan menggunakan media leaflet dengan durasi kurang lebih 10-20 menit di ruang pertemuan dan ruang tunggu pasien. Peneliti membuat janji pertemuan pada saat pemeriksaan rutin 4-5 hari kedepan untuk pengambilan data kembali, peneliti mengucapkan terima kasih kepada responden atas ketersediaannya untuk menjadi responden peneliti. Minggu kedua : peneliti Responden diberikan edukasi kembali dan mengisi kembali kuesioner DSMQ dan lembar observasi resiko komplikasi. Setelah responden selesai mengisi kuesioner peneliti memberikan sedikit cendera mata untuk tanda terimakasih telah bersedia menjadi responden. Untuk reponden yang tidak datang pada saat pertemuan kembali, peneliti mencari tambahan responden dengan mengunjungi rumah responden.

#### 4.7.2 Analisa Data

##### 1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berisi penilaian Diabetes Mellitus Self Management dan lembar observasi resiko komplikasi pada penderita diabetes mellitus. variabel dilakukan dengan metode pengumpulan data dengan kuesioner dan lembar observasi yang telah dikumpulkan kemudian diolah dalam tahapan sebagai berikut (Santjaka, 2011):

a. Memeriksa data (*editing*)

Melihat kelengkapan jawaban yang sudah terkumpul meliputi data demografi responden, hasil daftar soal yang sudah diisi.

b. Memberikan tanda kode (*coding*)

Hasil jawaban yang diperoleh kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori yang telah ditentukan dengan memberikan tanda atau angka pada masing-masing variable.

c. Pengolahan data (*processing*)

Kuesioner yang telah terkumpul diperiksa ulang guna mengetahui kelengkapan isi dari data tersebut. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan SPSS. Data yang telah dikodekan kemudian dimasukkan sesuai format SPSS 22.

d. Pembersihan (*Cleaning*)

Data tersebut diteliti kembali agar pada saat analisis data terbebas dari kesalahan dan diperoleh hasil yang lebih akurat dan benar.

2. Analisis Statistik

Analisa data dibagi menjadi 2 yaitu analisa univariat dan analisa bivariat. Analisa univariat dengan menggunakan tabel distribusi dan dikonfirmasi dalam bentuk prosentasi dan narasi. Analisa bivariate diolah dengan perangkat komputer. Analisa disajikan dalam presentas, mean,modus, median serta analisi menggunakan aplikasi SPSS dalam penelitian.

a. Analisis *univariat*

Tujuan analisis univariat adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis setiap variable penulis analisa ini menggambarkan data demografi yang diteliti. Analisis univariat dilakukan terhadap variable yang ikut dalam penelitian:

- 1) Umur
- 2) Jenis kelamin
- 3) Pendidikan
- 4) Pekerjaan
- 5) Durasi diabetes

b. Analisa *bivariate*

Skala ini menggunakan skala ordinal (*non-parametik*) dan pada penelitian ini menggunakan uji wilcoxon karena uji ini untuk melihat pengaruh antar variabel. Pada penelitian ini data yang sudah diolah, kemudian dianalisis dengan uji statistic yang digunakan adalah uji Wilcoxon dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yang memiliki arti apabila  $\rho \leq 0,05$  maka hipotesis diterima yang berarti pengaruh edukasi diabetes mellitus Self Management efektif terhadap resiko komplikasi di Pukesmas Siwalankerto Surabaya.

#### 4.8 Etik Penelitian

Peneliti ini dilakukan setelah mendapat surat rekomendasi dari STIKES Hang Tuah Surabaya, BANGKESBANGPOL LINMAS kota Surabaya, Dinas

Kesehatan Kota Surabaya, Protokol etik STIKES Hang Tuah Surabaya, serta pihak di Puskesmas Siwalankerto Surabaya. Setelah mendapat persetujuan, peneliti melakukan penelitian berdasarkan prinsip etika sebagai berikut (Nursalam, 2017):

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Lembar persetujuan diberikan sebelum penelitian dilakukan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian, dan responden mengetahui dampak yang akan terjadi selama pengumpulan data. Responden yang bersedia diteliti harus menandatangani formulir kesepakatan, jika tidak bersedia peneliti harus menghormati hak-hak responden.

2. Tanpa nama (*Anonimity*)

Peneliti tidak akan mencantumkan nama subjek pada lembar pengumpulan data yang telah diisi oleh responden. Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, lembar tersebut akan diberi kode tertentu.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang didapat dari responden akan terjamin. Hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan dalam hasil penelitian

4. Keadilan (*Justice*)

Penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperi kemanusiaan dan memperhatikan factor ketepatan, kecermatan, psikologis dan perasaan subjek penelitian. Pada prinsip ini penelitian

dilakukan dengan cara tidak membedakan jenis kelamin, usia, suku, bangsa, dan pekerjaan sebagai rencana tindak lanjut dari penelitian.

5. Kemanfaatan (*Beneiciency*)

Peneliti harus mengetahui secara jelas manfaat dan resiko yang mungkin terjadi pada responden. Penelitian dapat dilakukan apabila manfaat yang diperoleh lebih besar dari pada resiko yang terjadi

## **BAB 5**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini peneliti akan menyajikan data dan hasil pembahasan penelitian tentang Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Penurunan Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya dengan jumlah responden dengan jumlah responden 60, penelitian dilaksanakan pada tanggal 14-25 juni 2021.

#### **5.1 Hasil Penelitian**

Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada tanggal 14-25 Juni 2021 dengan jumlah responden 60. Pada bagian hasil diuraikan data tentang gambaran umum, tempat penelitian, data umum dan data khusus. Data umum pada penelitian ini berisi tentang usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan dan lama menderita diabetes. Sedangkan data khusus berisi tentang diabetes mellitus self management dan lembar observasi resiko komplikasi yang terjadi pada penderita.

##### **5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya dengan jumlah responden sebanyak 60 orang. Pukesmas Siwalankerto berlokasi di Jalan Siwalankerto No. 134, Siwalankerto, Kec. Wonocolo Kota Surabaya dengan nomor telepon 0318482487. Pelayanan unggulan yang diberikan Pukesmas Siwalankerto yaitu jumat bersih, klinik DDTK, Pojok Laktasi, Monitoring Lansia, dan pusling. Sementara itu wilayah kerja Pukesmas Siwalankerto meliputi:

Sebelah utara : Kelurahan Jemurwonosari, kec. Wonocolo

Sebelah barat : Kelurahan Siwalankerto, Kec. Wonocolo

Sebelah selatan : Kelurahan Dukuh Menanggal, Kec. Wonocolo

Sebelah timur : Kelurahan Kutisari, Kec. Tenggilis Mejoyo

### 5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 yang berusia 26-70 tahun dengan jumlah keseluruhan subyek adalah 60 responden di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya. Data demografi responden didapatkan melalui kuesioner yang diisi oleh responden yaitu pasien yang menderita diabetes mellitus.

Data umum hasil penelitian merupakan gambaran tentang karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan dan lama menderita DM. Sedangkan data khusus berisi tentang diabetes mellitus self management dan lembar observasi resiko komplikasi yang terjadi pada pendeita.

### 5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian

Data umum hasil penelitian merupakan gambaran umum tentang karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan dan lama menderita DM

#### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Penderita Diabetes Melitus

Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia penderita diabetes mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya 14-25 Juni 2021 dengan jumlah responden 60 orang

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
26-35 tahun	5	8,3 %
36-45 tahun	12	20,0 %
46-70 tahun	43	71,7 %
Total	60	100.0 %

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia dari 60 responden yaitu penderita DM yang berusia 26-35 tahun sebanyak 5 orang (8.3 %), usia 15-18 tahun sebanyak 26 orang (57.8%), dan usia 46-70 tahun sebanyak (71,7%).

## 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin penderita DM di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya 14 Juni-25 Juli 2021 dengan jumlah responden 60 orang

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	24	40.0 %
Perempuan	36	60.0 %
Total	60	100.0 %

Berdasarkan Tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dari 60 responden yaitu penderita DM yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 24 orang (40.0%), penderita DM yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 36 orang (60.0%).

## 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan penderita DM di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya 14 Juni-25 Juli 2021 dengan jumlah responden 60 orang

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Presentase (%)
SD	10	16.7 %
SMP	15	25.0 %
SMA	31	51.7 %
Perguruan Tinggi	4	6.7 %
Total	60	100.0 %

Berdasarkan Tabel 5.3 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan dari 60 responden yaitu tingkat pendidikan sd

sebanyak 10 orang (16.7%) smp sebanyak 15 orang (25.0%), sma sebanyak 31 orang (51.7%) dan perguruan tinggi sebanyak 4 orang (6,7%).

#### 4. Karakter Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.4 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya 14 Juni-25 Juli 2021 dengan jumlah responden 60 orang

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak bekerja	33	55.0 %
Swasta	12	20.0 %
Wiraswasta	12	20.0 %
PNS	3	5,0 %
Total	60	100.0 %

Tabel 5.4 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dari 60 responden yaitu penderita yang tidak bekerja sebanyak 33 orang (55.0%), responden yang bekerja sebagai swasta sebanyak 12 orang (20.0%), responden yang bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 12 orang (20.0%), penderita menderit DM selama 7-9 tahun sebanyak 3 orang (5.0%).

#### 5. Karakter Responden Berdasarkan Lama Menderita

Tabel 5.5 Karakteristik responden berdasarkan lama penderita menderit DM penderita DM di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya 14 Juni-25 Juli 2021 dengan jumlah responden 60 orang

Lama Menderita DM	Frekuensi	Presentase (%)
1-3 tahun	20	33.3 %
4-6 tahun	36	60.0 %
7-9 tahun	4	6.7 %
Total	60	100.0 %

Tabel 5.5 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan lama menderita DM dari 60 responden yaitu penderita menderit DM selama 1-3 tahun sebanyak 20 orang (33.3%), penderita menderit DM selama 4-6 tahun

sebanyak 36 orang (60.0%), penderita menderita DM selama 7-9 tahun sebanyak 4 orang (6.7%).

#### 5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian

##### 1. Diabetes Mellitus Self Manajement

Tabel 5.6 Pre-Test Diabetes Mellitus Self Manajement pada tanggal 14-25 Juni 2021.

Diabetes Mellitus Self Management	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang	27	60.0 %
Cukup	15	33.3 %
Baik	3	6.7 %
Total	45	100.0 %

Berdasarkan Tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 45 responden pada kategori kurang sebanyak 27 orang (60.0%), cukup sebanyak 15 orang (33.3%), baik sebanyak 3 orang (6.7%).

Tabel 5.6 Post-Test Diabetes Mellitus Self Manajement pada tanggal 14-25 Juni 2021.

Diabetes Mellitus Self Management	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang	13	28.9 %
Cukup	19	42.2 %
Baik	13	28.9 %
Total	45	100.0 %

Berdasarkan Tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 45 responden pada kategori kurang sebanyak 13 orang (28.9%), cukup sebanyak 19 orang (42.2%), baik sebanyak 13 orang (28.9%).

## 2. Resiko Komplikasi

Tabel 5.7 Pre-test Resiko Komplikasi Diabetes Mellitus pada tanggal 14-25 Juni 2021.

Resiko Komplikasi DM	Frekuensi	Presentase (%)
Rendah	7	15.6 %
Sedang	18	40.0 %
Tinggi	24	44.4 %
Total	45	100.0 %

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa resiko komplikasi diabetes mellitus dari 45 responden pada kategori rendah sebanyak 7 orang (15.6%), sedang sebanyak 18 orang (40.0%), tinggi sebanyak 24 orang (44.4%).

Tabel 5.7 Post-test Resiko Komplikasi Diabetes Mellitus pada tanggal 14-25 Juni 2021.

Resiko Komplikasi DM	Frekuensi	Presentase (%)
Rendah	17	37.8%
Sedang	24	53.3 %
Tinggi	4	8.9 %
Total	45	100.0 %

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa resiko komplikasi diabetes mellitus dari 45 responden pada kategori rendah sebanyak 17 orang (37.8%), sedang sebanyak 24 orang (53,3%), tinggi sebanyak 4 orang (8,9%).

3. Pengaruh diabetes mellitus *self management* sebelum dan sesudah dilakukan edukasi

Tabel 5.8 Pengaruh diabetes mellitus *self management* antara sebelum dan sesudah dilakukan edukasi pada tanggal 14-25 Juli dengan 45 Responden

Diabetes Mellitus Self Management	Sebelum				Sesudah			
	N	%	Mean	Median	N	%	Mean	Median
Kurang	27	60.0%	1.47	1.00	13	28.9%	2.00	2.00
Cukup	15	33.3%			19	42.2%		
Baik	3	6.7%			13	28.9%		
Total	45	100.0%			45	100.0%		
Uji Statistik <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i>					0.00 ( $p=0.05$ )			

Pada tabel 5.8 menunjukkan bahwa 45 responden memiliki self management baik sebelum dan sesudah mendapat edukasi diabetes mellitus self management sebanyak 27 penderita (60.0%) menjadi 13 penderita (28,9%), self management cukup sebelum dan sesudah mendapat edukasi sebanyak 15 penderita (33.3%) menjadi 19 penderita (42.2%), self management baik sebelum dan sesudah dilakukan edukasi sebanyak 3 penderita (6.7%) menjadi 13 penderita (28.9%) dengan rata-rata sebelum dan sesudah edukasi 1.47 menjadi 2.00, dan median 1.00 menjadi 2.00 . Hasil uji statistik Wilcoxon diperoleh  $p=0,00$ , dimana nilai  $p<0,05$ , maka ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan edukasi diabetes mellitus self management.

## 4. Pengaruh resiko komplikasi sebelum dan sesudah dilakukan edukasi

Tabel 5.9 Pengaruh resiko komplikasi sebelum dan sesudah dilakukan edukasi pada tanggal 14-25 Juli dengan 45 Responden

Resiko Komplikasi	Sebelum				Sesudah			
	N	%	Mean	Median	N	%	Mean	Median
Ringan	7	15.6%	2.29	2.00	17	37.8%	1.71	2.00
Sedang	18	40.0%			24	53.3%		
Tinggi	20	44.4%			4	8.9%		
Total	45	100.0%			45	100.0%		
Uji Statistik <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i>					0.00 ( $p=0.05$ )			

Pada tabel 5.9 menunjukkan bahwa 45 responden memiliki resiko komplikasi ringan sebelum dan sesudah mendapat edukasi diabetes mellitus self management sebanyak 7 penderita (15.6%) menjadi 17 penderita (37.8%), resiko komplikasi sedang sebelum dan sesudah mendapat edukasi sebanyak 18 penderita (40.0%) menjadi 24 penderita (53.3%), resiko komplikasi tinggi sebelum dan sesudah dilakukan edukasi sebanyak 20 penderita (44.4%) menjadi 4 penderita (8.9%) dengan rata-rata sebelum dan sesudah edukasi 2.29 menjadi 2.00, dan median 1.71 menjadi 2.00. Hasil uji statistik Wilcoxon diperoleh  $p=0,00$ , dimana nilai  $p<0,05$ , maka ada pengaruh penurunan resiko komplikasi sebelum dan sesudah diberikan edukasi diabetes mellitus self management.

5. Pengaruh diabetes mellitus *self management* terhadap resiko komplikasi di pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

Tabel 5.10 Pengaruh resiko komplikasi sebelum dan sesudah dilakukan edukasi pada tanggal 14-25 Juli dengan 45 Responden

Diabetes Mellitus Self Management	Resiko Komplikasi DM							
	Ringan		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	N	%
Kurang	8	17.8%	3	6.7%	2	4.4%	13	28.9 %
Cukup	5	11.1%	13	28.9%	1	2.2%	19	42.2%
Baik	4	8.9%	8	17.8%	1	2.2%	13	28.9 %
Total	17	37.8%	24	53.3%	4	8.9%	45	100 %

Uji Statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* 0.00 ( $p=0.05$ )

Pada tabel 5.10 menunjukkan bahwa pengaruh antara diabetes mellitus self management terhadap resiko komplikasi didapatkan hasil yaitu dari 13 responden dengan self management kurang sebanyak 8 orang (17.8%) memiliki resiko komplikasi ringan, 3 orang (6.7%) sedang, 2 orang (4.4%) tinggi. Sedangkan 19 responden dengan self management cukup 5 orang (11.1%) dengan resiko ringan, 13 orang (28.9%) dengan resiko komplikasi sedang, 1 orang (2.2%) resiko komplikasi tinggi. Sedangkan 13 responden dengan self management baik sebanyak 4 orang dengan resiko komplikasi rendah (8.9%), 8 orang (17.8%) dengan resiko komplikasi sedang, 1 orang (2.2%) dengan resiko komplikasi tinggi. Berdasarkan hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan nilai ( $p=0.000$ ) hal ini menunjukkan bahwa ( $p=0.05$ ) yang menunjukkan ada pengaruh diabetes mellitus self management terhadap resiko komplikasi pada pasien diabetes mellitus di Pukesmas Siwalankerto Surabaya.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Diabetes Mellitus *Self Management* sebelum dan sesudah diberikan edukasi

Tabel 5.9 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes mellitus di pukesmas Siwalankerto kota surabaya sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menunjukkan bahwa 45 responden memiliki diabetes mellitus self management kurang sebanyak 27 penderita (60.0%) menjadi 13 penderita (28.9%), diabetes mellitus self management cukup sebelum dan sesudah mendapat edukasi sebanyak 15 penderita (33.3%) menjadi 19 penderita (42.2%), diabetes mellitus self management baik sebelum dan sesudah dilakukan edukasi sebanyak 3 penderita (6,7%) menjadi 13 penderita (28.9%). Dari data yang sudah didapat, pengetahuan pasien yang mengalami diabetes mellitus setelah dilakukan edukasi mengenai diabetes mellitus self management mengalami peningkatan pengetahuan.

Self management atau management diri adalah tindakan yang dilakukan seorang pasien dalam mengontrol dan mengatur penyakit mereka secara mandiri yang meliputi tindakan pengobatan dan mencegah komplikasi (Nigrum et al, 2019). Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang ditemukan oleh (Primahuda et al, 2016) bahwa pengelolaan gaya hidup, seperti aktifitas fisik, diet, obat, serta pengecekan dan pengendalian gula darah merupakan upaya strategis menurunkan risiko komplikasi lanjut pada penderita diabetes mellitus.

Asumsi peneliti dari 45 responden didapatkan hasil sebanyak 27 orang (60.0%) mengalami diabetes mellitus self management yang kurang, sebelum dilakukan edukasi kesehatan tentang self management. Responden yang memiliki diabetes

mellitus self management yang kurang menjawab pernyataan kuesioner jawaban tidak pernah pada poin 5 dan 8 yaitu tidak pernah melakukan aktivitas fisik secara teratur agar mencapai kadar gula normal dan responden jarang memeriksa kadar gula darah untuk mengontrol kadar gula. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Milda (2018) didapatkan hasil penelitian bahwa pada penderita diabetes dalam aspek aktivitas fisik dan monitoring gula darah masih dalam kategori rendah (50,6%) sehingga edukasi self management perlu dilakukan .

Asumsi peneliti dari 45 total responden sebanyak 13 orang (28.9%) memiliki self management yang baik dan 19 orang (42.2%) memiliki self management yang cukup disebabkan karena responden dapat menerapkan pengelolaan atau mengontrol penyakit diabetes mellitus dengan baik. Hasil yang menjawab pernyataan kuesioner jawaban mampu terbanyak pada point 8 saya melakukan latihan fisik secara teratur agar mencapai kadar gula darah normal dan point 9 saya menuruti makanan yang boleh dimakan dan tidak dimakan oleh dokter artinya mereka memiliki self management atau pengelolaan yang baik terhadap diabetes mellitus. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Handayani (2015) tentang “Perilaku Management Diri Pasien Diabetes Mellitus” didapatkan hasil bahwa pada lima aspek, lebih dari separuh responden (64.9%) menyatakan telah melakukan management diri dengan baik. Dan sebanding dengan penelitian Hidayah (2019) tentang “hubungan perilaku self management dengan kadar gula darah pada pasien diabetes tipe 2 di puvang sewu” bahwa responden termasuk dalam ategori baik (59.9%) seperti pengaturan pola makan dan kepatuhan konsumsi obat.

Beberapa faktor yang mempengaruhi Diabetes Mellitus Self Management antara lain usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan dan lama menderita diabetes mellitus. Menurut Odilia (2020) pada usia 40-65 tahun disebut juga sebagai tahap keberhasilan, yaitu waktu yang berpengaruh maksimal, membimbing diri sendiri dan menilai diri sendiri, sehingga pada usia tersebut pasien memiliki self management yang baik atau cukup. Penelitian yang dilakukan (Ningum, 2019) bahwa jenis kelamin perempuan yang menunjukkan manajemen diri yang lebih baik dibandingkan dengan klien yang berjenis laki-laki. Karena perempuan tampak lebih peduli terhadap kesehatannya sehingga perempuan memiliki keterampilan dalam mengontrol penyakitnya dan mampu bertanggung jawab melakukan management diri terhadap penyakit yang dialaminya.

Pernyataan (Kusuma & Hidayanti, 2013) pendidikan yang rendah akan menghambat individu dalam mengolah informasi, sebaliknya individu dengan tingkat pendidikan lebih tinggi akan cenderung memiliki efikasi dan perilaku perawatan diri yang baik. Menurut penelitian (Alrabbi, 2014) menemukan bahwa pasien dengan durasi DM yang lama cenderung memiliki diabetes mellitus self management lebih baik, hal ini dikarenakan pasien yang lebih lama menderita diabetes kemungkinan lebih banyak memiliki pengalaman dan lebih mampu memahami proses penyakit beserta pengelolannya. Pasien dengan durasi yang lama juga cenderung telah mengembangkan strategi adaptasi yang lebih baik untuk mengolah diabetes sendiri dibandingkan dengan mereka yang memiliki durasi diabetes yang lebih singkat (King et al, 2011).

### **5.2.2 Resiko komplikasi Penderita Diabetes Mellitus sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan**

Pada tabel 5.10 menunjukkan bahwa 45 responden memiliki resiko komplikasi ringan, sebelum dan sesudah mendapat edukasi diabetes mellitus self management sebanyak 7 penderita (15.6%) menjadi 17 penderita (37.8%), resiko komplikasi sedang sebelum dan sesudah mendapat edukasi sebanyak 18 penderita (40.0%) menjadi 24 penderita (53.3%), resiko komplikasi tinggi sebelum dan sesudah dilakukan edukasi sebanyak 20 penderita (44.4%) menjadi 4 penderita (8.9%). Dari data yang didapat, menunjukkan bahwa resiko komplikasi mengalami penurunan pada pasien diabetes mellitus setelah dilakukan edukasi self management.

Penyandang diabetes mellitus memiliki resiko timbulnya penyakit. Penyakit yang timbul pada penderita diabetes mellitus misalnya penyakit jantung koroner. Orang diabetes mellitus memiliki resiko 2 kali lebih besar mengalami jantung coroner, lebih rentan menderita gangrene sebesar 5 kali, 7 kali lebih rentan mengidap gagal ginjal, dan 25 kali lebih rentan mengidap kerusakan retina yang mengakibatkan kebutuhan pada penyandang diabetes mellitus tipe 2 daripada pasien non diabetes (Waspadji, 2011). komplikasi diabetes mellitus menurut Trisnawati, 2013 komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes mellitus mengakibatkan terjadinya angka kematian dan angka kesakitan bukan hiperglikemi.

Asumsi peneliti dari 45 responden didapatkan hasil resiko komplikasi tinggi sebelum dilakukan edukasi kesehatan tentang self management sebanyak 20 orang (44.4%). Responden yang memiliki resiko komplikasi diabetes mellitus tinggi menjawab pernyataan kuesioner dengan jawaban sering merasakan gejala pada resiko

komplikasi retinopati dan kardiovaskular (tekanan darah meningkat). Hal ini sejalan pada penelitian Amalia (2010) dengan judul penelitian yakni gambaran distribusi komplikasi kronik gangguan vaskuler pada penderita diabetes mellitus di instalasi rawat inap RSUD Dr. Soetomo Surabaya didapatkan hasil penelitian bahwa komplikasi mikrovaskuler yang terjadi adalah retinopati (58.4%).

Asumsi peneliti dari 45 responden didapatkan hasil resiko komplikasi ringan sesudah dilakukan edukasi kesehatan tentang self management sebanyak 17 orang (37.8%) dan 24 orang (53.3%) resiko komplikasi ringan disebabkan karena responden dapat menerapkan pengelolaan atau mengontrol penyakit diabetes mellitus dengan baik. Hasil rekapulatasi data dari jawaban kuesioner responden dengan jawaban jarang terbanyak yaitu jarang merasakan gejala yang dirasakan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rofiqoh, 2020) ada pengaruh pemberian edukasi diabetes dengan peningkatan self efficacy dan control gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2. Dan sebanding dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alfinda Yuanita (2015), yang menyatakan bahwa ada pengaruh diabetes self management terhadap terjadinya ulkus diabetic pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

Beberapa faktor yang dapat meunjang resiko komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes mellitus yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, sr=tatus pekerjaan. Menurut Tjokroprawiro (2014) batas usis 50-60 tahun adalah batas umur yang sering mengalami komplikasi yaitu serangan mendadak penyakit pembuluh darah baik pada otak maupun jantung. Berdasarkan hasil penelitian Pratiwi (2010) perempuan lebih berisiko mengalami komplikasi diabetes mellitus, disebabkan karena adanya fase menopause dan riwayat diabetes gestasional memperbesar kemungkinan

perempuan untuk mengalami diabetes tipe 2 dikemudian hari dan terjadinya komplikasi karena diabetes tersebut.

Hasil penelitian Fatmawati (2011) bahwa responden terbanyak dengan pendidikan SMA dan perguruan tinggi yaitu 78.4%. Penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian resiko komplikasi karena semakin tinggi pendidikan biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan dan pengelolaan. Penelitian Setyorini (2017), menyatakan aktivitas fisik yang dilakukan oleh orang yang tidak bekerja lebih ringan mengalami resiko komplikasi karena orang yang tidak bekerja banyak melakukan aktivitas terutama dengan responden perempuan sebagai ibu rumah tangga . Pada penelitian Purnamasari (2010) menunjukkan bahwa risiko terjadinya komplikasi akan meningkat seiring dengan semakin lama keluhan tersebut akan mengarah pada kejadian komplikasi.

### **5.2.3 Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya**

Berdasarkan hasil uji statistic Wilcoxon menggunakan SPSS 22 penelitian yang dilakukan di Pukesmas Siwalankerto Surabaya menunjukkan p value =0.000 ( $p < 0,00$ ) dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut menunjukkan ada pengaruh antara diabetes mellitus self management terhadap resiko komplikasi di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya. Hal ini menjelaskan bahwa apabila diabetes mellitus self management pasien baik maka resiko komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes mellitus rendah. Fakta ini sejalan dengan penelitian (Antari, Wididyanthari et al, 2016) bahwa pasien dengan perilaku pengelolaan diri self management yang baik memiliki resiko komplikasi lebih rendah dan kualitas hidup lebih tinggi.

Hasil penelitian mendukung teori dari penelitian yang dilakukan Amalia (2019), dengan hasil didapatkan *p-value* 0,010 dibawah nilai ( $p < 0,05$ ) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara self care dengan kejadian komplikasi di klinik penyakit dalam RSUD Cibabat kota Cimahi tahun 2018. Dari hasil tersebut menyimpulkan bahwa self care DM dapat mengontrol gula darah agar tetap stabil ataupun normal, dapat mengurangi adanya komplikasi akibat diabetes serta mengurangi angka kesakitan dan kematian yang ditimbulkan akibat diabetes dan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus. Sebanding dengan penelitian menurut Iskhim (2019) tentang Self Management Menentukan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus menyatakan jika self management yang dilakukan secara konsisten dapat mengontrol gula darah , meminimalkan komplikasi dan meningkatnya kualitas hidup penderitanya. Self management memiliki hubungan erat dengan kualitas hidup dikarenakan self management memiliki tujuan terkontrolnya gula darah secara maksimal dan mengurangi resiko kompliasi jangka panjang (Mulyani,2016). hubungan yang relevan antara self management dengan kualitas hidup terjadi karena diabetes merupakan penyakit kronis yang memiliki efek jangka panjang terhadap psikologis dan sosial, serta fisik.

Asumsi dari peneliti yaitu saat diberikan edukasi tentang diabetes mellitus self management responden mampu untuk memahami dan menerapkan karena responden sebagian sudah mengetahui diabetes mellitus self management. Sehingga selain pengetahuan yang sudah didapat responden juga dapat mengontrol gula darah dan mencegah terjadinya resiko komplikasi yang lebih parah .

### **5.3 Keterbatasan**

1. Saat melakukan pengambilan data penelitian pada tanggal 14-25 Juni 2021 peneliti tidak dapat melakukan pengambilan data sekaligus sebanyak 60 responden karena terhambat pandemic covid 19 yang sangat membatasi kontak langsung
2. Peneliti memerlukan bantuan asisten dalam pengambilan data untuk membantu peneliti dalam pengambilan data dan edukasi.
3. Untuk mencari tambahan responden peneliti berkunjung ke rumah warga yang jaraknya lumayan jauh dari responden
4. Didalam penelitian saya melakukan peneliti dengan 60 sampel responden, akan tetapi dari 60 responden terdapat 15 responden yang tidak sama dalam pengambilan data pre post dan edukasi, karena responden tidak hadir ke pukesmas pada saat peneliti melakukan pengambilan data. Sehingga hanya 45 orang saja yang dapat diuji dengan statistic wilcoxon untuk melihat adanya pengaruh antara diabetes mellitus self management terhadap resiko komplikasi.

## **BAB 6**

### **PENUTUP**

Pada bab ini akan disajikan tentang simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan beberapa saran yang dapat digunakan untuk perbaikan dalam penelitian selanjutnya dan bergabung bagi pihak-pihak terkait.

#### **6.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya pada tanggal 14-25 Juni 2021 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengetahuan diabetes mellitus self manajement sebelum dilakukan edukasi kesehatan tentang self management sebagian besar responden masuk dalam kategori kurang yaitu belum dapat melakukan self management dengan baik, dan setelah dilakukan edukasi sebagian besar responden masuk dalam kategori cukup dan baik yaitu sudah dapat melakukan self management dengan baik
2. Sebelum dilakukan edukasi kesehatan self management sebagian responden masuk dalam kategori memiliki resiko komplikasi berat, dan setelah dilakukan edukasi kesehatan responden sebagian besar responden memiliki penurunan resiko komplikasi yaitu masuk dalam kategori rendah dan sedang.
3. Ada pengaruh antara diabetes mellitus self management terhadap resiko komplikasi diabetes mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penderita DM

Diharapkan penderita diabetes mellitus di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya dapat menerapkan diabetes mellitus self management yang sudah didapatkan dari edukasi kesehatan tentang pengelolaan self management dari penelitian ini, dan dapat digunakan sebagai pengetahuan lebih bagi individunya.

2. Bagi Profesi Keperawatan

Diabetes mellitus self management dapat dijadikan sebagai sumber dalam memberikan edukasi tentang pengelolaan mandiri penyakit diabetes mellitus sehingga diharapkan perawat dapat berperan sebagai educator dengan meningkatkan manfaat dari self management serta resiko dari pelaksanaan self care yang tidak baik yang dapat memungkinkan terjadinya komplikasi

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi atau gambaran untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan diabetes mellitus self management dan resiko komplikasi yang terjadi pada pasien diabetes mellitus dengan metode dan variable yang lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Association Diabetes American. 2013. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 36, Supp 1 : S6– 747.
- Aini, N. (2018) *Teori Model Keperawatan Beserta Aplikasinya Dalam Keperawatan*. Malang: UMM Press.
- Corwin, E. J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi* (Edisi 3 Revisi). Kedokteran EGC
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Mellitus Tipe 2*. Fakutlas Kedokteran Universitas Andalas.
- Febrinasari, R. P., Sholikhah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, S. E. (2020). *Buku Saku Diabetes Mellitus Untuk Awam* (Issue November). Penerbit UNS (UNS Press).
- Hidayah, M. (2019). *Hubungan Perilaku Self-Management Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Pucang Sewu, Surabaya*. 3(3), 176. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.176-182>
- IDF, I. D. F. (2017) *Idf Diabetes Atlas Eighth edition 2017*. International Diabetes Federation. Available at: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org).
- IDF, I. of D. F. (2015) *Idf Diabetes Atlas Seventh Edition*. Seventh Ed.
- Kurniawan, T., Sari, C. W. M., & Aisyah, I. (2020). Self Management Pasien Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Kardiovaskular dan Implikasinya terhadap Indikator Klinik. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i1.18256>
- Larasati, T., Puspitasari, R. D., & Dhamayanti, F. A. (2020). Manajemen Diri Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Pada Anggota Prolanis Di Bandar Lampung. *Essence of Scientific Medical Journal* (2020), 2014(1), 2–31.
- Lathifah, N. L. (2017). Hubungan Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah Dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 231–239. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.231-239>
- Ningrum, T. P., Alfatih, H., & Siliapantur, H. O. (2019). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Manajemen Diri Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Keperawatan BSI*, 7(2), 114–126.
- Nursalam (2013) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam (2016) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- PERKENI (2006) *Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus di Indonesia, Denpasar: PB. Perkeni*. Available at: <https://www.pbpadpdi.org>.

- Puspitaningsih, D., & Kusuma, Y. L. H. (2017). Diabetes Mellitus, Stres dan Manajemen Stres. In *STIKes Majapahit Mojokerto* (Vol. 1, Issue Desember 2017). Penerbit STIKES Majapahit Mojokerto.
- Risikesdas (2018) *Hasil Utama Rikesdas 2018*. Jakarta.
- Schmitt, A., Gahr, A., Hermanns, N., Kulzer, B., Huber, J., & Haak, T. (2013). The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): Development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-138>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart, Ed. 8*. ECG.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth. (Vol. 2)*. ECG.
- Soelistijo, S., Novida, H., Rudijanto, A., Soewondo, P., Suastika, K., Manaf, A., Sanusi, H., Lindarto, D., Shahab, A., Pramono, B., Langi, Y., Purnamasari, D., & Soetedjo, N. (2015). Konsesus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe2 Di Indonesia 2015. In *Perkeni*.
- Suciana, F., Daryani, Marwati, & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian Dm Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318.
- Sudoyo, A., Setyohadi, B., Alwi, I., & Setisti, S. (2007). *Buku Ajar Ilmu penyakit Dalam. Edisi 4, Jilid 1*. <https://scholar.google.co.id/citations?user=vzfKrdAAAAAJ&hl=en>
- Sutawardana, J. H., Yulia, & Waluyo, A. (2016). Studi Fenomenologi Pengalaman Penyandang Diabetes Mellitus Yang Pernah Mengalami Episode Hipoglikemia. *Nurseline Journal*, 1(1), 159–175.
- Tandra, H. (2018). *Segala sesuatu yang harus Anda ketahui tentang DIABETES: Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wati, W. (2015) Penerapan Asuhan Keperawatan Model Self Care Orem pada Pasien Diabetes Mellitus dengan Ulkus Di RSUPN Cipto Mangunkusumo. Universitas Indonesia.
- WHO (2016) Global report on diabetes., World Health Organization. doi: 10.1128/AAC.03728-14. Widodo, F. Y. (2014). Pemantauan Penderita Diabetes Mellitus. *Ilmiah Kedokteran*, 3(2), 55–69.
- Widodo, F.Y. (2014). Pemantauan Penderita Diabetes Mellitus. *Ilmiah Kedokteran*
- Zamri, A. (2019). Diagnosis dan Penatalaksanaan Hyperosmolar Hyperglycemic State

(HHS). *Jmj*, 7(2), 151–160.

## Lampiran 1

***CURRICULUM VITAE***

Nama : Feni Novita Sari

NIM : 1710038

Program Studi : S-1 Keperawatan

Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 12 November 1998

Agama : Islam

No. HP : 083852536455

Email : [feninovitasari73@gmail.com](mailto:feninovitasari73@gmail.com)

Riwayat Pendidikan :

6. TK Asy-Syafi'iyah	Lulus Tahun 2005
7. SD Asy-Syafi'iyah	Lulus Tahun 2011
8. SMPN 42 Surabaya	Lulus Tahun 2014
9. SMK Kesehatan Nusantara Surabaya	Lulus Tahun 2017

## Lampiran 2

**MOTTO DAN PERSEMBAHAN****Motto :**

*“Kesuksesan adalah janji Allah bagi orang yang ingin bekerja keras”*

-FNS-

**Persembahan :**

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, nikmat dan Hidayah-Nya sehingga saya dapat mengerjakan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini saya persembahkan pada mereka yang sangat berharga di hidup saya :

1. Orang Tua saya tercinta ( Ayah Sariyan dan ibu Indah Masrifah) serta kakak dan adik saya yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya dalam menuntut ilmu sehingga proposal saya dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
2. Terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah membimbing, memberi ilmu, serta membentuk jiwa keperawatan kepada saya.
3. Terima kasih kepada kelompok bimbingan skripsi saya ( Evin Dinda, Bella Laksono, Puspa Indah) yang telah bersedia berproses bersama dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Terima kasih kepada Alwi Hasan yang selalu bersedia menemani, mendukung dan membantu dalam proses penyusunan skripsi hingga selesai.

5. Terima kasih kepada sahabat senasib perguruan (Flaura, Sherly, Novita, Maria) yang telah menemani saya beberapa waktu terakhir, mendengarkan keluh kesah saya, selalu mendukung, dan membantu dalam pengerjaan skripsi.
6. Teman-teman angkatan 23 yang dari awal sampai akhir perkuliahan tetap saling membantu. Semoga tetap kompak dan bisa meraih keberhasilan sampai ke jenjang yang lebih tinggi.

## Lampiran 3

**LEMBAR PENGAJUAN JUDUL PENELITIAN**

LEMBAR PENGAJUAN JUDUL PENELITIAN DAN PENGAJUAN SURAT IJIN  
STUDI PENDAHULUAN/ PENGAMBILAN DATA PENELITIAN \* coret salah satu  
MAHASISWA PRODI S1 KEPERAWATAN STIKES HANG TUAH SURABAYA  
TA 2020/2021

Berikut dibawah ini saya, mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya  
Surabaya :

Nama : Feni Novita Sari  
NIM : 1710038

Mengajukan Judul Penelitian :  
\*PENGARUH DIABETES MELITUS SELF MANAGEMENT TERHADAP RESIKO KOMPLIKASI  
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS SIWALANKERTO KOTA  
SURABAYA

Selanjutnya mohon koreksi bahwa judul yang saya ajukan BELUM/ PERNAH \* coret salah satu  
(dili oleh Ka Perpustakaan) diteliti sebelumnya dan selanjutnya berkenan dikeluarkan surat ijin

pengambilan data :  
Kepada : Bakes Bang Pol Linmas Surabaya  
Alamat : Jl. Jaksu Agung Suprpto No.2  
Fetabang, Genteng Kota Surabaya  
Tembusan : 1. Dinas Kesehatan Kota Surabaya  
2. Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya  
Waktu/ Tanggal :  
Demikian permohonan saya.

Surabaya, 12 Maret 2021  
Mahasiswa

*Feni Novita Sari*

Feni Novita Sari  
NIM. 1710038

Pembimbing 1

*Nuh Huda*

Nuh Huda, Mkep., Sp., Kep. MB  
NIP. 03020



Pembimbing 2

NIP. ....  
Ka Prodi S1 Keperawatan

*Puji Hastuti*  
Puji Hastuti, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 03010

Lampiran 4

## SURAT PERMOHONAN IJIN PENGAMBILAN DATA



YAYASAN NALA  
*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya*  
**RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN**  
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya  
 Website : [www.stikeshangtuah-sby.ac.id](http://www.stikeshangtuah-sby.ac.id)

Surabaya, 30 Maret 2021

Nomor : B / 117 / III/2021 / SHT  
 Klasifikasi : BIASA.  
 Lampiran : --  
 Perihal : Permohonan Ijin Pengambilan  
Data Studi Pendahuluan

Kepada  
 Yth. Kepala Bakesbangpol dan  
 Linmas Kota Surabaya  
 di  
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Proposal skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2020/2021, mohon Kepala Bakesbangpol dan Linmas Kota Surabaya berkenan mengizinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil data pendahuluan di Wilayah yang Bapak/Ibu pimpin.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :  
 Nama : Feni Novita Sari  
 NIM : 1710038  
 Judul penelitian :  
 Pengaruh *Diabetes Mellitus Self Management* terhadap Resiko Komplikasi pada Penderita *Diabetes Mellitus* di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan *Covid-19* maka pengambilan data akan dilakukan tanpa kontak langsung dengan responden. Pengambilan data dapat dilakukan melalui media daring antara lain : *Whatsapp*, *Google form*, dan lain-lain.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

A.n. Ketua STIKES Hang Tuah Surabaya



Divya Arini, S.Kep., Ns., M.Kes.  
 NIP. 03003

**Tembusan :**

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby (Sbg Lamp.)
3. Ka Dinkes Kota Surabaya
4. Ka Puskesmas Siwalankerto Sby
5. Puket II, III STIKES Hang Tuah Sby
6. Ka Prodi S1 Kep STIKES Hang Tuah Sby



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK  
 DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

Jalan Jaksa Agung Suprpto Nomor 2 Surabaya 60272  
 Telepon (031) 5343000, (031) 5312144 Pesawat 112

Surabaya, 11 Mei 2021

Nomor : 070/7181/436.8.5/2021  
 Lampiran : -  
 Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada  
 Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya

di -  
**SURABAYA**

**REKOMENDASI PENELITIAN**

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian
- Memperhatikan : Surat dari Ketua STIKES Hang Tuah Surabaya Nomor B/117/III/2021/SHT Tanggal 30 Maret 2021 Perihal Permohonan Ijin Pengambilan Data Studi Pendahuluan
- Plt. Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kota Surabaya memberikan rekomendasi kepada :
- Nama : FENI NOVITA SARI
  - Alamat : Simorejo Sari B-7/12 RT 003 RW007 kelurahan Simomulyo Baru kecamatan Sukomanunggal, Surabaya
  - Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
  - Instansi/Organisasi : STIKES Hang Tuah Surabaya
  - Kewarganegaraan : Indonesia
- Untuk melakukan penelitian/survey/kegiatan dengan :
- Judul/ Tema : Komplikasi pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya
  - Tujuan : Penelitian
  - Bidang Penelitian : Kesehatan
  - Penanggung Jawab : Nuh Huda, M.kep., Ns., Sp., Kep.MB
  - Anggota Peserta :
  - Waktu : 3 (Tiga) Bulan, TMT Surat Dikeluarkan.
  - Lokasi : Dinas Kesehatan Kota Surabaya (Pukesmas Siwalankerto Surabaya)
- Dengan persyaratan :
- Dalam masa pandemi Covid-19, pelaksanaan Penelitian wajib menerapkan protokol kesehatan sesuai Peraturan Walikota Surabaya Nomor 67 Tahun 2020.
  - Untuk kegiatan tatap muka yang berpotensi menimbulkan kerumunan wajib mengajukan permohonan asesment kegiatan yang ditujukan kepada Ketua Satgas Covid-19 Tingkat Kecamatan Wilayah setempat.
  - Kegiatan sebagaimana dimaksud pada nomer 2 (dua ) sewaktu-waktu dapat berubah mengikuti ketentuan pembatasan kegiatan oleh Pemerintah.
  - Peserta Penelitian wajib dalam keadaan sehat saat pelaksanaan kegiatan Penelitian.
  - Peserta Penelitian OPD, Camat, Lurah dalam pengambilan data primer dan sekunder.
  - Pelaksanaan Penelitian tidak boleh menimbulkan keresahan di masyarakat, disitegrasi bangsa atau mengganggu keutuhan NKRI.
  - Pelaksanaan Penelitian harap tidak membebani atau memberatkan warga.
  - Setelah melakukan Penelitian wajib melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Kepala Bakesbang,Politik dan Linmas Kota Surabaya.
  - Rekomendasi ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi persyaratan seperti tersebut diatas.

Demikian atas bantuannya disampaikan terima kasih.



Silahkan scan barcode diatas untuk mengecek validitas surat.

Tembusan :  
 Yth. 1. Ketua STIKES Hang Tuah Surabaya  
 2. Saudara yang bersangkutan.



**Irwan Widyanio, AMP., S.Sos., M.H.**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19690715 199003 1 011



## PEMERINTAH KOTA SURABAYA DINAS KESEHATAN

Jalan Jemursari No. 197 Surabaya 60243  
Telp. (031) 8439473, 8439372, 8473729 Fax. (031) 8483393

**SURAT IJIN**  
**SURVEY / PENELITIAN**  
Nomor : 072 / 155 20 / 436.7.2 / 2021

Dari : Sekretaris Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan  
Perlindungan Masyarakat  
Nomor : 070/7181/436.8.5/2021  
Tanggal : 11 Mei 2021  
Hal : Penelitian  
Dengan ini menyatakan tidak keberatan dilakukan survey / penelitian oleh :  
Nama : **Feni Novita Sari**  
NIM : 1710038  
Pekerjaan : Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya  
Alamat : Simorejo Sari Kel. Simomulyo Baru Kec. Sukomanunggal  
Surabaya  
Tujuan Penelitian : Menyusun Skripsi  
Tema Penelitian : Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap  
Penurunan Resiko Komplikasi pada Penderita Diabetes Mellitus  
di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya  
Lamanya Penelitian : Bulan Juni s/d Bulan Agustus Tahun 2021  
Daerah / tempat : **Puskesmas Siwalankerto**  
Penelitian

Dengan syarat – syarat / ketentuan sebagai berikut :

1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan-ketentuan/ peraturan yang berlaku dimana dilakukannya kegiatan survey/penelitian.
2. Dilarang menggunakan kuesioner diluar design yang telah ditentukan.
3. Yang bersangkutan sebelum dan sesudah melakukan survey/penelitian harap melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
4. Surat ijin ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat-syarat serta ketentuan seperti diatas.

Sehubungan dengan hal tersebut diharapkan kepada Saudara Kepala Puskesmas untuk memberikan bantuan, pengarah dan bimbingan sepenuhnya.  
Demikian atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

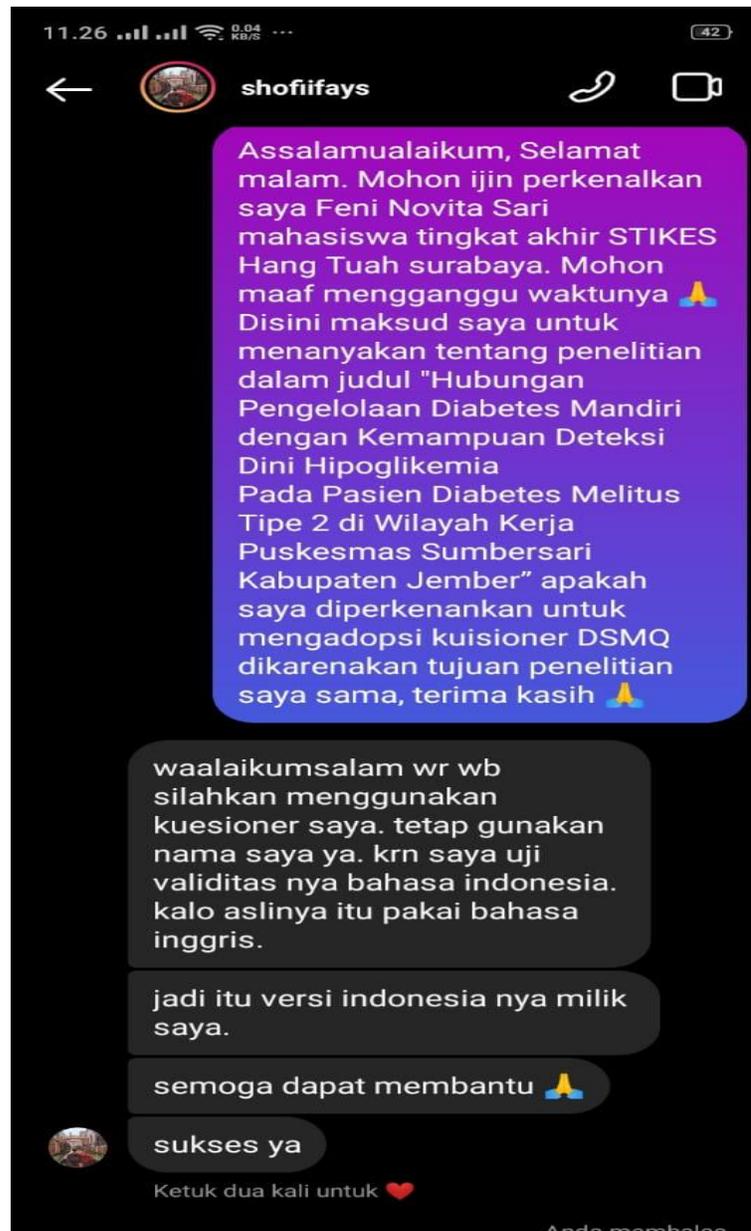
Surabaya, 11 Juni 2021  
a.n. KEPALA DINAS  
Sekretaris,



**Manana Sussie Emissa**  
Pembina / IV a  
NIP. 19661241992122009

<http://dinkes.surabaya.go.id>, Email [dinkes.surabaya@gmail.com](mailto:dinkes.surabaya@gmail.com)

## Lampiran 5

**SURAT IJIN PENGGUNAAN KUESIONER**

Lampiran 6

**SURAT PERNYATAAN LAIK ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**STIKES HANG TUAH SURABAYA**




**PERSETUJUAN ETIK**  
*(Ethical Approval)*

**Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK)**  
*Stikes Hang Tuah Surabaya*

Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, Fax. (031) 8411721 Surabaya

---

**Surat Pernyataan Laik Etik Penelitian Kesehatan**  
**Nomor : PE/74/VII/2021/KEPK/SHT**

Protokol penelitian yang diusulkan oleh : FENI NOVITA SARI

dengan judul :

Pengaruh diabetes mellitus self management terhadap penurunan resiko komplikasi pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya

dinyatakan laik etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan *Privacy*, dan 7) Persetujuan Sebelum Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator masing-masing Standar sebagaimana terlampir.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 9 Juli 2021 sampai dengan tanggal 9 Juli 2022



Ketua KEPK  
**Luis Pratiwi, S.Kep., Ns., M.Sc**  
NIP. 03006



Lampiran 7

**INFORMED CONSENT**  
**LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN**

Kepada Yth.

Bapak Ibu Calon Responden Penelitian

Di Puskesmas Wilayah Kota Surabaya

Saya adalah mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya akan mengadakan penelitian sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis “Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya”

Pada penelitian ini, peneliti akan mengukur tingkat diabetes mellitus *Self Management* penderita yang memiliki penyakit diabetes mellitus terhadap perilaku resiko komplikasi dengan menggunakan kuesioner. Anda akan diminta untuk mengisi kuesioner yang telah disediakan peneliti sebanyak satu kali kurang lebih sekitar 20 menit. Partisipasi saudara dalam penelitian ini akan bermanfaat bagi peneliti dan membawa dampak positif untuk peningkatan perilaku Diabetes Mellitus *Self Management* secara maksimal.

Saya mengharapkan tanggapan atau jawaban yang saudara berikan sesuai dengan yang terjadi pada saudara sendiri tanpa ada pengaruh atau paksaan dari orang lain. Partisipasi saudara bersifat bebas dalam penelitian ini, artinya saudara ikut atau

tidak ikut tidak ada sanksi apapun. Jika saudara bersedia menjadi responden silahkan untuk menanda tangani lembar persetujuan yang telah disediakan.

Informasi atau keterangan yang saudara berikan akan terjamin kerahasiaannya dan akan digunakan untuk kepentingan ini saja. Apabila penelitian ini telah selesai, pernyataan saudara akan kami hanguskan.

Yang menjelaskan,

Yang dijelaskan



Feni Novita Sari

Nim.171.0038

---

Lampiran 8

## **INFORMED CONSENT**

### **LEMBAR INFORMASI UNTUK PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini bersedia untuk ikut berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya atas nama:

Nama : Feni Novita Sari

NIM : 1710038

Yang berjudul “Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Pukesmas Siwalankerto Kota Surabaya.

Tanda tangan saya menunjukkan bahwa:

1. Saya telah diberikan informasi atau penjelasan tentang penelitian ini dan informasi peran saya.
2. Saya mengerti bahwa catatan tentang penelitian ini dijamin kerahasiaannya. Semua berkas yang mencantumkan identitas dan jawaban yang saya berikan hanya untuk pengolahan data
3. Saya mengerti bahwa penelitian ini akan mendorong pengembangan tentang “Pengaruh Diabetes Mellitus Self Management Terhadap Penurunan Resiko

Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Pukesmas Siwalankerto Kota  
Surabaya”

Oleh karena itu saya secara sukarela menyatakan ikut berperan serta dalam penelitian  
ini.

Surabaya, Juni 2021

Peneliti Responden

Responden



Feni Novita Sari

Saksi Peneliti

Saksi Responden

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lampiran 9

## LEMBAR KUESIONER

### PENGARUH DIABETES MELLITUS SELF MANAGEMENT TERHADAP RESIKO KOMPLIKASI PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI PUKESMAS SIWALANKERTO KOTA SURABAYA

---

Dengan kuesioner ini saya mahasiswa Jurusan Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya (peneliti) ingin mengetahui kemampuan penderita dalam melakukan Diabetes Mellitus Self Management. Sebelum mengisi kuesioner penelitian saudara dipersilahkan untuk mengisi data diri terlebih dahulu.

Nomor Kode Responden : (kosongkan)

Tanggal Pengisian :

Nama (inisial) :

#### **Petunjuk Pengisian**

1. Silahkan membaca pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
2. Saudara dipersilahkan memilih satu jawaban yang sesuai dengan diri saudara dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia
3. Kolom kode responden tetap dibiarkan kosong
4. Usahakan agar tidak ada jawaban satupun yang terlewatkan
5. Untuk menjaga kerahasiaan saudara tidak perlu mencantumkan nama
6. Apabila kurang jelas saudara berhak bertanya kepada peneliti
7. Setelah semua diisi mohon diserahkan kembali



Selanjutnya, Bapak/Ibu/Saudara diminta untuk menjawab dengan cara **memberi tanda centang (√)** pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara selama **delapan minggu belakangan** ini. Tidak ada jawaban yang benar ataupun salah, oleh karena itu isilah sesuai dengan keadaan diri Bapak/Ibu/Saudara yang sebenarnya, yaitu berdasarkan jawaban pertama yang terlintas dalam pikiran Bapak/Ibu/ Saudara.

No	PERNYATAAN	Sering sekali	Lumayan sering	Kadang - kadang	Tidak Pernah
1	Saya memeriksa kadar gula darah saya dengan teliti dan hati-hati				
2	Makanan yang saya konsumsi memudahkan mencapai kadar gula darah normal				
3	Saya mematuhi seluruh anjuran dokter dalam penanganan diabetes				
4	Saya minum obat diabetes (misalnya tablet atau suntikan) sesuai anjuran yang diberikan oleh dokter				
5	Kadang saya memakan banyak makanan yang manis atau makanan yang kaya karbohidrat				
6	Saya memeriksa kadar gula darah dengan menggunakan alat pengukur kadar glukosa darah secara teratur, mencatat hasil cek gula darah serta melihat perkembangan hasilnya				

7	Saya cenderung menghindari pemeriksaan dokter yang berkaitan dengan diabetes				
8	Saya melakukan latihan fisik secara teratur agar mencapai kadar gula darah normal				
9	Saya menuruti anjuran makanan yang boleh dimakan dan yang tidak boleh dimakan oleh dokter				
10	Saya tidak terlalu sering memeriksa kadar gula darah yang seharusnya diperlukan untuk mengetahui control kadar gula darah yang baik				
11	Saya sering menghindari aktifitas fisik seperti olahraga, padahal saya paham dengan melakukan olahraga dapat memperbaiki penanganan diabetes				
12	Saya cenderung lupa atau melewatkan pengobatan diabetes yang diberikan dokter (misalnya tablet dan insulin)				
13	Kadang saya makan secara berlebihan (tidak dipicu oleh hipoglikemi)				
14	Terhadap penanganan diabetes atas diri saya, saya perlu menjumpai praktisi pengobatan secara lebih sering				
15	Saya cenderung melewatkan aktifitas fisik yang telah di rencanakan sebelumnya				
16	Penanganan diabetes atas diri saya buruk				

Sumber: DSMQ (*Diabetes Self Management Questionnaire*) diadaptasi oleh dari Schmitt, et al (2013) dan diperbaiki struktur kalimat oleh Shofiatul Aini Fuadi (2018)

### C. LEMBAR OBSERVASI RESIKO KOMPLIKASI DIABETES MELLITUS

Petunjuk Pengisian :

Kuesioner ini terdiri atas beberapa pernyataan yang mungkin sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara dalam menghadapi situasi kehidupan sehari-hari.

Terdapat empat pilihan jawaban yang telah disediakan untuk setiap pernyataan yaitu:

0 : Tidak pernah

2 : Lumayan sering

1 : Kadang kadang

3 : Sering sekali

Selanjutnya, Bapak/Ibu/Saudara diminta untuk menjawab dengan cara **memberi tanda centang (√)** pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara selama **2 minggu belakangan** ini. Tidak ada jawaban yang benar ataupun salah, oleh karena itu isilah sesuai dengan keadaan diri Bapak/Ibu/Saudara yang sebenarnya, yaitu berdasarkan jawaban pertama yang terlintas dalam pikiran Bapak/Ibu/ Saudara.

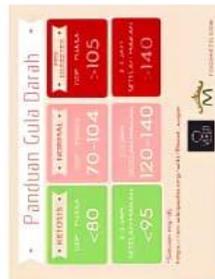
No	Komplikasi	Pertanyaan Terkait	Pilihan Jawaban			
			Tidak pernah	Kadang-kadang	Lumayan sering	Sering sekali
1	Hipoglikemi	a. Apakah anda sering mengalami pusing atau sakit kepala ?				
		b. Apakah anda sering merasakan lemas ?				
		c. Ketika anda mengalami pusing apakah sampai terjadi pingsan bahkan kejang ?				
2	Ketosiadosis Diabetic (KAD)	a. Apakah anda sering BAK atau buang air kecil lebih dari 5x per hari ?				

		b. Apakah anda sering merasakan haus atau dehidrasi ?				
		c. Apakah anda sering mengalami sesak nafas ?				
3	<b>Gangguan mata (Retinopati diabetik)</b>	a. Apakah anda mengalami penglihatan yang kabur ?				
		b. Apakah anda mengalami kesulitan saat membedakan warna ?				
		c. Apakah anda merasakan perih di mata ?				
4	<b>Kerusakan ginjal (Nefropati diabetik)</b>	a. Apakah anda mengalami pembengkakan pada kaki, tangan ataupun persendian?				
		b. Apakah anda merasa sekitar kulit terasa gatal dan kering ?				
		c. Apakah anda merasakan lemah atau merasa capek saat tidak melakukan aktivitas ?				
5	<b>Kerusakan saraf (Neuropati diabetik)</b>	a. Apakah anda sering mengalami kesemutan pada bagian kaki maupun tangan ?				
		b. Apakah anda pernah merasakan bagian kaki mati rasa atau tidak bisa merasakan sensasi apapun ?				
		c. Apakah anda sering merasakan mual, muntah, dan merasa cepat kenyang saat makan ?				
6	<b>Masalah kaki dan kulit</b>	a. Apakah anda mengalami bengkak pada bagian kaki bawah ?				
		b. Apabila terjadi bengkak apakah bengkak yang timbul berwarna biru ?				
		c. Apakah terdapat luka dibagian kaki bawah anda dan membutuhkan waktu lama untuk sembuh ?				

7	<b>Penyakit kardiovaskuler</b>	a. Apakah anda mengalami tekanan darah tinggi selama anda mengidap penyakit diabetes mellitus ?				
		b. Apakah anda pernah merasakan nyeri dibagian dada ?				
		c. Apakah anda pernah merasakan pusing, mual, dan muntah yang disertai nyeri dibagian lengan yang kemudian menjalar ke bagian leher ?				

**PENGONTROLAN  
GULA DARAH**

Penyakit DM dikontrol dengan melakukan pengukuran kadar gula darah secara berkala untuk mencegah komplikasi diabetes jangka panjang.



**KEPATUHAN PENGOBATAN**

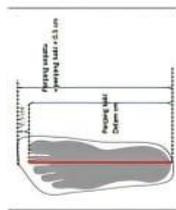
Ketidapatuhan terhadap pengobatan DM merupakan factor yang menghalangi pengontrolan gula darah sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil pengobatan.



**DIABETES MELLITUS SELF  
MANAGEMENT**

Yang bertujuan untuk mencegah terjadinya luka kaki

- ⇒ Tidak boleh berjalan tanpa alas kaki termasuk dipasar dan diair
- ⇒ Memakai alas kaki dan sesuai ukuran tidak terlalu sempit dan longgar



**PRODI SI KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
HANG TUAH SURABAYA**

- ⇒ Keringkan kaki dan sela-sela jari secara teratur setelah dari kamar mandi
- ⇒ Potong kuku secara teratur
- ⇒ Selalu menjaga kaki dalam keadaan bersih, tidak basah, dan mengoleskan krim pelembab pada kulit yang kering



## Apa itu Diabetes Self-Management ?

Diabetes Self-management adalah tindakan yang dilakukan perorangan untuk mengontrol diabetes melitus meliputi **tindakan pengobatan dan pencegahan komplikasi**

### PENGONTROLAN POLA MAKAN

Penderita diabetes dianjurkan untuk **makan** besar tiga kali sehari, dan **makan** kecil atau selingan 2-3 kali sehari. Jarak antara waktu **makan** besar dan selingan berkisar 2,5 sampai 3 jam

### AKTIVITAS FISIK

Aktivitas fisik sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus

- ⇒ Olahraga atau latihan fisik dilakukan secara rutin yaitu sebanyak 3-5 kali dalam seminggu
- ⇒ Olahraga dilakukan selama kurang lebih 30 menit dengan jeda latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut

Olahraga yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti:

- ⇒ Jalan cepat
- ⇒ Bersepeda santai
- ⇒ Berenang
- ⇒ Jogging



## Lampiran 11 SPSS

**FREKUENSI DATA DEMOGRAFI****Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26-35 tahun	5	8.3	8.3	8.3
	36-45 tahun	12	20.0	20.0	28.3
	46-70 tahun	43	71.7	71.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	24	40.0	40.0	40.0
	Perempuan	36	60.0	60.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

**Tingkat Pendidikan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	10	16.7	16.7	16.7
	SMP	15	25.0	25.0	41.7
	SMA	31	51.7	51.7	93.3
	Perguruan Tinggi	4	6.7	6.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

**Pekerjaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Tidak bekerja	33	55.0	55.0	55.0
Valid	Swasta	12	20.0	20.0	75.0
	Wiraswasta	12	20.0	20.0	95.0

PNS/TNI/Polri	3	5.0	5.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

**Pretest self management**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang	27	60.0	60.0	60.0
Cukup	15	33.3	33.3	93.3
Baik	3	6.7	6.7	100.0
Total	45	100.0	100.0	

**posttest self management**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang	13	28.9	28.9	28.9
Cukup	19	42.2	42.2	71.1
Baik	13	28.9	28.9	100.0
Total	45	100.0	100.0	

## Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest self management - Pretest self management	0 <sup>a</sup>	.00	.00
Negative Ranks			
Positive Ranks	21 <sup>b</sup>	11.00	231.00
Ties	24 <sup>c</sup>		
Total	45		

a. posttest self management < Pretest self management

b. posttest self management > Pretest self management

c. posttest self management = Pretest self management

Test Statistics<sup>a</sup>

	posttest self management - Pretest self management
Z	-4.347 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

**pretest resiko komplikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	7	15.6	15.6	15.6
	Sedang	18	40.0	40.0	55.6
	Tinggi	20	44.4	44.4	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

**posttest resiko komplikasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	17	37.8	37.8	37.8
	Sedang	24	53.3	53.3	91.1
	Tinggi	4	8.9	8.9	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

## Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest resiko komplikasi - pretest resiko komplikasi	22 <sup>a</sup>	11.50	253.00
	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	23 <sup>c</sup>		
Total	45		

a. posttest resiko komplikasi < pretest resiko komplikasi

b. posttest resiko komplikasi > pretest resiko komplikasi

c. posttest resiko komplikasi = pretest resiko komplikasi

Test Statistics<sup>a</sup>

	posttest resiko komplikasi - pretest resiko komplikasi
Z	-4.400 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Lampiran 11 Dokumentasi

