

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS**  
**DI POSYANDU LANSIA SAWOCANGKRING SIDOARJO**



**Oleh :**

**ANITA AYU KUSUMANINGSIH**

**NIM : P27820421049**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN SURABAYA**  
**JURUSAN KEPERAWATAN**  
**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN SIDOARJO**  
**TAHUN 2024**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS**  
**DI POSYANDU LANSIA SAWOCANGKRING SIDOARJO**

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan (Amd.Kep)  
Pada Program Studi D3 Keperawatan Sidoarjo  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



**Oleh :**

**ANITA AYU KUSUMANINGSIH**

**NIM : P27820421049**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN SURABAYA**  
**JURUSAN KEPERAWATAN**  
**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN SIDOARJO**  
**TAHUN 2024**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes melitus di posyandu lansia Sawocangkring Sidoarjo.” Merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan atau tiruan dari karya tulis ilmiah orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun baik sebagian maupun keseluruhan.

Sidoarjo, 5 Januari 2024

Yang Menyatakan

Anita Ayu Kusumaningsih

NIM. P27820421049

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS**  
**DI POSYANDU LANSIA SAWOCANGKRING SIDOARJO**

Oleh :

ANITA AYU KUSUMANINGSIH  
NIM. P27820421049

TELAH DISETUJUI

Pada Tanggal, 09 Januari 2024

Pembimbing

Dr. Siti Maemonah, S.Kep,Ns.,M.Kes  
NIP. 197105171996032001

Pembimbing Pendamping

Alfi Maziyah, SST.,M.Ter.Kep  
NIP. 197403102008122001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
D3 Keperawatan Sidoarjo

Kusmini Suprihatin, S.Kp, M.Kep, Sp.Kep.An  
NIP. 19710325 200112 2001

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS**  
**DI POSYANDU LANSIA SAWOCANGKRING SIDOARJO**

Oleh :

ANITA AYU KUSUMANINGSIH  
NIM. P27820421049

TELAH DIUJI

Pada Tanggal, 10 Januari 2024

TIM PENGUJI

Dr. Siti Maemonah, S.Kep.Ns.,M.Kes  
NIP. 197105171996032001

.....

Alfi Maziyah, SST.,M.Ter.Kep  
NIP. 197403102008122001

.....

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
D3 Keperawatan Sidoarjo

Kusmini Suprihatin, S.Kp, M.Kep, Sp.Kep.An  
NIP. 19710325 200112 2001

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Posyandu Lansia Sawocangkring Sidoarjo”.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini tentunya tidak dapat disertakan tanpa adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Bersama ini perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Luthfi Rusyadi, SKM, M.Sc, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan sebagai salah satu tugas akhir Program Studi D3 Keperawatan Sidoarjo Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.
2. Dr. Hilmi Yumni, S.Kep.Ns, M.Kep, Sp.Mat, Selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Surabaya yang telah memberi dorongan moril selama penyusunan karya tulis ilmiah.
3. Kusmini Suprihatin, S.Kep. Ns, M.Kep, Sp.Kep.An, Selaku Ketua Program Studi D3 Keperawatan Sidoarjo Politeknik Kesehatan Kementerian Surabaya, yang telah memberi bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
4. Dr. Siti Maemonah, S.Kep,Ns.,M.Kes sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran selama penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini

5. Alfi Maziyah, SST.,M.Ter.Kep selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah memberikan dorongan moril selama penyusunan karya tulis ilmiah.
6. Seluruh Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi D3 Keperawatan kampus Sidoarjo Politeknik Kesehatan Kementerian Surabaya yang telah memberikan bimbingan dan ilmu selama mengerjakan penyusunan karya tulis ilmiah. Serta yang telah mempermudah dalam memperoleh referensi.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dorongan moril baik berupa doa dan motivasi serta pengorbanan yang tak terkira selama menempuh pendidikan di Program D3 Keperawatan kampus Sidoarjo hingga penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Semua teman-teman dan rekan-rekan mahasiswa angkatan 2021 Program Studi D3 Keperawatan Sidoarjo, atas motivasi dan semangat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Demikian karya tulis ilmiah ini penulis buat. Penulis menyadari karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis berharap bimbingan, kritik, serta saran yang mendukung untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kami, khususnya pembaca pada umumnya, serta bermanfaat bagi perkembangan profesi keperawatan.

Sidoarjo, 09 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	x
<b>BAB 1 .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan umum .....	3
1.3.2 Tujuan khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Bagi peneliti .....	3
1.4.2 Bagi tempat penelitian .....	3
1.4.3 Bagi institut pendidikan .....	3
<b>BAB 2 .....</b>	<b>4</b>
2.1 Konsep Diabetes Melitus .....	4
2.1.1 Definisi diabetes melitus .....	4
2.1.2 Klasifikasi diabetes melitus .....	4
2.1.3 Faktor risiko diabetes melitus .....	6
2.1.4 Gejala diabetes melitus .....	8
2.1.5 Komplikasi diabetes melitus .....	8
2.1.6 Penatalaksanaan diabetes melitus .....	11
2.2 Konsep Dasar Gaya Hidup.....	13
2.2.1 Definisi gaya hidup .....	13
2.2.2 Macam-macam gaya hidup .....	14
2.2.3 Faktor risiko gaya hidup .....	18
2.3 Kerangka Konsep.....	20
<b>BAB 3 .....</b>	<b>21</b>
3.1 Desain Penelitian .....	21
3.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	21



3.2.1 Populasi.....	21
3.2.2 Sampel.....	21
3.4 Definisi operasional .....	22
3.5 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	22
3.5.1 Tempat penelitian.....	22
3.5.2 Waktu penelitian.....	23
3.6 Instrumen pengumpulan data .....	23
3.7 Prosedur pengumpulan data.....	23
3.8 Pengolahan dan analisis data.....	23
3.8.1 Teknik pengolahan data.....	23
3.9 Analisis data .....	24
3.10 Etika Penelitian .....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN .....	31
KUESIONER PENELITIAN .....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	4
Tabel 2.2 Kriteria Diabetes Melitus.....	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	24

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Responden .....	31
Lampiran 2 Lembar Kuesioner Penelitian.....	32

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

### Lambang Poltekkes Kemenkes Surabaya

1. Berbentuk persergi lima dengan warna dasar biru,  
melambangkan semangat dapat mengikuti  
perkembangan di dunia pendidikan sesuai tuntutan  
jaman.
2. Lambang tugu warna kuning, tugu pahlawan kota Surabaya  
cemerlang.
3. Lambang palang hijau, Lambang kesehatan.
4. Lambang buku, Proses pembelajaran.
5. Lambang biru latar belakang, Warna teknik (Politeknik).

### Simbol

.	: Titik
,	: Koma
()	: Kurung kurawal
:	: Titik dua
;	: Titik koma
%	: Persentase
-	: Tanda penghubung
>	: Lebih dari
<	: Kurang dari
$\leq$	: Kurang dari sama dengan
$\geq$	: Lebih dari sama dengan

/ : Garis miring

## **D**

DM : Diabetes melitus

## **I**

IMT : Indeks masa tubuh

## **P**

PJK : Penyakit jantung koroner

## **S**

SMI : *Silent Myocardial Infarction*

## **W**

WHO: *World Health Organization*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes melitus adalah salah satu diantara penyakit kronis yang akan meningkat jumlahnya di masa mendatang. Diabetes juga merupakan salah satu penyakit yang mengancam kesehatan manusia pada abad ke-21. Meningkatnya prevalensi diabetes melitus di beberapa negara berkembang, disebabkan karena adanya peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup modern perkotaan yang serba cepat dan penuh tekanan, sehingga menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung korone (PJK), hipertensi, hiperlipidemia, diabetes, dan lain-lain (Alfiani, Yulifah, and Sutriningsih 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020 diperkirakan ada sekitar 422 juta orang diseluruh dunia yang menderita penyakit diabetes melitus (Fajri & Indarwati, 2021). Sedangkan pada tahun 2021 WHO memprediksi akan terjadi peningkatan kejadian diabetes melitus di Indonesia mencapai hingga 21,3 juta jiwa. Sedangkan pada tahun 2022 menurut data WHO, sekitar 422 juta orang di dunia menderita diabetes melitus. Di Jawa Timur sendiri penderita diabetes melitus pada tahun 2020 sebanyak 875.745 jiwa (Wiratmoko et al., 2023). Sedangkan pada tahun 2021 sebanyak 867.257 jiwa (Sutomo & Purwanto, 2023). Sedangkan penderita diabetes melitus pada tahun 2021 di Kabupaten Sidoarjo sebanyak 140.007 jiwa, pada tahun 2022 terdapat 77.136 jiwa.

Timbulnya diabetes melitus dipengaruhi oleh faktor keturunan dan perilaku. Faktor keturunan merupakan faktor yang tidak dapat diubah, tetapi faktor perilaku

yang berkaitan dengan gaya hidup seperti melakukan aktivitas fisik yang kurang dan mengatur pola makan yang tidak tepat bisa menyebabkan timbulnya diabetes melitus. Pola makan sehari-hari yang sehat dan seimbang perlu diperhatikan sehingga dapat mempertahankan berat badan ideal, karena obesitas bisa memicu terjadinya diabetes melitus (Nuraini and Supriatna 2019). Gaya hidup yang kebarat-baratan dan kebiasaan makan masyarakat modern telah berubah menjadi pola makan yang berpusat pada makanan instan. Banyak ahli yang mengatakan bahwa hal ini merupakan faktor pemicu dan berhubungan dengan berkembangnya berbagai penyakit, salah satunya penyakit yang dimaksud adalah diabetes (Hariawan, Fathoni, and Purnamawati 2019).

Jika penderita diabetes tidak mengontrol kadar gula dalam tubuhnya dengan teratur, tidak memperbaiki gaya hidup diet yang tepat dan berolahraga dengan teratur dapat mengakibatkan penyakit diabetes mengalami komplikasi dengan penyakit yang mematikan. Adapun komplikasi tersebut adalah penyakit jantung, stroke, penyakit mata, penyakit ginjal, penyakit saraf, hipertensi, dan penyakit lambung. Gula darah yang terkontrol dengan baik, pengaturan diet yang benar dapat menghindarkan diabetes melitus dari berbagai komplikasi bahkan dapat mencegah dan mengobati penyakit diabetes (Maryamah, Putri, and Wicaksono 2017).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes melitus di Posyandu Lansia Sawocangkring Sidoarjo?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang ada, maka peneliti menetapkan tujuan umum dan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

#### **1.3.1 Tujuan umum**

Menganalisis hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes melitus di Posyandu lansia Sawocangkring.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi gaya hidup penderita diabetes melitus
2. Mengidentifikasi kejadian diabetes melitus
3. Menganalisis hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes melitus

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi peneliti**

Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes melitus di posyandu lansia Sawocangkring Sidoarjo.

#### **1.4.2 Bagi tempat penelitian**

Sebagai bahan informasi serta masukan mengenai kejadian diabetes melitus di wilayah posyandu lansia Sawocangkring Sidoarjo.

#### **1.4.3 Bagi institut pendidikan**

Dapat menjadi sumber masukan dan dapat menambah pengetahuan terhadap penelitian terkait serta dapat menjadi sumber informasi bagi peneliti selanjutnya.



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Diabetes Melitus**

##### **2.1.1 Definisi diabetes melitus**

Menurut American Diabetes Association (ADA) tahun 2019, diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (HK.01.07/Menkes/603/ 2020). Diabetes melitus adalah suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah yang melebihi nilai normal (hiperglikemia) secara menahun. Hiperglikemia adalah suatu keadaan dimana kadar glukosa darah puasa >126 mg/dl dan kadar glukosa darah sewaktu >200 mg/dl. (Mahdiana, 2010 dalam jurnal Putri, Nurlaili Haida Kurnia dan Muhammad Atoillah Isfandiari, 2013).

##### **2.1.2 Klasifikasi diabetes melitus**

Klasifikasi diabetes melitus dapat dilihat di tabel 2.1

Tabel 2.1

<b>Klasifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Diabetes melitus tipe 1 (DM tipe 1)	a. Destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut b. Autoimun c. Idiopatik
Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2)	Disebabkan oleh resistensi insulin, namun dalam perjalanan penyakit dapat terjadi gangguan sekresi insulin yang progresif

Diabetes melitus tipe lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sindroma diabetes monogenik, seperti maturityonset diabetes of the young (MODY)</li> <li>b. Gangguan pada kelenjar eksokrin pankreas misalnya fibrosis kistik, pankreatitis, dan lain-lain</li> <li>c. Endokrinopati</li> <li>d. Diabetes karena obat atau zat kimia misalnya glukokortikoid, obat anti retroviral (ARV) untuk pasien AIDS, pasca transplantasi organ</li> <li>e. Infeksi</li> <li>f. Sebab imunologi yang jarang</li> </ul>
Diabetes melitus gestasional	Diabetes melitus yang didiagnosis pada saat trisemester kedua atau ketiga kehamilan, dan tidak diketahui sebelum hamil

Sumber: (HK.01.07/Menkes/603/ 2020)

Tabel 2.2 Kriteria diabetes melitus

Pemeriksaan glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dl

Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam

Atau

Pemeriksaan glukosa plasma  $\geq 200$  mg/dl 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan beban 75 gram

Atau

Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dengan keluhan klasik

Atau

Pemeriksaan HbA1C  $\geq 6,5\%$  dengan menggunakan metode high performance liquid chromatography (HPLC) yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP)

Sumber: (HK.01.07/Menkes/603/ 2020).

### 2.1.3 Faktor risiko diabetes melitus

Faktor risiko diabetes melitus dikelompokkan menjadi 2 golongan yaitu:

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

a. Umur

Manusia mengalami penurunan fisiologis setelah umur 40 tahun. Diabetes melitus sering muncul setelah manusia memasuki umur yang rawan. Semakin bertambahnya umur, maka risiko menderita diabetes melitus akan meningkat terutama umur 45 tahun (kelompok risiko tinggi)

b. Jenis kelamin

Distribusi penderita diabetes melitus menurut jenis kelamin sangat bervariasi. Di Amerika Serikat penderita diabetes melitus lebih banyak terjadi pada perempuan daripada laki-laki. Namun, mekanisme yang menghubungkan jenis kelamin dengan diabetes melitus belum jelas.

c. Faktor keturunan

Diabetes melitus cenderung diturunkan. Adanya riwayat diabetes melitus dalam keluarga terutama orang tua dan saudara kandung memiliki risiko lebih besar terkena penyakit ini dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidak menderita diabetes melitus. Ahli menyebutkan bahwa diabetes melitus merupakan penyakit yang terpaut kromosom seks atau kelamin. Umumnya, laki-laki menjadi penderita sesungguhnya, sedangkan perempuan sebagai pihak yang membawa gen untuk diwariskan kepada anak-anaknya.

d. Riwayat penderita diabetes melitus gestasional

Diabetes gestasional dapat terjadi sekitar 2-5% pada ibu hamil. Biasanya diabetes melitus akan hilang setelah anak lahir. Namun, dapat pula terjadi diabetes melitus dikemudian hari. Ibu hamil yang menderita diabetes melitus

akan melahirkan bayi besar dengan berat lebih dari 4000 gram. Apabila hal ini terjadi, maka kemungkinan besar si ibu akan mengidap diabetes melitus tipe II kelak.

## 2. Faktor risiko yang dapat diubah

### a. Obesitas

Berdasarkan beberapa teori menyebutkan bahwa obesitas merupakan faktor predisposisi terjadinya resistensi insulin. Semakin banyak jaringan lemak pada tubuh maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di daerah sentral atau perut. Lemak dapat memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam pembuluh darah, sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah. Obesitas merupakan faktor risiko terjadinya diabetes melitus tipe II Dimana sekitar 80-90% mengalami obesitas.

### b. Aktivitas fisik kurang

Berdasarkan penelitian bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menambah sensitivitas insulin. Prevalensi diabetes melitus mencapai 2-4 kali lipat terjadi pada individu yang kurang aktif dibandingkan dengan individu yang aktif. Semakin kurang aktivitas fisik, maka semakin mudah seseorang terkena penyakit diabetes melitus. Olahraga atau aktivitas fisik dapat membantu mengontrol berat badan. Glukosa dalam darah akan dibakar menjadi energi, sehingga sel-sel tubuh menjadi lebih sensitif terhadap insulin. Selain itu, aktivitas fisik yang teratur juga dapat melancarkan peredaran darah, menurunkan faktor risiko terjadinya diabetes melitus.

c. Pola makan

Pola makan yang salah dapat mengakibatkan kurang gizi atau kelebihan berat badan. Kedua hal tersebut dapat meningkatkan risiko terkena diabetes melitus. Kurang gizi (malnutrisi) dapat mengganggu fungsi pankreas dan mengakibatkan gangguan sekresi insulin, sedangkan kelebihan berat badan dapat mengakibatkan gangguan kerja insulin (Suyono 2018).

#### **2.1.4 Gejala diabetes melitus**

Seseorang yang menderita diabetes melitus dapat memiliki gejala antara lain: Poliuria (sering kencing), polidipsia (sering merasa haus), dan polifagia (sering merasa lapar), serta penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya. Selain hal-hal tersebut, gejala penderita diabetes melitus lain adalah keluhan lemah badan dan kurangnya energi, kesemutan ditangan dan kaki, gatal, mudah terkena infeksi bakteri atau jamur, penyembuhan luka yang lama, dan mata kabur. Namun, pada beberapa kasus, penderita diabetes melitus tidak menunjukkan adanya gejala (Febrinasari et al. 2020).

#### **2.1.5 Komplikasi diabetes melitus**

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi, antara lain:

1. Komplikasi metabolik akut

Komplikasi metabolik akut pada penyakit diabetes melitus terdapat tiga macam yang berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa darah jangka pendek, diantaranya:

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia (kekurangan glukosa dalam darah) timbul sebagai komplikasi diabetes yang disebabkan karena pengobatan yang kurang tepat.

b. Ketoasidosis diabetik

Ketoasidosis diabetik (KAD) disebabkan karena kelebihan kadar glukosa dalam darah sedangkan kadar insulin dalam tubuh sangat menurun sehingga mengakibatkan kekacauan metabolik yang ditandai oleh trias hiperglikemia, asidosis dan ketosis.

c. Sindrom HHNK (Hiperglikemia Hiperosmoler Nonketotik)

Sindrom HHNK adalah komplikasi diabetes melitus yang ditandai dengan hiperglikemia berat dengan kadar glukosa serum lebih dari 600 mg/dl.

2. Komplikasi metabolik kronik

Komplikasi metabolik kronik pada pasien diabetes melitus berupa kerusakan pada pembuluh darah kecil (mikrovaskuler) dan komplikasi pada pembuluh darah besar (makrovaskuler).

a. Komplikasi pembuluh darah kecil (mikrovaskuler)

1) Kerusakan retina mata (Retinopati)

Kerusakan retina mata adalah suatu mikroangiopati ditandai dengan kerusakan dan sumbatan darah kecil.

2) Kerusakan ginjal (Nefropati diabetik)

Kerusakan ginjal pada penderita diabetes melitus ditandai dengan albuminuria menetap ( $>300$  mg/24jam atau  $>200$  ih/menit) minimal 2 kali pemeriksaan dalam kurun waktu 3-6 bulan. Nefropati diabetik merupakan penyebab utama terjadinya gagal ginjal terminal.

### 3) Kerusakan syaraf (Neuropati diabetic)

Kerusakan syaraf merupakan komplikasi yang paling sering ditemukan pada pasien diabetes melitus. *Neuropati* pada penderita diabetes melitus mengacu pada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe syaraf.

### 4) Komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskuler)

### 5) Penyakit jantung koroner

Komplikasi penyakit jantung koroner pada penderita diabetes melitus disebabkan karena iskemia atau infark miokard yang terkadang tidak disertai dengan nyeri dada atau disebut dengan SMI (*Silent Myocardial Infarction*)

### 6) Penyakit serebrovaskuler

Penderita diabetes melitus beresiko 2 kali lipat dibandingkan dengan penderita non-diabetes melitus untuk terkena penyakit serebrovaskuler. Gejala yang ditimbulkan menyerupai gejala pada komplikasi akut diabetes melitus, seperti adanya keluhan pusing atau vertigo, gangguan penglihatan, kelemahan dan bicara pelo.

### 7) Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi jarang memberikan keluhan yang dramatis seperti kerusakan mata atau kerusakan ginjal. Orang diabetes cenderung terkena hipertensi dua kali lipat dibandingkan dengan tanpa diabetes. Diabetes melitus merusak pembuluh darah, antara 35 sampai 75 persen komplikasi diabetes adalah disebabkan hipertensi.

### **2.1.6 Penatalaksanaan diabetes melitus**

Tujuan dari penatalaksanaan diabetes melitus adalah untuk meningkatkan tingkat daripada kualitas hidup penderita diabetes melitus, mencegah terjadinya komplikasi pada penderita, dan juga menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit diabetes melitus. Penatalaksanaan diabetes melitus dibagi secara umum menjadi lima yaitu:

#### **1. Edukasi**

Diabetes melitus umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan kuat. Keberhasilan pengelolaan diabetes mandiri membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga, dan masyarakat. Tim kesehatan harus mendampingi pasien dalam menuju perubahan perilaku, untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku dibutuhkan edukasi yang komprehensif, pengembangan keterampilan dan motivasi. Edukasi merupakan bagian integral asuhan perawatan diabetes. Edukasi secara individual atau pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil. Perubahan perilaku hampir sama dengan proses edukasi memerlukan penilaian, perencanaan, implementasi, dokumentasi, dan evaluasi.

#### **2. Terapi nutrisi medis**

Tujuan umum terapi gizi adalah membantu orang dengan diabetes memperbaiki kebiasaan aktivitas sehari-hari untuk mendapatkan control metabolik yang lebih baik, mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencapai kadar serum lipid yang optimal, memberikan energi yang cukup untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang memadai dan meningkatkan tingkat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal.



Salah satu kunci keberhasilan pengaturan makanan adalah asupan makanan dan pola makan yang sama sebelum maupun sesudah diagnosis, serta makanan yang tidak berbeda dengan teman sebaya atau dengan makanan keluarga. Jumlah kalori yang dibutuhkan oleh tubuh disesuaikan dengan faktor-faktor jenis kelamin, umur, aktivitas fisik, stress metabolik, dan berat badan. Untuk penentuan status gizi, dipakai penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT).

### 3. Latihan jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan teratur sebanyak 3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30-45 menit, dengan total kurang lebih 150 menit perminggu. Latihan jasmani dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitifitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dimaksud adalah jalan, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

### 4. Terapi farmakologis

Terapi farmakologi diberikan dengan pola pengaturan makanan dan latihan jasmani. Terapi farmakologi terdiri dari obat hipoglikemik oral dan injeksi insulin. Pemberian obat oral atau dengan injeksi dapat

### 5. Pemantauan kadar glukosa

Tujuan utama dalam pengelolaan penderita diabetes adalah kemampuan mengelola penyakitnya secara mandiri, penderita diabetes dan keluarganya mampu mengukur kadar glukosa darahnya secara cepat dan tepat karena pemberian insulin tergantung kepada kadar glukosa darah. Dari beberapa penelitian telah membuktikan adanya hubungan bermakna antara pemantauan mandiri dan kontrol glikemik. Pengukuran kadar glukosa darah beberapa kali sehari harus dilakukan

untuk menghindari terjadinya hipoglikemia dan hiperglikemia, serta untuk penyesuaian dosis insulin. Kadar glukosa darah preprandial, postprandial dan tengah malam sangat diperlukan untuk penyesuaian dosis insulin. Perhatian yang khusus terutama harus diberikan kepada anak pra sekolah dan sekolah tahap awal yang sering tidak dapat mengenali episode hipoglikemia dialaminya. Pada keadaan seperti ini diperlukan pemantauan kadar glukosa darah yang lebih sering (Antari 2017).

## **2.2 Konsep Dasar Gaya Hidup**

### **2.2.1 Definisi gaya hidup**

Gaya hidup adalah sekumpulan perilaku yang mempunyai arti bagi individu maupun orang lain pada suatu saat disuatu tempat, termasuk didalam hubungan sosial, konsumsi barang, entertainment dan berbusana. Perilaku-perilaku yang nampak di dalam gaya hidup merupakan campuran dari kebiasaan, cara-cara yang disepakati bersama dalam melakukan sesuatu, dan perilaku yang berencana (Jordan 2013).

Gaya hidup adalah pola hidup seseorang di dunia yang diekspresikan dalam aktifitas, minat dan opininya. Gaya hidup menggambarkan keseluruhan diri seseorang yang berinteraksi dengan lingkungannya, serta mencegah sakit lebih mudah dan murah dari pada mengobati seseorang apabila jatuh sakit (Septivani 2020).

### 2.2.2 Macam-macam gaya hidup

#### 1. Pola konsumsi makanan

##### a. Makanan sehat dan seimbang

Makanan yang dimakan sehari-hari dinilai sehat untuk mencukupi kebutuhan tubuh, apabila makanan tersebut terdiri dari bahan makanan yang mempunyai tiga kegunaan yang sering disebut Tri Guna Makanan, yaitu:

- 1) Mengandung zat tenaga. Bahan makanan sumber zat tenaga adalah beras, jagung, gandum, ubi kayu, ubi jalar, kentang, sagu, roti, mie, dan yang mengandung karbohidrat serta yang mengandung lemak
- 2) Mengandung zat pembangun. Bahan makanan sumber zat pembangun yang berasal dari hewan mengandung protein hewani adalah telur, ikan, ayam, daging, susu serta hasil olahannya. Sedangkan jenis bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan mengandung protein nabati adalah kacang tanah, kacang merah, kacang hijau, kacang kedelai.
- 3) Mengandung zat pengatur berguna untuk mengatur semua fungsi tubuh dan melindungi tubuh dari penyakit.

##### b. Menu sehat seimbang

Menu sehat seimbang adalah susunan makanan yang dimakan oleh seseorang dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan.

### 1) Karbohidrat

Sumber energi utama bagi manusia untuk melakukan aktivitas fisik adalah karbohidrat yang akan disimpan dalam bentuk glikogen otot, secara umum manusia membutuhkan konsumsi karbohidrat sebesar 275 gram/hari. Bahan makanan yang mengandung karbohidrat adalah nasi, mie, sagu, gandum, ubi, dan singkong.

### 2) Protein

Dalam proses kehidupan protein merupakan salah satu zat gizi yang sangat penting yaitu sebagai zat pembangun, pertumbuhan, pemeliharaan jaringan, menggantikan sel mati, pertahanan tubuh, dan sumber utama energi. Secara umum manusia membutuhkan konsumsi protein sebesar 150 gram/hari, dengan bahan makanan yang mengandung protein adalah daging, ayam, telur, ikan, udang, kerang, dan susu.

### 3) Lemak

Lemak terdiri atas unsur karbo, hidrogen, dan oksigen yang merupakan sekelompok ikatan organik berfungsi mencandangkan energi dalam bentuk jaringan lemak yang ditimbun ditempat tertentu, melarutkan vitamin dan melindungi tubuh dari hawa dingin. Manusia memerlukan lemak dalam melakukan aktivitas fisik setiap hari sebesar 25 gram/hari. Lemak memiliki kandungan energi sebesar 9 kilo kalori/gram dan berperan penting dalam membawa vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, dan K, walaupun demikian membatasi asupan lemak jenuh dan kolesterol dapat memperbaiki profil lipid yang abnormal.

#### 4) Vitamin

Vitamin adalah zat yang dibutuhkan oleh tubuh sebesar 250 gram/hari yang terkandung didalam sayur dan buah-buahan. Vitamin terdiri dari 2 jenis yaitu larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, K, dan yang larut dalam air seperti vitamin C, B1, B2, dan asam nicotinat.

#### 5) Mineral

Mineral adalah zat yang diperlukan oleh tubuh sekitar 2 liter atau 8 gelas setiap hari untuk mengatur keseimbangan suhu tubuh.

#### c. Frekuensi makan

Frekuensi makan merupakan jumlah makan dalam sehari baik kualitatif dan kuantitatif, yang diolah didalam tubuh melalui alat-alat pencernaan. Asam lambung akan terus menghasilkan setiap waktu dalam jumlah yang kecil, kadar glukosa dalam darah 4-6 jam sesudah makan telah tercerna dan terpakai sehingga tubuh akan merasakan lapar dan jumlah asam lambung akan terstimulasi. Jika 2-3 jam seseorang telat makan maka asam lambung yang dihasilkan semakin banyak dan meningkat sehingga dapat mengiritasi mukosa lambung dan menimbulkan rasa nyeri disekitar epigastrium (Septivani 2020).

#### d. Aktivitas fisik atau olahraga

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan faktor resiko independent untuk penyakit kronis dan di estimasikan dapat menyebabkan kematian secara global. Aktivitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah otot. Saat aktivitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan akan berkurang.

Pada saat itu untuk mengisi kekurangan tersebut otot mengambil glukosa di dalam darah sehingga glukosa di dalam darah menurun yang mana hal tersebut dapat meningkatkan kontrol gula darah.

Aktivitas fisik dikelompokkan menjadi 2 sebagai berikut:

- 1) Aktivitas fisik berat, adalah kegiatan yang secara terus menerus melakukan kegiatan fisik minimal 10 menit sampai meningkatnya denyut nadi dan napas lebih cepat dari biasanya (misalnya menimba air, lari cepat, menebang pohon, dan mencangkul) selama minimal tiga hari dalam satu minggu.
- 2) Aktivitas fisik sedang apabila melakukan aktivitas fisik sedang seperti menyapu dan mengepel lantai minimal lima hari atau lebih dengan total lamanya beraktivitas 150 menit dalam satu minggu.

e. Merokok

Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang lazim ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Dari segi kesehatan, tidak ada satu titik yang menyetujui atau melihat manfaat dikandungnya, merokok adalah salah satu kebiasaan atau pola hidup tidak sehat. Bahkan jumlah perokok meningkat dari tahun ke tahun, namun tidak mudah untuk menurunkan terlebih menghilangkannya, karena itu gaya hidup ini dianggap faktor resiko dari berbagai macam penyakit.

Gaya hidup yang bisa menyebabkan seseorang menjadi diabetes melitus adalah seringnya merokok dan terpaparnya asap rokok (perokok pasif), merokok menyebabkan penyempitan dan pengerasan arteri seluruh tubuh (termasuk yang ada di otak, jantung, dan tungkai), sehingga merokok mendorong terjadinya aterosklerosis, mengurangi aliran darah, dan menyebabkan darah mudah menggumpal.

#### f. Stres

Stres adalah suatu bentuk tanggapan seseorang baik fisik maupun mental terhadap suatu perubahan di lingkungannya yang dirasakan mengganggu. Setiap aspek dari lingkungan dapat dirasakan sebagai stress tergantung dari persepsi orang tersebut terhadap lingkungannya.

Faktor stres juga sangat berpengaruh pada diabetes melitus karena dalam menghadapi stres tubuh merespon, dalam hal ini kadar hormon meningkat seperti hormon katekolamin, kortisol yang membuat banyak energi tersimpan, dimana glukosa dan lemak yang tersedia untuk sel. Namun insulin tidak selalu membiarkan energi ekstra ke dalam sel sehingga glukosa menumpuk dalam darah. Inilah yang menyebabkan terjadinya diabetes (Septivani 2020).

### **2.2.3 Faktor risiko gaya hidup**

#### 1. Merokok

Merokok dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, kanker, dan gangguan pernapasan.

#### 2. Konsumsi alkohol

Minum alkohol dalam jumlah berlebihan dapat merusak hati, meningkatkan risiko penyakit jantung, kanker, dan gangguan mental.

#### 2 Pola makan tidak sehat

Konsumsi makan tinggi lemak jenuh, gula, garam, serta rendah serat dan nutrisi dapat meningkatkan risiko obesitas, diabetes, dan penyakit jantung.

### 3 Kurangnya aktivitas fisik

Gaya hidup yang kurang aktif secara fisik dapat meningkatkan risiko obesitas, diabetes, penyakit jantung, dan gangguan kesehatan lainnya.

### 4 Stres

Stress kronis dapat berdampak negatif pada kesehatan fisik dan mental seseorang, meningkatkan risiko penyakit jantung, gangguan tidur, depresi, dan kecemasan. (Tyas and Zulfikar 2021)

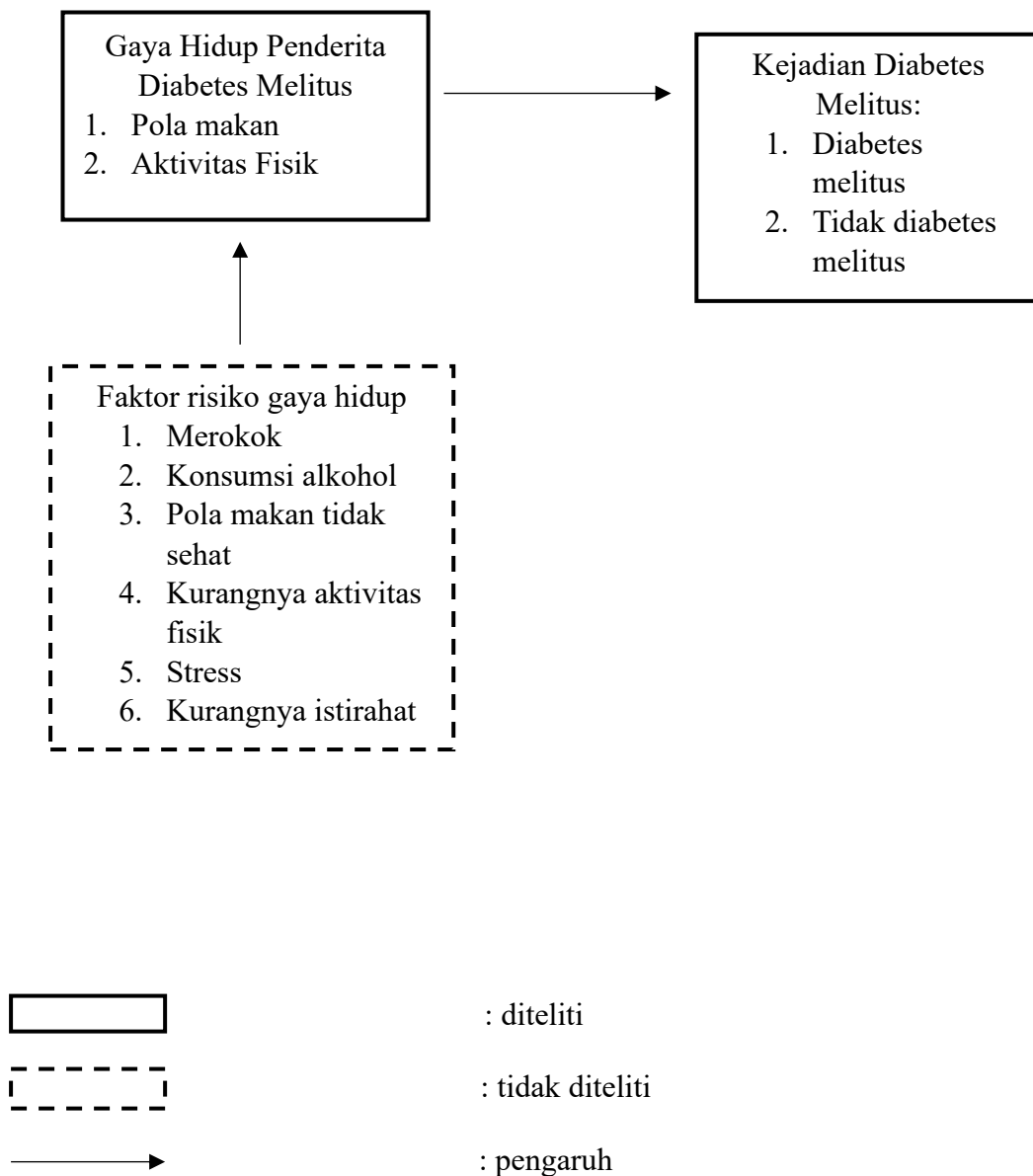
### 5 Kurangnya istirahat

Kurang tidur atau kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan risiko obesitas, gangguan kesehatan mental, dan gangguan sistem kekebalan tubuh.



### 2.3 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variable yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2012).



Bagan 2.1 Kerangka konsep

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Dimana penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes melitus di posyandu lansia Sawocangkring Sidoarjo.

#### **3.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi juga merupakan kumpulan elemen yang mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Populasi pada penelitian ini yaitu di Posyandu Lansia Sawocankring yang berjumlah 60 lansia.

##### **3.2.2 Sampel**

Sampel adalah Sebagian dari populasi penelitian sejumlah yang diambil dalam penelitian dan dianggap mewakili seluruh populasi. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

### 3.4 Definisi operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Variabel Independen						
1.	Gaya hidup	Cara hidup sehari-hari yang meliputi: pola makan dan aktivitas fisik	Kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan, yang terdiri dari pertanyaan positif dan negatif. a) Pertanyaan positif (2,3,10,11) b) Pertanyaan negatif (1,4,5,6,7,8, 9,12,13,14,15)	Kuesioner	Ordinal	Total skor tiap responden dikategorikan sebagai berikut: a) Baik: 15 b) Kurang: <15
Variabel Dependen						
2.	Kejadian diabetes melitus	Keadaan dimana kadar gula darah melebihi batas normal	Cek GDA	Glukometer	Nominal	1. GDA 80-139 mg/dL (Normal) 2. GDA 140-199 mg/dL (Prediabetes) 3. GDA <200 mg/dL (Diabetes)

### 3.5 Waktu dan Lokasi Penelitian

#### 3.5.1 Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Posyandu Lansia Sawocangkring Sidoarjo.

### **3.5.2 Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Mei 2024

### **3.6 Instrumen pengumpulan data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner dengan membuat pertanyaan berdasarkan teori yang ada. Kuesioner berisi 8 pertanyaan. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Data demografi responden kuesioner berisikan tentang identitas responden, meliputi nama (inisial), umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan alamat.
2. Pada kuesioner gaya hidup penderita diabetes melitus. Pada bagian ini kuesioner berisi 15 pertanyaan. Penelitian ini menggunakan model skala likert yang terdiri dari empat alternatif jawaban, dalam bentuk “Ya” diberi nilai 1, untuk pertanyaan positif dan “Tidak” diberi nilai 0. Untuk pertanyaan negatif “Ya” diberi nilai 0, dan “Tidak” diberi nilai 1.

### **3.7 Prosedur pengumpulan data**

Pada penelitian yang akan dilakukan ini, prosedur penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan subjek penelitian dengan kriteria responden yang sesuai
2. Membuat lembar kesediaan menjadi subjek peneliti untuk responden
3. Memberikan surat kesediaan menjadi responden

### **3.8 Pengolahan dan analisis data**

#### **3.8.1 Teknik pengolahan data**

1. *Editing* (Penyuntingan Data)

*Editing* yaitu peneliti memeriksa kelengkapan pada kuesioner yang telah diisi responden. Pada penelitian ini kelengkapan tersebut meliputi data persetujuan,

kelengkapan lembar kuesioner atau menjaga kemungkinan lembar hilang atau rusak, serta memastikan semua jawaban telah diisi sesuai dengan petunjuk yang ada.

## 2. *Coding* (pemberian kode)

*Coding* yaitu memberikan kode bentuk angka untuk memudahkan proses pengolahan data. Pemberian kode pada data dilakukan saat memasukkan atau *entry* data untuk diolah menggunakan komputer.

## 3. *Scoring*

Pemberian skor pada kuesioner adalah dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan apabila salah mendapat skor 0 dan kemudian semua skor akan dijumlahkan.

## 4. *Tabulating*

Tabulating yaitu mengolah data kedalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah analisa data, pengolahan data serta pengambilan kesimpulan.

### 3.9 Analisis data

Analisis yang dilakukan adalah analisis bivariat yaitu untuk mengetahui variable independent dengan variable dependent yaitu hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes melitus di Posyandu Lansia Sawocangkring Sidoarjo.

Pengolaan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *chi square*. Kegunaan uji *chi square* adalah untuk menguji hubungan atau pengaruh dua buah variable nominal dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel satu dengan variabel nominal lainnya ( $C = \text{Coefisien, of contingency}$ ) (Heryana 2020).

Karakteristik *Chi Square*:

1. Nilai *Chi Square* selalu positif
2. Terdapat beberapa keluarga distribusi *Chi Square*, yaitu distribusi *Chi Square* dengan DK-1,2,3, dst.
3. Bentuk distribusi *Chi Square* adalah menjulur positif semakin besar derajat, bebas, semakin mendekati distribusi normal
4. Df-k-1, dimana k adalah jumlah kategori, jadi bentuk distribusi. *Chi Square* tidak ditentukan banyaknya sampel, melainkan banyaknya derajat bebas.

Rumus *Chi Square*:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_a - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$\chi^2$ : *Chi Square*

$f_a$ : frekuensi yang diperoleh/diminati

$f_e$ : frekuensi yang diharapkan

### 3.10 Etika Penelitian

Menurut (Nursalam, 2015) mengatakan bahwa secara umum prinsip etika dalam penelitian atau pengumpulan data dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip menghargai hak-hak subjek, prinsip keadilan, dan prinsip manfaat.

#### 1. Surat Persetujuan Penelitian (*Informed Consent*)

*Informed consent* merupakan lembar persetujuan penelitian yang diberikan kepada responden dengan tujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan selama kegiatan penelitian nama subjek penelitian tidak dicantumkan secara lengkap tetapi dicantumkan dengan inisial saja.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi yang telah diperoleh dalam penelitian dijamin kerahasiaannya. Data disajikan kepada kelompok yang berkepentingan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfiani, Nurul, Rita Yulifah, and Ani Sutriningsih. 2017. "Hubungan Pengetahuan Diabetes Mellitus Dengan Gaya Hidup Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Tingkat II Dr. Soepraoen Malang." *Nursing News* 2 (2): 390–402.
- Antari, Ni Kadek Novi. 2017. *Diabetes Melitus Tipe 2. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung*. Vol. 4. [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/653f627b3ce1272d209353541c305cee.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/653f627b3ce1272d209353541c305cee.pdf).
- Febrinasari, Ratih Puspita, Tri Agusti Sholikhah, Dyonisa Nasirochmi Pakha, and Stefanus Erdana Putra. 2020. "Buku Saku Diabetes Melitus." *UNS Press*, 1–67.
- Hariawan, Hamdan, Akhmad Fathoni, and Dewi Purnamawati. 2019. "Hubungan Gaya Hidup (Pola Makan Dan Aktivitas Fisik) Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB." *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)* 1 (1): 1. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.16>.
- Heryana, Ade. 2020. "Jurnal Statistik (Jumlah Kelompok Fungsi Syarat Data)." *Universitas Esa Unggul, no. May: 1-20*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23266.15047>.
- HK.01.07/Menkes/603/, UUD nomor. 2020. Title." *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34 (8): 709.e1-709.e9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2013.01.032>.
- Jordan. 2013. "Anonim." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9): 1689–99.
- Maryamah, Rekyan Regasari Mardi Putri, and Satrio Agung Wicaksono. 2017.



“Optimasi Komposisi Makanan Pada Penderita Diabetes Melitus Dan Komplikasinya Menggunakan Algoritma Genetika.” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya* 1 (4): 270–81.

Nuraini, Holy Yunita, and Rachmat Supriatna. 2019. “Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Riwayat Penyakit Keluarga Terhadap Diabetes Melitus Tipe 2.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 5 (1): 5–14. <https://doi.org/10.33221/jikm.v5i1.14>.

Septivani. 2020. “GAYA HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS DALAM MEMPEROLEH GELAR SARJANA KEPERAWATAN ( S . Kep ) SEPTIVANI INDONESIA JAYA.”

Suyono. 2018. “Diabetes Mellitus.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9): 1689–99. [http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/2621/3/BAB II TINJAUAN PUSTAKA.pdf](http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/2621/3/BAB%20II%20TINJAUAN%20PUSTAKA.pdf).

Tyas, Septiana Ayu Cahyaning, and Muhammad Zulfikar. 2021. “Hubungan Tingkat Stress Dengan Tingkat Insomnia.” *Jurnal Keperawatan Kontemporer* 1 (2): 75–82. <https://jurnal.ikbis.ac.id/JPKK/article/view/272>.

Lampiran 1

**LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang tersebut di bawah ini :

Nama responden :

Umur :

Setelah mendapat keterangan dan penjelasan secara lengkap, maka dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan, saya menandatangani dan menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini yang berjudul :

**“Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Posyandu  
Lansia Sawocangkring Sidoarjo”**

Sidoarjo, .../.../2024

Peneliti

Peserta Penelitian

(Anita Ayu Kusumaningsih)

(.....)

Alamat :

**b. Pernyataan tentang gaya hidup**

Berilah tanda centang (✓) pada pilihan yang sesuai dengan perilaku gaya hidup pada penderita Diabetes Melitus

NO	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
<b>A</b>	<b>Pola Makan</b>		
1	Apakah anda mengkonsumsi makanan yang manis-manis?		
2	Selain nasi, apakah anda sering menggantinya dengan makanan yang mengandung karbohidrat lain seperti: kentang, sagu, atau ubi?		
3	Apakah anda selalu makan lebih dari 3 kali sehari?		
4	Apakah setiap kali minum teh, kopi atau susu, anda selalu memberi banyak gula >3 sendok makan?		
<b>B</b>	<b>Aktivitas Fisik</b>		
5	Apakah saat anda berpergian yang tidak terlalu jauh sering menggunakan kendaraan bermotor dari pada berjalan kaki?		
6	Apakah anda sering melakukan aktivitas seperti menonton tv dengan waktu yang lama?		
7	Apakah anda berolahraga < 3 kali dalam seminggu?		
<b>C</b>	<b>Stres</b>		
8	Apakah anda merasa putus asa dalam menghadapi masalah yang membuat diri anda menjadi stress?		
9	Apakah setiap hari anda merasakan stress?		
10	Jika anda stres dan banyak pikiran, apakah selalu menceritakan (curhat) kepada teman, sahabat, atau keluarga?		
11	Apakah anda dengan cepat mengetahui situasi yang membuat terjadinya stres?		
<b>D</b>	<b>Merokok</b>		
12	Apakah anda seorang perokok?		
13	Apakah anda menghabiskan > 1 bungkus		

	rokok setiap hari?		
14	Jika anda tidak merokok, apakah anda terpapar asap rokok setiap hari?		
15	Apakah anda mau merokok, jika ditawari rokok secara gratis?		

Sumber : Yusmawati, 2016

